

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

На правах рукопису

ЛАЗОРЕНКО ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 378.147:004.738.5:81'276.6:51=111

**НАВЧАННЯ АНГЛОМОВНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ
МАЙБУТНІХ МАТЕМАТИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ**

Спеціальність 13.00.02 – теорія та методика навчання (германські мови)

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
доктор педагогічних наук, професор
ШОВКОВИЙ В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ

Київ – 2016

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ..... | 4 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛОМОВНОГО УСНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ | |
| 1.1. Професійно орієнтоване навчання англійської мови студентів математичних спеціальностей як предмет лінгвометодичних досліджень | 16 |
| 1.2. Лінгвостилістичні характеристики професійно орієнтованого англومовного монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей..... | 23 |
| 1.3. Методичні основи навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення..... | 37 |
| 1.4. Веб-квест як організаційна форма навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення..... | 52 |
| Висновки до розділу 1..... | 69 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛОМОВНОГО УСНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ | |
| 2.1. Цілі та зміст навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення..... | 72 |
| 2.2. Добір мовного, мовленнєвого матеріалу та Інтернет-сайтів для навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту..... | 81 |
| 2.3. Система вправ і завдань для навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту..... | 95 |
| 2.4. Модель організації процесу навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту..... | 133 |
| Висновки до розділу 2..... | 142 |

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛОМОВНОГО УСНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ

| | |
|--|-----|
| 3.1. Критерії оцінювання англomовного усного монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей | 145 |
| 3.2. Організація та проведення експериментального навчання | 162 |
| 3.3. Методичні рекомендації щодо організації навчання студентів математичних спеціальностей англomовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту..... | 190 |
| Висновки до розділу 3..... | 196 |
| ВИСНОВКИ..... | 199 |
| ЛІТЕРАТУРА..... | 205 |
| ДОДАТКИ..... | 238 |

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ПОМ – професійно орієнтоване мовлення

МН – методика навчання

СМС – студенти математичних спеціальностей

АУМПОМ – англомовне усне монологічне професійно орієнтоване мовлення

ВСТУП

Україна сьогодні активно бере участь у наукових дискусіях щодо проблем об'єднаного освітнього простору в Європі. Університети України впевнено беруться до розв'язання проблем підготовки освічених фахівців-науковців з різних галузей знань, здатних до обміну науковими здобутками та фаховими знаннями із зарубіжними колегами, до інформування їх про власні досягнення, популяризування світових відкриттів і залучення їх до прогресивного вітчизняного поступу. Статтею 67 Закону України «Про вищу освіту», зокрема, визначені такі напрями міжнародного співробітництва вищих навчальних закладів: «...участь у програмах двостороннього та багатостороннього міждержавного обміну студентами, аспірантами, педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками; проведення спільних наукових досліджень; організація міжнародних конференцій, симпозіумів, конгресів та інших заходів; участь у міжнародних освітніх та наукових програмах; відрядження за кордон науково-педагогічних кадрів для викладацької та наукової роботи відповідно до міжнародних договорів України, а також прямих договорів вищих навчальних закладів з іноземними партнерами» [61].

Реалізація амбітних цілей неможлива без вільного володіння іноземною мовою у фаховому та науковому контекстах. Англomовний освітній простір – один з найдинамічніших за темпами розвитку, розширенням меж і кордонів, за цивілізаційним потенціалом. Тому вдосконалення навчання англійської мови в університеті, створення ефективної сучасної лінгводидактичної моделі є такою ж амбітною метою для викладачів і студентів, як і для всієї держави. З іншого боку, мотивацією вивчення англійської мови стали програми обміну студентів, літньої практики в Європі та США, міжуніверситетські угоди про підготовку спеціалістів за програмами двох університетів: українського і європейського. Для участі в таких програмах викладачі й студенти повинні ставити собі за мету в стислі терміни забезпечувати успішність оволодіння англійською мовою на рівні, що відповідає потребам фаху студента.

Безперечно, визначення стратегічних цілей навчання у вищій школі зумовлює вибір наукового підходу. Структура ключових компетентностей, визначена в рекомендаціях Ради Європи, містить основні орієнтири формування професійних характеристик мовної особистості. Серед них – компетентності мовного спілкування рідною й іноземною мовами, а також математична (Mathematical), цифрова (Digital) або інформаційна комунікативна компетентність [146]. Зрозуміло, що ці компетентності мають особливий статус в лінгводидактиці університетів природничого і математичного спрямування, зокрема для спеціальностей, пов'язаних із інформатикою, кібернетикою, математикою. Тому *компетентнісний і комунікативний підходи* найкраще відповідають, з одного боку, потребам студентів освоювати професію, ознайомлюватися з найновішими досягненнями науки, опрацювати фахові джерела, а з іншого боку – їхнім математичним здібностям, зацікавленню інтернет-технологіями, особистісному спрямуванню. Розробленням компетентнісного і комунікативного підходів у дидактиці вищої школи займалися В. І. Байденко, І. А. Зимня, О. Б. Назаренко, А. В. Хуторської, Г. Атвел (G. Attwell), М. Боекаертс (M. Boekaerts), Дж. Гуді (J. Goody), Р. Уайт (R. White), У. Гутмахер (W. Gutmacher). Праці цих учених переконливо доводять, що уміння й навички професійної комунікації формуються як елементи ключових компетентностей, а професійно орієнтоване мовлення – як вияв їхньої сформованості й розвитку.

Як засвідчив аналіз наукових праць, увагу дослідників щодо проблеми *професійно орієнтованого англомовного мовлення* зосереджено на дидактичних моделях формування комунікативної компетентності. Навчання суб'єктів професійної освіти перебувало у фокусі уваги таких дослідників, як-от: Т. М. Балихіна, Л. А. Баранова, І. А. Зимня, М. Н. Ігнатова, Н. Ю. Кабанова, О. С. Конотоп, Г. В. Кравчук, Л. О. Максименко Є. Мотіна, П. І. Образцов, Т. В. Самосенкова, С. Тейлор (S. Taylor), Л. Гофман (L. Hoffmann), Т. Гатчинсон (T. Hutchinson) тощо.

Основна мета навчання математиків, кібернетиків, інженерів і конструкторів полягає в підготовці такого спеціаліста, англомовний рівень якого дає змогу читати

фахову літературу, доповідати про власні професійні здобутки, спілкуватися з колегами та викладачами, обмінюватися досвідом на конференціях і форумах. Не заперечуючи цінність навчання писемного мовлення для потреб ділового листування, написання наукових статей, все ж зазначимо, що усне мовлення потребує особливої уваги в період навчання у вищій школі, тому що вимагає ефективних методик налагодження усного контакту, а значить, крім усього, ще й фонетичних, фонологічних, орфоепічних знань та навичок, а також відчуття темпу й ритміки, інтонаційно довершеного продукування тексту. Тому наше зацікавлення навчанням професійно орієнтованого монологу, вибором найнеобхідніших жанрів наукового професійно значущого мовлення студентів, які вивчають дисципліни математичного кола є зрозумілим і обґрунтованим. З іншого боку, викладач англійської мови нелінгвістичного факультету опиняється в ситуації, коли саме він несе відповідальність за комунікативний резерв майбутнього фахівця, а отже має навчити студента міркувати швидко, сприймати й відтворювати текст англійською мовою грамотно й відповідно до професійно зумовленої комунікативної ситуації.

Студенти математичних спеціальностей («Математика», «Статистика», «Прикладна математика»; «Інформаційні технології»: «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», «Комп'ютерна інженерія», «Системний аналіз», «Кібернетика») – особливий контингент навчання англійської мови, тому що перебувають в умовах скорочення аудиторного часу, інтенсифікації курсів, обмеження кола розмовних тем, вужчого вибору форм аудиторної роботи порівняно зі студентами лінгвістичних спеціальностей. Тому вдосконалення їхнього професійно орієнтованого мовлення – неодмінна вимога часу, а розроблення якісних методик, вибір необхідних засобів і форм навчання – виклик для сучасного викладача.

Слід сказати, що студенти математичних спеціальностей, зазвичай, не розглядаються як окремий об'єкт навчання у вищій школі, вони або вважаються частиною контингенту всіх природничих спеціальностей, або взагалі належать до так званих нефілологів. Серед курсів англійської мови для математиків можна назвати лише такі: Дорожкіна В. П. «Extensive English Course for Mathematicians»,

1986; Копил О. А. (Навчально-методичний посібник) "English for mathematicians", 2015; Šoupkova Eva «English for Mathematicians», 2014; Romyantseva O. A. «English for Mathematicians», 2015. Ці курси охоплюють або збірку текстових навчальних матеріалів, або моделі шкільних уроків; вони призначені для вивчення англійської мови різними слухачами: школярами, які цікавляться математикою, студентами окремого факультету, науковцями, які читають літературу з математики. Хоча ці курси демонструють цікаві дослідницькі підходи, корисний навчальний матеріал, але цілісну методику навчання математиків як представників фаху і суб'єктів професійно орієнтованого англійськомовного монологічного мовлення в них, на жаль, не запропоновано. На наше переконання, брак методик для студентів спеціальностей математичного циклу досі існує саме через труднощі окреслення й визначення змісту, методів та організаційних форм навчання цього контингенту. Однак ці труднощі можливо й потрібно долати.

Серйозніші досягнення демонструє лінгвометодика навчання писемного наукового мовлення окремих спеціальностей. Зокрема, на особливу увагу заслуговують праці І. О. Богомолової, (навчання майбутніх інженерів) [22]; Г. М. Дзіман (навчання студентів технічних спеціальностей) [46],

У лінгвометодиці сформувався тенденція в навчанні мовлення конкретних жанрів. Предметом спеціального дослідження була методика навчання продукування таких жанрів: анотація [83], проблемно-тематичне повідомлення [31], наукова доповідь [73], експозитарне есе [107], наукова рецензія [119; 108], вторинні наукові тексти (зокрема, конспект, реферат, резюме) [142], реферування [155]; лекція, доповідь, стаття, рецензія [17], наукова стаття, наукова доповідь, анотація та рецензія [46], стаття [4].

Проблема навчання монологічного мовлення належить до більш вивчених і опрацьованих. Предметом спеціальних досліджень стали проблеми навчання студентів мовних ВНЗ монологічного висловлення на основі рефлексії [194]; навчання монологічного мовлення наукового стилю на лінгвістичному мовному матеріалі [142]; навчання студентів технічного ВНЗ монологічного мовлення англійською мовою в ситуаціях професійно-орієнтованого спілкування [161];

навчання образних монологічних висловлень майбутніх перекладачів [74]; проблема диференційованого підходу до навчання монологічного мовлення на початковому етапі немовного ВНЗ [213]. Проте системних досліджень навчання усного професійно орієнтованого мовлення у жанрах наукового повідомлення математиків в Україні не ведеться.

Теоретичні узагальнення й практичний досвід наш і наших колег, висновки науковців-лінгводидактів змушують шукати відповідь на питання про ефективні засоби усунення зазначених проблем. Ми вважаємо, що такими засобами є застосування доцільних методів і організаційних форм навчання, серед яких *метод проектів, метод вправлення, Веб-квест*. Такий набір не є випадковим з кількох причин.

Методичне забезпечення навчання англійської мови визначається під впливом багатьох чинників: соціальне замовлення, розвиток наукових технологій, мотивація студентів, педагогічні умови навчального процесу, домінуючі лінгвістичні теорії та дидактичні підходи. Внаслідок такого впливу в сучасних методиках відчутні тенденції до запровадження нових форм самостійного особистісно орієнтованого опанування мовою, алгоритмізованого рівневого навчання, оволодіння мовою в комунікативній ситуації, інтенсивного навчання. Вибір методів навчання англійської мови студентів математичних спеціальностей повинен відповідати потребам швидко здобути вміння й навички спілкування англійською в професійно та науково значущій ситуації, закріпити їх у короткий проміжок часу, визначений для вивчення мови, спланувати навчання самостійно й відповідати персонально за результат мовлення. Ми вважаємо, що зазначені методи цілком відповідають таким потребам.

Метод вправлення є одним з активно впроваджуваних у будь-якій моделі навчання англійської мови через його визнану ефективність. Тут можна назвати цілу когорту вчених, які долучилися до розроблення методології вправлення, окремих прикладних систем вправ, з'ясували ефективність вправлення в окремих галузях англійського навчання. Серед них: І. А. Борзова, Е. В. Васильєва, О. А. Колмакова, Р. Ю. Мартинова, Н. В. Ніколаєва, Т. М. Рибіна, В. П. Свиридюк,

С. М. Цирєнова, St. Baily, U. Haussermann [24; 31; 73; 107; 108; 119; 150; 155; 198; 219; 239]. Незважаючи на високий рівень дослідження методології вправління в англомовному навчанні, кожна методика повинна бути забезпечена новим комплексом вправ і завдань через неможливість універсалізувати вправи для всіх суб'єктів і видів навчання, кількості академічного часу, методів лінгводидактики і дидактичної мети.

Метод проектів для студентів-математиків актуальний тому, що об'єднує їх професійно зацікавленою темою чи питанням, які мають для них практичну й пізнавальну цінність. Він також дає змогу працювати як індивідуально, так і в групі, забезпечує гнучкий пошук джерел творення професійного й наукового тексту, вибір змісту мовлення й засобів його жанрової композиції. Англійські дослідники методики навчання мови М. Блур і М. Дж. Сент-Джон [221] найпопулярнішим визнали тип проекту на основі опрацювання джерел для спеціальних цілей (професійних чи наукових). Найбільш поширеними ресурсами для створення проектних методик навчання англійської мови є праці D. L. Fried-Booth [231], S. Haines [237], T. Hutchinson [242], Є. С. Полата, М. Ю. Бухаркіної, М. В. Моїсєєва [123; 140], О. А. Побокової [138]. Метод проектів дає змогу вивчити необхідні лексичні й граматичні одиниці, згруповані за темою проекту, віднайти необхідні джерела інформації та підібрати комунікативні стратегії мовлення, оформити й представити результати у вигляді презентації, постера, відеофільму чи радіопроеграми, навіть рольової гри чи вистави. Тому цей метод має винятковий мотиваційний потенціал для викладачів і студентів.

Пошук чи модернізація навчальних методів і форм лінгводидактики тривають, тому що в умовах збільшення обсягу професійних знань майбутньому спеціалісту потрібно швидко та якісно трансформувати ці знання в англомовний текст, продемонструвавши орієнтування в інформаційному потоці, отже, використані матеріали й сам продукований текст повинні бути високоінформативними. Щоб досягти цієї мети, необхідно використати автентичний професійно орієнтований матеріал для створення тексту окремого жанру. *Веб-квест*, при всій різноманітності тлумачень (як організаційної форми навчання, як типу пошукової

діяльності чи як проблемного завдання), виник у відповідь на запит швидкого доступу до інформації та використання її в навчальних цілях. З часу своєї появи як пошуково орієнтованого формату уроку, більшість навчального матеріалу якого походить з Інтернету, Веб-квест завойовує увагу викладачів і студентів у світі. Модель Берні Доджа (Bernie Dodge) апробована в Університеті Сан Дієго в 1995 і трансформована Томом Марчем (Tom March) в освітній рух, до якого приєднуються викладацькі й студентські спільноти різних країн. В Україні можна назвати дослідження Веб-квесту Г. Л. Шаматової [201], О. Л. Гапеевої [40], Л. М. Яценко, Я. О. Дьячкової [215, 53]. Теоретичним підґрунтям для них слугували висновки Я. С. Биховського [29], Г. В. Воробйова [36], О. В. Толмачової [186], П. В. Сисоєва [174]. Метою Інтернет-пошуку є навчання, вправління, отримання нових знань, набуття вмінь мислення, орієнтування, мовлення, коли професійно-тематична інформація допомагає формувати комунікативну компетентність фахівця.

Веб-квест може бути водночас ефективним засобом професійної комунікативної компетентності, умовою успішності застосування методів вправління й методу проєктів, раціонального використання Інтернет-ресурсів, урізноманітнення навчальних матеріалів для математиків і підвищення рівня самостійності студентів в англомовній підготовці до професійної діяльності. За нашим передбаченням, Веб-проєктування буде успішним, якщо студенти зрозуміють суть проблемного питання, пов'язаного з науковою сферою чи професією, і водночас досягнуть лінгводидактичної мети – продуктивного мовлення.

Отже, потреба формування компетентності мовця й фахівця в студентів математичних спеціальностей університетів, залучення методів, які б сприяли швидкому та якісному розвитку англомовного професійно орієнтованого мовлення, необхідність усунення перепон для вільного монологічного мовлення студентів у жанрах наукового повідомлення, доповіді, презентації результатів фахової та наукової діяльності, сприйняття й осмислення досвіду колег, залучення новітніх організаційних форматів навчання в Інтернет-просторі, використання одвічної

зацікавленості студентів у перевірці власних пошукових можливостей, їхнього потягу до розв'язання проблемних завдань, квестів, розгадок числових і природничих таємниць зумовлюють **актуальність** дисертаційного дослідження та вибір теми «Навчання англомовного монологічного мовлення майбутніх математиків з використанням Веб-квесту».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка «Мови та літератури народів світу: взаємодія та самобутність» (державний реєстраційний номер 11 БФ 044-01 від 01.01.2011 року). Тему дисертації затверджено вченою радою Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 3 від 27 жовтня 2015 року) та узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології АПН України (протокол № 8 від 15 грудня 2015 року).

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні та апробації методики навчання студентів математичних спеціальностей англомовного усного монологічного професійно орієнтованого мовлення з використанням веб-квесту.

Досягнення мети дослідження потребувало визначення його **завдань**:

- 1) обґрунтувати теоретичні засади професійно орієнтованого мовлення СМС;
- 2) визначити лінгводидактичні передумови методики навчання студентів-математиків англомовного усного монологічного професійно орієнтованого мовлення (АУМПМ);
- 3) окреслити цілі та зміст навчання СМС АУМПМ;
- 4) здійснити добір мовного та мовленнєвого матеріалу та Інтернет-сайтів для навчання СМС АУМПМ з використанням Веб-квесту;
- 5) розробити систему вправ та завдань, а також створити модель процесу навчання СМС АУМПМ з використанням Веб-квесту;
- 6) експериментально перевірити ефективність авторської методики, вірогідність наукових припущень, підтвердити чи спростувати гіпотезу дослідження;

розробити методичні рекомендації до навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту.

Об'єктом дослідження виступав процес навчання англійської мови студентів математичних спеціальностей вищих навчальних закладів України.

Предметом дослідження стала методика навчання англійської мови усного монологічного професійно орієнтованого мовлення студентів математичних спеціальностей вищих навчальних закладів України.

Гіпотеза дослідження полягає у тому, що ефективність навчання АУМПОМ СМС буде високою за умови *використання методу проектів, методу вправлення і Веб-квесту* як форми організації навчання, дотримання *етапності процесу навчання*, забезпечення процесу навчання системою спеціально підготовлених вправ та завдань.

Методи дослідження охоплюють: *теоретичні методи* – аналіз, узагальнення та систематизація науково-теоретичних джерел з лінгвістики та лінгвометодики для вивчення досвіду навчання АУМПОМ та визначення теоретичних засад навчання; метод моделювання – для розроблення моделі процесу навчання з використанням веб-квесту; *емпіричні методи*: опитування фахівців з англійської мови (зокрема викладачів англійської мови на математичних факультетах), фахівців з математики (викладачів, випускників та студентів старших курсів) з метою виявлення окремих недоліків у навчанні англійської мови та з'ясування умов ефективного використання методу проектів і організації навчання у формі веб-квесту; експериментальне навчання з метою перевірки ефективності авторської методики; *статистичні методи* опрацювання даних – методи Крускала Уолліса та Манна Уїтні – для якісного й кількісного аналізу результатів експерименту.

Експериментальною базою дослідження став навчальний процес та його суб'єкти в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Загальна кількість студентів, які взяли участь в експерименті, становить 82 особи.

Наукові положення, що виносяться на захист:

1. Навчання професійно орієнтованого мовлення студентів математичних спеціальностей має свою специфіку і передбачає активне оволодіння монологічним мовленням, зокрема в жанрі наукового повідомлення.

2. Проектний метод навчання англomовного усного монологічного мовлення необхідний для формування комунікативної компетентності фахівця-математика на сучасному етапі розвитку інформативного суспільства.

3. Ефективною формою організації навчання професійно орієнтованого монологічного мовлення математиків є Веб-квест, забезпечений системою вправ і завдань, запроваджений на етапах навчального процесу.

4. Успішність методики навчання професійно орієнтованого монологічного мовлення математиків залежить від визначення професійно орієнтованого змісту навчання, методів і форм аудиторної й позааудиторної роботи, етапного застосування проектного методу, систематизованого добору матеріалів для створення проектів та Інтернет-ресурсів Веб-квесту.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що *вперше* науково обґрунтовано й розроблено методику навчання СМС АУМПОМ з використанням веб-квесту; визначено лінгвостилістичні та методичні засади навчання, створено систему вправ та модель процесу навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту; розроблено етапи навчального процесу; здійснено добір мовного, мовленнєвого матеріалу, Інтернет-ресурсів для навчання СМС; *уточнено* цілі та зміст навчання майбутніх математиків АУМПОМ; *конкретизовано* труднощі навчання майбутніх математиків АУМПОМ; *подальшого розвитку* набула методика навчання СМС вищих навчальних закладів України іншомовного усного монологічного мовлення.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в укладанні методичних рекомендацій щодо навчання СМС АУМПОМ; у підготовці навчального посібника «English for Mathematicians». Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані в практиці укладання підручників та навчальних посібників з англійської мови для СМС; навчальних посібників з методики навчання іноземних мов з використанням Веб-квесту.

Результати дослідження **впроваджено** в навчальний процес Київського національного університету імені Тараса Шевченка (акт упровадження від 3.04.2015р.), Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (акт упровадження від 16.05.2016р.), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (акт упровадження від 25.02.2016р.), Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (акт упровадження від 17.02.2016р.).

Апробація результатів дослідження. Основні результати роботи оприлюднено на 5 міжнародних конференціях: Міжнародна науково-практична конференція: «IV осінні наукові читання» (Київ, жовтень 2014р.), VII міжнародна заочна науково-практична конференція «Развитие науки в XXI веке» (Харків, жовтень 2015р.), Міжнародна науково-практична конференція «Economics, science, education: integration and synergy» («Економіка, наука, освіта: інтеграція та синергія», Словаччина, Братислава – Відень – Будапешт, січень 2016р.), Міжнародна наукова інтернет-конференція «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи» (Переяслав-Хмельницький, лютий 2016р.), X Міжнародна заочна конференція «Развитие науки в XXI веке» (Харків, лютий 2016р.).

Список публікацій. Основні положення та результати дисертаційного дослідження викладено в 13 одноосібних працях, із них 5 – у фахових виданнях, затверджених МОН України, 2 – в зарубіжних періодичних наукових виданнях, 5 матеріалів наукових конференцій, 1 методичне видання.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації складає 251 сторінку. Основний текст дисертації викладено на 200 сторінках. Список використаних джерел налічує 272 найменування, серед яких 52 іноземними мовами. Дисертацію ілюстровано 12 таблицями та 4 рисунками.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛОМОВНОГО УСНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ

У першому розділі схарактеризовано професійно орієнтоване навчання англійської мови студентів математичних спеціальностей; окреслено лінгвостилістичні та методичні основи навчання студентів математичних спеціальностей англومовного усного монологічного мовлення; схарактеризовано Веб-квест як форму організації навчання студентів математичних спеціальностей англумовного усного монологічного мовлення.

1.1. Професійно орієнтоване навчання англійської мови студентів математичних спеціальностей як предмет лінгвометодичних досліджень

Теоретичні й прикладні характеристики моделей професійно орієнтованого навчання англійської мови формуються залежно від дидактичного підходу, контингенту студентів, професійного спрямування мовленнєвої діяльності, методів, прийомів і форм організації навчального процесу. Для студентів так званих немовних (природничих, технічних, економічних) спеціальностей в Україні використовуються методики, що ґрунтуються на висновках європейських та американських учених, які напрацьовували досвід викладання іноземних мов для професійних цілей – Language for Special Purposes – (Т. Hutchinson, А. Waters, Р. Stevens, Н. Widdowson, Ch. Kennedy), зокрема English for Special Purposes. Лінгводидакти активно адаптували зарубіжні методики до процесу навчання в українських ВНЗ і створювали власні авторські методики. Сучасний професійно орієнтований підхід до формування англумовної комунікативної компетентності передбачає формування в студентів професійного й наукового запиту на вербальне спілкування. Цей запит відрізняє процес навчання фізиків, біологів, математиків у

ВНЗ від загальноосвітнього навчання мови для соціалізації, виживання в іншій країні, ознайомлення з менталітетом носіїв іншої мови.

Наш власний викладацький досвід підтверджує низку труднощів, пов'язаних із інтегративними завданнями мовної освіти, яку надає лінгвіст нелінгвісту у професійній освіті. Але програми ESP розвиваються в усьому світі, бо на них є тривкий попит, а тому вони повинні активно розвиватися надалі й в Україні.

Загальнодидактичні процеси мають такі тенденції: з одного боку, знань тільки іноземної мови не достатньо для професійної реалізації людини, з іншого боку, професіонал повинен володіти іноземною мовою на високому рівні. Ці тенденції вимагають від лінгводидактів конкретизації мети і проміжних цілей професійно орієнтованого іншомовного навчання. Професійно орієнтоване навчання іноземної мови визначають як навчання, «інтегроване зі спеціальними дисциплінами з метою отримання додаткових професійних знань і формування професійно значущих якостей особистості» [124, с. 3-4]. Постановка такої дидактичної мети передбачає розширення поняття «професійно орієнтоване навчання іноземної мови» й уведення до моделей такого навчання важливого компонента – «професійно спрямованого змісту навчального матеріалу» [139, с. 305]. Спираючись на дані науковців, які розглядали навчання нефілологів загалом, ми вважаємо, що професійне спрямування навчання англійської мови математиків полягає в правилах організації навчального матеріалу щодо його змісту, в організації засвоєння цього матеріалу, що не порушує системної логіки побудови навчального курсу і дає змогу моделювати пізнавальні й практичні завдання фахової діяльності.

Відповідно до цілей навчання повноцінне професійне мовлення іноземною мовою означає, що майбутній спеціаліст повинен уміти приймати, опрацьовувати, осмислювати, передавати, інтерпретувати інформацію, давати їй оцінку й висловлювати емоції в професійних комунікативних ситуаціях. Тому професійно спрямоване навчання англійської мови передбачає професійну спрямованість всієї навчальної діяльності, а отже, **методів, організаційних форм, професійної комунікативної компетентності**. Визначивши загальну дидактичну мету,

узагальнивши думки лінгводидактів, ми визначили **цілі методики професійно орієнтованого навчання англійської мови студентів у ВНЗ:**

- ознайомлення студентів з професійною культурою англомовних країн;
- розуміння спеціального англомовного тексту;
- самостійний пошук англомовної інформації з означеної спеціальної теми, проблеми;
- відбір лексичного, фонетичного й граматичного матеріалу для створення спеціального тексту;
- створення усних і письмових спеціальних текстів ;
- формування вмінь трансформувати усні тексти в письмові та навпаки;
- налагодження діалогу в професійній сфері.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», до галузі знань «Математика та статистика» належать спеціальності «Математика», «Статистика», «Прикладна математика», з якими часто поєднуються дисципліни галузі знань «Інформаційні технології»: «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», «Комп'ютерна інженерія», «Системний аналіз», «Кібернетика» [117].

Тому в нашому дослідженні ми користуємося терміном **студенти математичних спеціальностей** маючи на увазі контингент, який здобуває одну з названих спеціальностей або вивчає дисципліни, що входять до одного з цих переліків. Ми також розуміємо, що такий перелік може бути розширено за рахунок дисциплін з галузі «Механічна інженерія» і «Інформаційні технології», тому намагалися врахувати професійні потреби ширшого кола студентів.

Основні наукові досягнення з цих галузей знань публікуються в англомовних журналах або перекладаються англійською (перелік журналів подано в підрозділі 2.2). Ця практика підвищує мотивацію студента вивчати англійську мову як інструмент доступу до нових відкриттів, висновків спеціалістів, критичних оглядів. Англійська мова використовується як засіб подальшого професійного

розвитку й кар'єрного зростання особистості, тому набуває статусу *професійно орієнтованої мови студентів математичних спеціальностей*. Зацікавленість студентів спонукає викладачів створювати навчальні методики з урахуванням пізнавального інтересу студентів-математиків до проблем фаху.

Тож ми зосередилися на курсах, програмах, посібниках і підручниках, які є частиною методики навчання професійно орієнтованого англomовного мовлення студентів, об'єднаних або сферою науки «Математика», або колом математичних дисциплін, або здобуванням математичних спеціальностей. Аналіз доступних в Україні підручників і посібників, методичного матеріалу для навчання професійно орієнтованого англomовного мовлення математиків свідчить: є коло методик для окремої спеціальності, є добірки текстів для читання, є методики, розроблені за кордоном, що вимагають адаптування до умов навчання у вищій школі України.

Найбільш відомими серед спеціалістів є підручники *Валентини Дорожжкіної* «Extensive English Course for Mathematicians», «Английский язык для студентов-математиков» [49], «Английский язык для студентов-математиков и экономистов». Перший підручник слугує для організації навчання протягом дев'яти уроків за текстами, які ознайомлюють із певною галуззю математики, механіки й кібернетики. До текстів додано письмові завдання й завдання для читання й перекладу. Крім того, мовлення студентів стимулюється проблемними висловленнями з тем, що передбачають дискусію в аудиторії. Два наступних підручники призначені для студентів механіко-математичних факультетів університетів і технічних ВНЗ, які вивчають обчислювальну техніку й економіку. МН організовується навколо добірки текстів, які повинні бути прочитані самостійно, а в аудиторії відбувається обговорення питань з теми та лінгвістичних труднощів. Такі методики можуть бути означені як «класичні», оскільки тексти для студентів добирає викладач, роботу з ними передбачає методичними вказівками теж викладач, або вона регламентована інструкціями підручника. Тому провідну роль на етапах планування й організації процесу мовного навчання виконує сам викладач.

Деякі з методик орієнтовані на вчителів математики, що надає такому матеріалу додаткової специфіки. Зокрема, така методика представлена у навчальному посібнику *Оксани Копил* «English for mathematicians» для навчання студентів природничо-математичних та інженерно-технічних напрямів підготовки (спеціальностей) [78]. Навчальний матеріал у ньому згруповано за тематичними модулями: «Mathematics as a science», «Arithmetic Operations», «Rational Numbers», «Properties of Rational Numbers», а також «Geometry», «Simple Closed Figures», «Functional Organizing of Computer», «Computer Programming». Кожен модуль містить тексти, лексичні вправи, матеріали для обговорення. У ньому запропоновано вправи для розвитку вмінь аудіювання, читання, усного та писемного мовлення, а також вдосконалення фонетичних, лексичних та граматичних навичок мовленнєвої діяльності англійською мовою на матеріалі текстів професійного спрямування. Певна частина завдань кожного модуля передбачена для самостійної роботи з наступним обговоренням в аудиторії. Наприкінці вивчення кожного модуля студентам надається можливість перевірити власні знання та підготуватися до модульного опитування й контрольної роботи за допомогою завдань для самоконтролю «Self-assessment». Розділ «Additional Texts for Reading» містить 15 текстів фахового спрямування із завданнями для самостійної аудиторної та позааудиторної роботи студентів. Матеріали розділу "Grammar Reference Section" передбачені для повторення граматичного матеріалу з тем «The Noun», «The Article», «The Adjective», «The Numeral», «The Pronoun», «The Preposition», «The Verb», «Sequence of Tenses». Практичні завдання призначені для самостійної позааудиторної роботи студентів та є обов'язковими для виконання. Розділ «Check Yourself» містить 10 тестів для перевірки рівня засвоєння граматичного матеріалу. До додатків увійшли зведені таблиці правил читання голосних та приголосних буквосполучень, неправильних дієслів та видо-часової системи англійського дієслова. Така методика передбачає тематично-текстову організацію матеріалу з повторенням правил орфоєпії та граматики. Нашу увагу привернули професійно орієнтовані теми мовлення і значна частина самостійної роботи студентів.

У підручнику *Олени Румянцевой* «*English for mathematicians*» (the intensive course for the students-mathematicians of The Institute of Mathematics, Economics and Mechanics» [6] запропоновано 16 текстів «Introduction to Mathematical Analysis», «Real numbers», «Integral», «Improper Integrals», «Functions», «Fermat's Last Theorem», «Vector calculus» і подібні зі словником-додатком «Mathematical Terminology» і комплексом вправ та завдань до кожного тексту «Grammar, Lexical, Translation and Speaking Exercises». Методика є варіантом інтенсивного курсу англійської мови для студентів і аспірантів, що продовжують вивчення професійної англійської мови в магістратурі або аспірантурі університету. Робота з навчальним посібником дозволяє опанувати англійську мову на рівні, достатньому для практичного використання в професійній діяльності. Автор методики спробувала охопити різні рівні усного та писемного мовлення студентів, однак, ми вважаємо, студенти розвинутого рівня володіння англійською мовою, що навчаються в магістратурі, чи аспіранти, читають більш складні за лінгвістичним насиченням і різноманітніші за жанрами (наукові статті, трактати, заявки на патенти, інструкції для приладів), ніж представлені в підручнику.

Зарубіжні колеги, долучаючись до створення методик навчання англійської мови для математиків, пропонують інноваційні курси, в яких були б розв'язані найскладніші питання:

- як обрати тему, цікаву й корисну для всіх студентів;
- як зберегти автентичність наукового тексту й водночас досягнути дидактичної мети (чи замінювати лексичні одиниці, терміни, складні синтаксичні конструкції);
- наскільки варто варіювати сценарій заняття, щоб зберегти пізнавальну мотивацію студента.

Ці питання ставить *Єва Чопкова*, презентуючи свою методику «*English for Mathematicians*» [224]. У ній вона пропонує інтегровану модель навчання, у якій об'єднано тематичну інформацію, граматичні завдання й проблемні питання у вигляді блоків навколо головних математичних термінів за списком «Basic Concepts List». У курсі *Ho Thi Phuong, Le Thi Kieu Van* «*English for Mathematics*» [240]

сконструйовано модель навчання на поступово підвищених рівнях складності лексичного й граматичного матеріалу, об'єднаного в блоки (units). Наприклад, UNIT: Ratio and Proportion – History of the terms «ellipse», «hyperbola» and «parabola» – Algorithms – Past Participle – The Passive. Така модель дає змогу студентів шукати нову інформацію (наприклад, з історії математичних явищ та етимології термінів), водночас розвиваючи лінгвістичну компетентність і тренуючи граматику англійської мови. Велику увагу приділено англійській вимові математичних символів «Pronunciation of mathematical symbols».

Слід сказати, що навіть короткий огляд методичних пропозицій навчання студентів математичних спеціальностей засвідчує, з одного боку, стале зацікавлення викладацького корпусу проблемами навчання професійно орієнтованого мовлення математиків, з іншого боку, відсутність методик, які б різнобічно формували монологічне й діалогічне мовлення, задовольняли б і професійні потреби, і пізнавальний інтерес студентів, містили б найсучасніші методичні пропозиції.

Узагальнивши сказане, ми зробили висновок про компонентний склад методики навчання професійно орієнтованого мовлення студентів математичних спеціальностей у ВНЗ, що проілюстровано рис. 1.1.

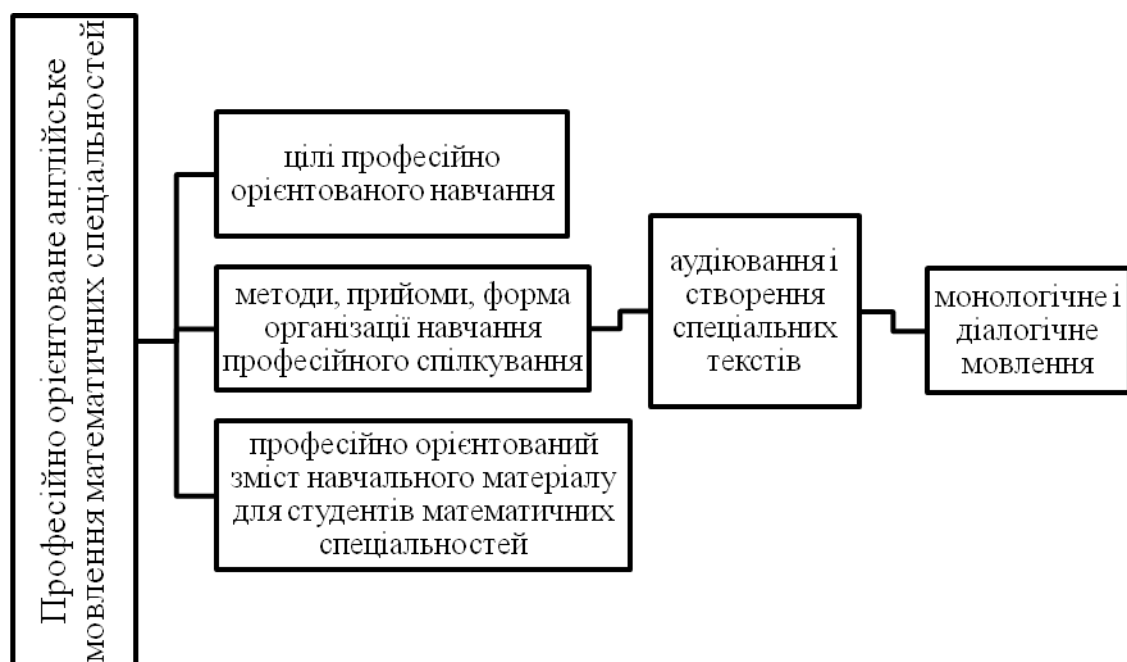


Рис. 1.1. Компонентний склад методики навчання професійно орієнтованого мовлення студентів математичних спеціальностей у ВНЗ

Втілюючи таку методику, вважаємо за потрібне зосередитися на формуванні умінь **монологічного професійно орієнтованого** мовлення студентів-математиків, як осердя продуктивного мовлення. Професійна зорієнтованість монологічних висловлювань студентів-математиків, ми вважаємо, повинна відображатися:

- 1) в констатуванні теоретичних положень математичних наук (теорем, правил, функцій);
- 2) в інформуванні про відкриття, досліди й дослідників, теорії й математичні парадокси;
- 3) в доведенні й спростуванні математичних положень, тез наукових робіт;
- 4) в обговоренні, поясненні й описі схем, таблиць, графіків, що представляють результати експериментальних досліджень;
- 5) в роз'ясненні принципів дії приладів і лабораторних засобів.

Далі обґрунтуємо, що вільна комунікація та конструктивний діалог неможливі без якісного монологічного мовлення спеціаліста, здатного до інтегрування в міжнародний науковий фаховий простір.

1.2. Лінгвостилістичні характеристики професійно орієнтованого англomовного монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей

Пріоритетним у навчанні монологічного мовлення у вищій школі вважаємо формування умінь зв'язного мовлення, яке, згідно з думкою О.В.Текучева, розуміємо як мету й засіб навчання, оскільки воно є і процесом, і мовленнєвою діяльністю, і результатом акту комунікації, тобто є текстом у вигляді розгорнутої відповіді, переказу, реферату, опису, міркування. Саме зв'язне мовлення у будь-якій його формі передає закінчену тему, організовану за законами логіки й граматики, характеризується самостійністю, цілісністю й розчленовується на більші чи менші частини, поєднані між собою, а отже, зв'язне мовлення спрямоване на задоволення потреби спілкування [181, с. 243].

Монологічне мовлення, беручи за основу думку Т. Г. Винокур, розуміємо як форму (тип) мовлення, утворену в результаті активної мовленнєвої діяльності, розрахованої на пасивне й опосередковане сприйняття [33], яка має певну логіко-композиційну побудову й змістовно-сміслову завершеність [179, с. 9].

Монолог, поділяючи погляди О.О. Тарлаковської, розглядаємо як інтерперсональний мовленнєвий акт, як комунікативну модель, що поєднує суб'єктів (мовця та слухачів) навколо окремої концепції, завдання. Активну позицію в процесі монологічного спілкування займає один суб'єкт [179, с. 9].

Одиницею організації монологічного мовлення СМС визначаємо сміслові фрагменти, які послідовно розгортаються перед слухачем і на яких він зосереджує увагу. Побудова смислових фрагментів у мовленні буде характеризувати зв'язність, неперервність і логічність висловлення. Повнота висловлення залежить від обсягу смислових фрагментів, які повинні бути достатньо інформативними. Інформативність смислових фрагментів повинна мати відповідне мовне наповнення, яке забезпечує виразність монологічного мовлення [159].

Важливо в навчанні монологічного мовлення СМС спиратися на базові категорії цього виду мовленнєвої діяльності: 1) категорія кількості інформації (яка ґрунтується на принципах надмірності знань оратора і вимогливості в доборі викладених у виступі даних); 2) категорія якості інформації (яка ґрунтується на принципах гармонізації нового й відомого, відносної новизни інформації); 3) категорія способу подачі інформації (яка ґрунтується на принципах мовного й паралінгвістичного втілення динаміки мислення, помірності в експресії вираження й виконання [121, с. 7]. Згідно з першою категорією доповідач повинен здійснити глибокий аналіз проблеми, якій присвячено монолог, вибрати найбільш необхідну й змістовно наповнену інформації; щодо другої категорії, то доповідач має чітко ранжувати відому й нову інформацію, зацентувати увагу на найбільш нових досягненнях у галузі математичної науки; відповідно до третьої категорії, мовець має поєднувати вербальні та невербальні засоби комунікації (однак невербальні мають значно поступатися вербальним), використовуючи, зокрема, формули, графіки, таблиці з даними тощо.

СМС повинні навчитися складати монологи, які відповідають характеристикам, визначеним С. Лобашовою та В. Тарасенко [100, с. 11; 177, с. 193-195]:

- змістовність та змістовно-смілова завершеність (майбутні математики повинні складати монологи із завершеним змістом і смислом);

- інформативна насиченість, глибоке розкриття теми (монологи мають бути насичені фаховою інформацією, необхідною для СМС, повно розкривати тему);

- зв'язність, логіко-композиційна побудова (монолог має бути зв'язним, містити чітку послідовність викладу й опису понять і явищ, а також містити усі необхідні композиційні елементи залежно від жанру та типу мовлення);

- у монологах повинні бути представлені лінгвостилістичні та структурно-композиційні особливості жанру та функціонального типу мовлення, до яких цей монолог належить;

- студенти повинні навчитися вживати способи аргументації, риторичні та контактні-встановлювальні засоби в монологах;

- СМС повинні висловлювати свої думки точно, добираючи найбільш адекватні мовні засоби, зрозуміло, виразно; переконливо виголошувати інформацію;

- мовлення має бути розгорнутим (мінімальне використання невербальної інформації);

- монологічне мовлення СМС в жанрі наукового повідомлення повинно бути спланованим;

- чітка структурованість, логічність і послідовність викладу інформації; більш точне дотримання мовних норм; неперервність повідомлення;

- монолог у жанрі наукового повідомлення має бути насиченим термінами, професійною лексикою; характеризуватися строгим доббором мовленнєвих засобів, максимальним дотриманням нормованої мови;

- тематичність: наукове повідомлення повинно бути присвячене окремій темі (а також може складатися з кількох мікротем), і мовець мусить дотримуватися цієї теми.

Наведені вище характеристики визначаємо як такі, що є спільними для всіх типів монологів. І СМС повинні ними оволодіти.

Грунтуючись на класифікаціях монологів за приналежністю до функціонально-сміслового типу мовлення [102; 164; 177] у навчанні СМС виділяємо такі типи монологів:

- 1) монолог-розповідь;
- 2) монолог-опис;
- 3) монолог-міркування.

Подальша логіка нашого дослідження вимагає прагматичної, стилістичної та структурно-композиційної характеристики монологів різних типів, які репрезентують ПОМ.

Монолог-розповідь передбачає зображення предмета мовлення в зміні, як послідовність певних подій або дій. Монолог-розповідь має перелік структурно-композиційних частин, до яких належать: початок подій (зав'язка), розвиток подій, кінець подій (розв'язка). Монологи-розповіді властиві художньому, публіцистичному та розмовному мовленню [56, с. 204]. Монологи-розповіді розуміємо як доповіді про події в часовій послідовності. Для монологів-розповідей наявні, окрім заявлених композиційних елементів, смислова цілісність (наявність тематичної єдності, послідовності у викладі); дотримання граматичних вимог (використання різних минулих часів, а також прямої і непрямої мови); лексичне наповнення; обсяг висловлення. У монологі-розповіді мовець говорить у хронологічному порядку, дія розвивається динамічно і належить до плану минулого [193, с. 14]. Тож СМС мають навчитися складати монологи-розповіді, дотримуючись композиції, лінгвостилістичних особливостей. У навчанні СМС англійської мови використовуємо такі монологи-розповіді: тексти історико-наукового змісту – біографії вчених, історії наукових відкриттів, розвиток наукових галузей.

У навчанні монологів-розповідей спираємося на інформаційну модель розповіді, яка прогнозує наявність таких компонентів: І. Ситуація спілкування: орієнтованість на одержувача інформації; завдання: а) інформування; б) вираження

думки; функції: а) пізнавальна; б) ціннісно-орієнтовна. II. Структурно-композиційні частини: передісторія: а) фон; історія події; б) час; місце; в) основні дійові особи; сюжетна розповідь, доповнена коментарями, поясненнями, оцінками; різноманітні відомості у вигляді авторських пояснень; висновок; фоновий, сюжетний і авторський плани тексту (протягом усього оповідання). III. Мовні особливості: дієслова, що відображають розвиток дії в певній часовій послідовності; різноманітні синтаксичні конструкції; різноманітна лексика; різні частини мови [56, с. 130].

Монолог-опис розуміємо як модель монологічного повідомлення у вигляді переліку одночасних або постійних ознак предмета, які мають певну структуру [197, с. 110]. Мету монологів-описів вбачаємо у всебічній характеристиці предмета мовлення через перелік його ознак: кількісних, якісних, структурних, функціональних. У побудові такого монологу звертає на себе увагу відносно вільний порядок розташування частин, єдиний часовий план [13]. У монологіях-описах студенти повинні навчитися охарактеризовувати тимчасові або постійні ознаки предметів, об'єктів, явищ.

Поділяючи погляди О. Фроликової, вважаємо, що в процесі навчання монологу-опису студенти мають навчитися складати описи станів, процесів, подій, які співіснують у часі, дотримуючись логічної структури (вступу, основної частини: опису, фонові інформації, уточнення, наведення прикладу; висновку), лексичної точності й адекватності, граматичних особливостей (вживання безособових речень, конструкцій *there is / are* і т. д.) [194, с. 14]. Монологи-описи в жанрі наукового повідомлення повинні бути підготовлені.

У навчанні англійської мови СМС визначаємо доцільним використовувати монологи-описи для повідомлення: а) експериментальних досліджень у математиці; б) математичних понять (наприклад, поверхня та їх комбінації, Декартові координати на прямій, на площині й у просторі, полярна, циліндрична й сферична системи координат); в) зв'язків між процесами, явищами (наприклад, взаємозв'язок між похідним і визначеним інтегралом); г) математичних моделей (наприклад,

модель явища, використовуючи функцію); г) алгоритмів певних процесів, дій (наприклад, основні етапи проходження задач на ЕОМ).

У навчанні монологів-описів спираємося на інформаційну модель опису-характеристики: I. Ситуація спілкування: орієнтованість на одержувача інформації; завдання спілкування: а) інформування; б) вираження думки (оцінка); функції спілкування: а) пізнавальна; б) ціннісно-орієнтована. II. Структурно-композиційні частини: опис характерних рис, ознак, функцій. III. Мовні засоби: односкладні речення номінативного типу; однорідні члени речення; обставинні слова, видо-часові форми дієслова-присудка, іменні присудки, які використовуються для перерахування постійних і тимчасових ознак об'єкта [56, с. 129].

Оскільки основна мета професійної діяльності майбутніх математиків полягає не лише в розширенні знань про навколишню дійсність, але й у критичній оцінці ходу й результатів дослідження [85, с. 7], особливе місце в навчанні УАПОМ СМС посідає монолог-міркування.

Монолог-міркування – вираження своїх умовиводів з певної проблеми [178]. Міркування – це найбільш складний, логічно обґрунтований вид монологічного мовлення [185]. Монолог-міркування сприяє формуванню не лише умінь розповісти про якусь подію, факт з прочитаного тексту, інтерпретувати його, але й висловити, обґрунтовувати власну думку [86].

Навчання монологів-міркувань СМС здійснюємо на основі прочитаного (почутого) матеріалу, який дає можливість студентові зробити власні висновки. У навчанні СМС використовуємо монологи-міркування, у яких представлено: а) аналіз певних математичних процесів, явищ (наприклад, аналіз функції, заданої у вигляді графіка, таблиці або рівняння, аналіз результатів розрахунків на ЕОМ); б) розв'язання математичних задач (наприклад, розв'язання задач на циклічні алгоритми); в) доведення теорем/тверджень; г) аналізу інформації, отриманої з різних джерел; г) аналіз алгоритмів.

У навчанні монологів-міркувань спираємося на їхню структуру, запропоновану М. В. Куїмовою: 1) початок (ознайомлення з об'єктом обговорення: називання його, озвучення певних фактів, основного тезису; 2) основна частина (в

ній даються відповіді на питання: яким чином? для чого?; інтерпретуються факти або події, аргументи, які допомагають прогнозувати певний висновок), ця частина найбільша за обсягом; 3) висновок щодо описуваних фактів або подій (підводяться підсумки, дається особистісна оцінка повідомлення) [86, с. 9]. Тож СМС повинні навчитися правильно оформлювати початок, основну частину та висновок, вживаючи для цього систему необхідних засобів вербалізації.

Монолог-міркування передбачає такий алгоритм дій мовця [15, с. 105]:

- виявляти внутрішні зв'язки предметів, явищ і оцінювати їх у ході аналізу теми, обґрунтовувати власний погляд на окреслену проблему;

- будувати висловлення доказового характеру: формулювати тезу, знаходити відповідні аргументи й ілюструвати їх прикладами;

- логічно обґрунтовано вибудовувати частини тексту, пов'язувати елементи міркування між собою, підпорядковуючи їх виклад основній ідеї задуманого повідомлення;

- вибирати спосіб міркування для написання абзацу, пов'язуючи всі елементи повідомлення відповідними мовними засобами;

- формулювати вступ та заключну частину згідно з правилами їх побудови;

- лексично й синтаксично правильно оформляти монолог-міркування (вибір мовних засобів контакту, введення цитат в текст, відбір відповідної лексики, вживання стилістичних прийомів тощо).

Монологи міркування класифікують на міркування-доведення, міркування-пояснення та міркування-роздуми [56].

У навчанні математиків АУМПОМ **монолог-доведення** є провідним типом мовлення.

У навчання СМС монологу-доведення беремо за основу інформаційну модель цього функціонального підтипу, визначену Т. Жеребило: І. Ситуація спілкування: орієнтація на певного адресата або групу слухачів; основне завдання – довести істинність або хибність головного твердження (тези) тексту. ІІ. Структурно-композиційні частини: експозиція – 1-й абзац; питання – 2-й абзац; теза – 3-й абзац; аргументація тези – 4-й, 5-й абзаци тощо; ІІІ. Мовні засоби: ускладнені синтаксичні

конструкції; вставні слова, що зв'язують абзаци; питальні слова, мовні кліше [56]. У навчанні монологів-доведень спрямовуємо студента до того, щоб він міг якомога більш об'єктивно, без упередженості дослідити проблему і підвести адресата до прийняття поглядів автора, переконати його у правильності обраної позиції [15, с. 104-108].

Головною текстовою категорією монологу-доведення вважаємо категорію аргументативності. Адже важливий крок у продукуванні тексту-доведення – це засвоєння характерних особливостей і правил складання аргументативного абзацу, що включає тезу, доказову (аргумент, приклад) і заключну частини, до того ж їхня послідовність диктується формою побудови міркування, кількістю доведень, способом доведення (індуктивного, дедуктивного, за аналогією, опозиційною демонстрацією) [88, с. 299]. Основу аргументації складають причиново-наслідкові зв'язки між поняттями, подіями, діями [111, с. 27]. Під *аргументацією* розуміємо інтелектуально-комунікативну діяльність, яка ґрунтується на виконанні комунікативних дій із створення тексту або його фрагментів, спрямованих на пояснення, доведення певного погляду і на переконання комуніканта. Основу аргументації складають причиново-наслідкові смислові зв'язки [111, с. 3].

Основними засобами аргументації, якими повинні оволодіти СМС, визначаємо: 1) приклади, факти, статистику, цитування; 2) наявність логіко-семантичної схеми, обов'язковими компонентами якої є: а) суб'єкт аргументації; б) конкретизувальні та узагальнювальні предикати; в) імпліцитний (ланцюговий і паралельний) зв'язок тези й аргументів; г) експліцитні засоби текстової когерентності (у вигляді логічних маркерів) [7, с. 11]. У нашому дослідженні спираємося на якості аргументативних умінь, які виділяє Н.І.Махновська [111, с. 18-19]:

– цілеспрямованість (метою аргументативного тексту або його фрагментів є пояснити що-небудь, довести висунуте положення або переконати в чомусь комуніканта);

– динамічність (аргументативні вміння передбачають здатність екстреного пошуку потрібних аргументів, способів їх подання в тексті);

– продуктивність аргументативних умінь полягає в тому, що щоразу створюються нові аргументативні висловлення, які не зустрічалися в мовленнєвому досвіді;

– інтегрованість (в аргументативних уміннях інтегруються): а) мовленнєві навички мовця й логічне мислення; б) життєвий досвід; в) знання; г) емоційна сфера; г) оперативне мислення; д) мовна й мовленнєва підготовка; е) комунікативні здібності; є) володіння мовленнєвим етикетом;

– самостійність аргументативних умінь (аргументативні вміння можуть бути реалізовані в різноманітних жанрах спілкування, спрямовані на створення аргументативного тексту).

У процесі навчання англійськомовних монологічних усних міркувань-доведень студенти повинні навчитися складати: тексти-обґрунтування; тексти з частковим спростуванням, тексти – повне спростування, полемічні тексти, позиційні тексти [7, с. 7].

Під *текстом-обґрунтуванням* розуміємо, за визначенням О.О.Полетаєва, текст аргументативного типу, основне завдання якого полягає у наведенні вичерпних доказів на підтримку висунутої тези. Постійними компонентами цього типу тексту є теза, аргументи і їх демонстрація, що становлять у своїй сукупності основну частину тексту-доведення [141, с. 12-13].

Текст-спростування розуміємо (за О.О.Полетаєвим) як текст аргументативного типу, орієнтований на формулювання нової тези, тобто антитези, і подання необхідної контраргументації, спрямованої проти висунутого положення з метою встановлення його помилковості або недоведеності. Основними компонентами цього тексту визначаємо вступ і основну частину, представлену антитезою, контраргументами та їх демонстрацією [141, с. 12-13].

Полемічний текст є результатом поєднання тексту-обґрунтування (тобто тексту-основи) і тексту-спростування в єдиний текст. Полемічний текст містить аналіз одного предмета обговорення з позитивного й негативного боків, що є причиною зміни застосування порядку використання аргументів і контраргументів (аргумент + демонстрація → контраргумент + демонстрація тощо). Особливість

полемічного тексту також полягає у відсутності тези, що обумовлено поєднанням різних поглядів щодо певної проблеми, яка не дозволяє автору тексту висловити власну думку [141, с. 12-13].

Позиційний текст визначається нами (поділяючи думку О. О. Полетаєва) як текст аргументативного типу, спрямований на обґрунтоване висловлення власної думки, а також передбачає наявність іншого погляду на предмет обговорення, який розглядається автором через призму позитивної й негативної оцінки цієї позиції [141, с. 12-13].

Зважаючи на те, що навчання усного монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей здійснюємо відповідно до комунікативних умов і завдань (навчально-професійна сфера спілкування; природничо-науковий профіль) [184], вважаємо, що СМС у процесі навчання англійського ПОМ повинні оволодіти структурно-композиційними, лінгвостилістичними та комунікативно-прагматичними особливостями усіх наведених вище типів монологів: монологом-розповіддю, монологом-описом, монологом-міркуванням (обґрунтуванням, спростуванням, полемічним та позиційним монологам) і, відповідно, навчитися складати й виголошувати ці типи монологів. Тематику означених типів монологів подано в підрозділі 2.4.

Навчання АУМПОМ здійснюється у межах певних жанрів. Мовленнєвий жанр, як і І. В. Ніколаєнко, розуміємо як доцільну з погляду втілення комунікативного наміру форму організації відібраного матеріалу, що володіє комплексом відносно стійких композиційних і лінгвостилістичних ознак [121, с. 6].

Основним жанром АУМПОМ, яким повинні оволодіти СМС, вважаємо наукове повідомлення та наукову доповідь.

Доповідь як жанр власне наукового підстилю охоплює повідомлення про основні результати дослідження, що супроводжується характеристикою актуальності досліджуваної теми, мети дослідження, гіпотези, завдань дослідження. У доповіді можуть характеризуватися використувані автором методи дослідження, матеріал, обґрунтовується теоретична і практична значимість. Визначається перспектива досліджуваної теми [56, с. 98]. Тож жанр наукової

доповіді передбачає виступ перед аудиторією і повідомлення результатів наукового пошуку доповідача.

Ми поділяємо думку О. Колмакової, що такий рівень монологічного мовлення повинні мати студенти, які навчаються за рівнем вищої освіти «магістр». Студенти бакалаврату мають обмежитися виголошенням доповідей, які містять узагальнення, аналіз, оцінку основних наукових відомостей без охоплення нових наукових знань [73].

Саме тому навчання АУМПІОМ повинне розпочинатися з жанру **наукового повідомлення**. Оволодіння композиційними та лінгвостилістичними особливостями наукового повідомлення є основою для подальшого навчання наукової доповіді, оскільки остання може являти формат розгорнутого повідомлення або сукупність окремих повідомлень.

Наукове повідомлення, поділяючи думку І. В. Ніколаєнко, розуміємо як невеликий, тривалістю до 10 хвилин, інформаційний виступ, підготовлений самостійно за невеликою кількістю (1-3) джерелами наукової літератури.

Монолог-повідомлення розуміємо як висловлення на будь-яку тему, що спонукує реципієнта до оцінки фактів, подій. Метою повідомлення є передача знань, інформації, що належить до певних галузей [177].

СМС повинні оволодіти вміннями реалізовувати функції переконання та інформування під час виголошення наукових повідомлень.

Функція переконання. Основним видом впливу в математичному тексті є переконання. Здійснюється завжди свідомо й цілеспрямовано. Переконання розуміємо як вплив, що стосується раціонального та емоційного в їхній єдності, змінює неправильне ставлення й формує нове ставлення, що відповідає вимогам певної (наукової) спільноти. Переконання здійснюється шляхом використання стратегій опису, пояснення та доведення. Засобом мовленнєвого впливу в процесі переконання є створення тексту-міркування, що складається з трьох основних частин: тези, аргументів і висновків [16, с. 12-13]. Студенти-математики повинні навчитися моделювати монологічне ПОМ, здатне виконувати свої прагматичні цілі: відстоювати свої погляди, наводити достатню кількість аргументів і фактів для

доведення своєї позиції, користуватися арсеналом вербальних і невербальних засобів комунікації для реалізації цілей повідомлення.

Функція інформування. Інформування розглядаємо як основний спосіб переконання. Інформування полягає в повідомленні аудиторії певної інформації. В академічному дискурсі – знань про факти, явища об'єктивної реальності, які викликають певний інтерес у слухачів. Разом з тим мовець переслідує мету не просто передати слухачам інформацію, а переконати їх у чомусь або змінити своє уявлення про щось або про когось [179, с. 10]. СМС повинні навчитися доносити до слухачів вичерпну інформацію про предмет повідомлення, виділяти головне й другорядне, диференціювати нове й відоме, користуючись необхідними вербальними й невербальними засобами комунікації.

У межах нашого дослідження варто акцентувати увагу на суб'єктивній модальності, яка відображає ставлення мовця до змісту висловлення, адже науковий твір відображає не тільки об'єктивно викладені результати пізнання, але й оцінку цих результатів, а також методів, інструментів їх отримання.

У процесі навчання монологічного мовлення англійською мовою СМС повинні оволодіти такими значеннями субкатегорії суб'єктивної модальності ПОМ:

- авторизації (інформація в науковому тексті завжди авторизована: належить одному авторові або колективу авторів) [85, с. 11-12];

- персуазивне значення припущення (достовірність / недостовірність інформації і впевненість / невпевненість / сумнівність автора тексту в цій інформації) [85, с. 11-12];

- раціоналістична оцінка: телеологічна (доцільна, ефективна, вдала, значуща, актуальна, перспективна інформація; телеологічній оцінці підлягають дії дослідника і застосовувана ним методика), нормативна (стандартна, правильна інформація), психологічна інтелектуальна оцінка (цікава, відома інформація) [85, с. 11-12];

Насамкінець варто виділити лінгвостилістичні характеристики АУМПІОМ.

Аналіз наукових праць [31; 35; 50; 219], присвячених лексичним і граматичним особливостям наукових текстів, дав можливість визначити ці характеристики.

1. Насиченість повідомлення термінами та спеціальною галузевою загальнонауковою лексикою (The function f is continuous. –Функція f неперервна. Consider the point $(1,1) \in \mathbb{R}^2$. –Розглянемо точку $(1,1) \in \mathbb{R}^2$. By \mathbb{R} denote the set of real numbers. – Позначимо через \mathbb{R} множину дійсних чисел.).

2. Використання лексичних одиниць на позначення суб'єктивної позиції мовця (Scientists have proven that... -- учені довели, що... The reader will have no difficulties in showing that... – Читачеві буде легко довести, що / Читачеві неважко показати, що...).

3. Використання спеціальної фразеології, клішованих фраз (We may assume that/ It can be assumed that / Without loss of generality it can be assumed that / To be definite, assume that / For the sake of being definite, suppose / We can assume without loss of generality that... / – Ми можемо припустити, що...; We have proved that / This proves that /This shows that / This argument shows that-ми довели, що).

4. Вживання у реченнях наукових текстів прономенів they і one без вказівки на виконавця дії.

5. Часте використання прийменникових конструкцій (on account of – внаслідок, через, in accordance with – згідно, відповідно до, thanks to – завдяки)

6. Використання інфінітивних і герундіальних зворотів (by+Gerund (+Noun), by+Noun (+of Noun), be+ to Infinitive, be designed + to Infinitive (+ Noun), in (some field), to Infinitive, for + Noun/Gerund, be + to Infinitive, consist in + Gerund/Noun, Conditional Mood) (I'm quite aware how improbable that sounds but it happens to be the truth – Я цілком усвідомлюю, наскільки неймовірно це звучить, але це правда. The aim is to help... – Мета полягає у тому,щоб допомогти ...This question is too difficult to be settled without further consultations. Це питання занадто складне, щоб його можна було вирішити (щоб його вирішити) без подальших консультацій).

7. Виклад інформації ведеться від I-ої та / або III-ої особи (Let us prove that / Let us show that /We claim that / Let us check that / We shall prove that / We shall see

that / We shall show that – Доведемо, що / покажемо, що /давайте перевіримо, що ми повинні довести, що / ми побачимо, що ми повинні показати, що). Часте використання безособових і неозначено-особових конструкцій: (A chapter having been read through twice. – Розділ був прочитаний двічі).

8. Заміна означальних підрядних речень прикметниками в постпозиції (properties attainable; the temperatures to be expected; problems to be solved – властивості досяжні; температури слід очікувати; вирішуються проблеми), використання форм інфінітива у функції означення (it means there are more mistakes and money to be made – це означає нові помилки, які вони ще мають зробити, та нові прибутки, які вони отримують).

9. Широке використання різних засобів пасивності: форми пасивного стану, дієслівні конструкції з пасивним значенням (The experiment carried out, we started a new investigation. – Закінчивши експеримент, ми почали нове дослідження).

10. Використання в англійських професійно орієнтованих математичних усних текстах виразних (експресивних й емоційних) засобів (We waited and waited, and finally he did come. – Ми чекали і чекали, і нарешті він прийшов . Good for you! – Молодець!).

11. Вживання еліптичних конструкцій (Objections to this plan, if any, should be reported to the committee at once. – Якщо і є заперечення проти цього плану, то вони повинні бути негайно представлені комітету./ Твердження, якщо вони є ...), випадки опущення артикля (The work gives him satisfaction. – Робота дає йому задоволення. With the values of A derived from data of Table X, k=4:24. – Якщо значення A брати з таблиці X, то k=4:24).

12. В усному мовленні – використання граматичних форм і конструкцій, властивих розмовному стилю: вживання речень з особовими займенниками, які вказують на особу автора (замість безособових речень, які актуалізують на об'єктивному викладі інформації, еліптичних конструкцій, наявність питальних, окличних речень тощо).

Отже, аналіз наукової літератури дав можливість визначити, що одиницею навчання усного монологічного мовлення СМС є *професійно орієнтоване*

монологічне висловлення; одиницею організації монологічного мовлення визначено смислові фрагменти. Обґрунтовано, що СМС повинні оволодіти такими типами монологів: монолог-розповідь, монолог-опис, монолог-міркування (міркування-доведення). Студенти повинні навчитися складати тексти-обґрунтування, тексти спростування, полемічні та позиційні тексти. Нами обґрунтовано, що СМС першого повинні оволодіти лінгвостилістичними та жанрокомпозиційними уміннями складати монологи в жанрі наукового повідомлення.

1.3. Методичні основи навчання студентів математичних спеціальностей англomовного усного монологічного мовлення

Методичні засади навчання усного ПОМ майбутніх математиків визначаються підходами, методами, принципами та засобами навчання.

Підхід до викладання іноземних мов розуміємо як теорію й практику учіння й навчання, які охоплюють педагогічні, лінгвістичні та психологічні концепції, виходять з соціокультурних передумов і містяться в ініційованих державою або іншими інститутами програмах, де зафіксовані загальні та предметні цілі навчання та технології реалізації підходу [220; 272].

Аналіз наукових праць дав можливість виявити, що навчання професійно орієнтованого усного монологічного мовлення необхідно здійснювати з позицій комунікативного та компетентнісного підходів.

Комунікативний підхід передбачає комунікативну спрямованість організації навчання іноземної мови; спрямованість на формування в студентів смислового сприйняття й розуміння іноземної мови, а також володіння мовним матеріалом для побудови мовленнєвих висловлень [110].

У розробленні МН СМС усного професійно орієнтованого монологічного мовлення спираємося на такі основні риси комунікативного підходу: кінцевою метою є оволодіння мовленням в різних видах мовленнєвої діяльності; мовний і мовленнєвий матеріал має добиратися відповідно до функцій, які він виконує в мовленні; відбір матеріалу та його відпрацювання (формування навичок та вмінь)

необхідно здійснювати в аспекті ситуативного його використання в мовленні; застосування автентичних матеріалів, мовних та мовленнєвих засобів, типових для конкретних комунікативних інтенцій, ситуацій спілкування, особливостей вербальної та невербальної поведінки носіїв мови; організація завдань, які моделюють реальне спілкування й спрямовані на формування мовленнєвих навичок та вмінь [130; 18].

Комунікативність пов'язуємо з категорією спілкування, відображаючи його основні характеристики: соціальну й особистісну зумовленість, вираження суб'єктно-суб'єктних відношень, спрямованість на зміст висловлення. Комунікативний підхід розглядає мовлення через призму лінгвістики, психолінгвістики, соціолінгвістики. Комунікативна спрямованість навчання іноземної мови охоплює всі компоненти методичної системи – цільовий, змістовий, операційний, мотиваційний та контролювально-коригувальний. І мовлення є одночасно метою й засобом навчання [63, с. 7-12]. Навчання СМС професійно орієнтованого монологічного мовлення з використанням Веб-квесту має моделювати реальну комунікацію – моделювання монологу в жанрі наукового повідомлення з дотриманням його жанрово-композиційних та лінгвостилістичних особливостей, специфіки професійного мовлення математиків в англomовному фаховому просторі.

В аспекті комунікативного підходу до навчання монологічного ПОМ вважаємо доцільним, згідно з концепцією Л. В. Саїдової, здійснювати добір й організацію навчального матеріалу, тематику, сфери й ситуації спілкування, які визначають соціально-комунікативні ролі людини; а також організувати навчальне спілкування [152, с. 13]. Для навчання СМС професійно орієнтованого монологічного мовлення з використанням Веб-квесту необхідно добирати теми реального спілкування, які співвідносяться з типами монологів. Моделювання такого формату навчання потребує надання студентам-доповідачам соціально-комунікативної ролі доповідача-науковця, який має на меті донести широкому загалу результати своєї науково-пошукової діяльності.

У межах комунікативного підходу комунікація відбувається не декларативно, а існує каналом, по якому здійснюється пізнання, засобом розвитку індивідуальності, способом передачі досвіду й умінь спілкуватися [171, с. 38]. Саме таке бачення комунікативного підходу змушує викладача організувати навчання іноземної мови з дотриманням таких вимог:

а) нерозривний зв'язок з опануванням фахової інформації, іноземна мова має стати ключем/інструментом для розширення наукової картини світу СМС, збагачення їх новими знаннями;

б) розвиток у СМС умінь спілкуватися в іншомовному фаховому середовищі;

в) продукування іншомовного монологічного мовлення СМС має бути релевантним носіям мови; студенти мають бути готовими використовувати мову в реальному спілкуванні за межами аудиторії;

г) здійснення навчання іншомовного монологічного мовлення СМС на оригінальних матеріалах, складених носіями мови, тобто використання найрізноманітніших подкастів (аудіо-, відео-, друкованих матеріалів);

г) навчання іншомовного монологічного мовлення СМС має відбуватися в межах конкретних стилів мовлення та жанрів; для навчання усного мовлення зразками для наслідування мають слугувати аудитивні тексти;

д) у навчанні ПОМ в аспекті комунікативного підходу перевагу надаємо умовно-комунікативним та комунікативним вправам.

Навчання англійського ПОМ визначаємо не як стихійний, фузний процес, а як формування відповідних компетентностей (сукупності знань, навичок, умінь, а також здатності до виконання певної діяльності на основі набутих знань, навичок, умінь [2, с. 107]). Тому поряд з комунікативним підходом до навчання монологічного ПОМ визначаємо компетентнісний.

Під компетентнісним підходом розуміємо, беручи за основу думку Ю. І. Мінешевої, таку організацію навчання, яка спрямована на розвиток у студентів здібностей вирішувати певного класу професійні завдання згідно з вимогами до особистісних професійних якостей [115, с. 2]. Компетентнісний підхід до навчання іноземної мови полягає у формуванні іншомовної комунікативної

компетентності, тобто здатності здійснювати іншомовне міжособистісне й міжкультурне спілкування з носіями мови [2, с. 107]. У межах предмета нашого дослідження в студентів формується мовленнєва компетентність у монологічному мовленні.

Відповідно до компетентнісного підходу організуємо зміст, методи, форми, умови й ситуації навчання майбутніх математиків монологічного ПОМ в аспекті моделювання ситуацій професійної діяльності; інтегрування навчання іноземної мови в цілому та монологічного мовлення зокрема з фаховими дисциплінами.

Навчання англійського професійно орієнтованого монологічного мовлення майбутніх математиків на засадах компетентнісного підходу здійснюємо, поділяючи погляди М. С. Євстюхіної, на основі принципу проблемності навчання [54]. Формою організації проблемного навчання в межах нашої методики ми вбачаємо Веб-квест, який спрямований на проблемно-пошуковий формат організації навчальної діяльності. Веб-квест здатний інтегрувати навчання іншомовного монологічного ПОМ майбутніх математиків з фаховими дисциплінами, занурювати студентів у мовленнєве сердовище, моделювати ситуації професійного спілкування, наближеного до реальних умов.

Компетентнісний підхід до навчання іноземної мови потребує пошуку способів організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності так, щоб результат навчання складала сукупність сформованих компетентностей; щоб студент був активним учасником проектування та участі в навчальному процесі, внаслідок чого зростає роль самостійної роботи студентів; щоб здійснювалася опора на інформаційні технології та можливості глобальної інформатизації; щоб була спрямованість навчальних матеріалів на моделювання реальної ситуації професійної діяльності [48, с. 44]. Усіх цих умов, на наше переконання, можна дотриматися завдяки застосуванню Веб-квесту, який здатен забезпечити створення реальних ситуацій спілкування іноземною мовою, проектування та активну участь студента в навчальному процесі, організувати самостійну роботу, а також широко залучати інформаційні технології, – усе спрямоване на формування компетентної

особистості, здатної інтегруватися в освітньо-науковий фаховий простір, реципіювати та продукувати математичні знання іноземною мовою.

Основними компетентностями, якими повинні оволодіти майбутні математики в процесі навчання іноземної мови, визначаємо інформаційну та комунікативну: ПОМ повинне інтегрувати вміння усного монологічного мовлення з фаховими знаннями.

Інформаційна компетентність охоплює вміння знаходити потрібну інформацію в різних джерелах як на паперових, так і на електронних носіях (рідною та іноземною мовами); добирати необхідну інформацію, виділяючи головне та другорядне; визначати ступінь достовірності інформації шляхом порівняння інформації з інших джерел; ефективно використовувати отриману інформацію [115]. Фахова інформація в навчанні іноземної мови СМС слугує а) як матеріал для моделювання ситуацій спілкування; б) як матеріал для розширення наукової картини світу майбутніх фахівців. У межах інформаційної компетентності СМС повинні оволодіти фаховими знаннями, репрезентованими в англomовному дискурсі, особливостями номінації математичних понять, процесів, явищ; монологічне мовлення має бути обов'язково пов'язане з фаховими знаннями (іншими словами, студенти повинні говорити про конкретні математичні поняття, явища, процеси).

Комунікативна компетентність – здатність людини адекватно до ситуації спілкування організувати свою мовленнєву діяльність в її продуктивних і рецептивних видах [2, с. 98].

Компетентність у говорінні СМС формуємо інтегровано з мовною, лінгвосоціокультурною, прагматичною, а також з мовленнєвими компетентностями в аудіюванні та читанні.

У межах мовної компетентності СМС повинні опанувати системою граматичних, лексичних та фонетичних знань; а також відповідними навичками, достатніми для інтегрування в іншомовний комунікативний простір; системою теоретичних знань про мову в її структурному, функціональному, прагматичному, лінгвосоціокультурному аспектах.

У межах прагматичної компетентності СМС повинні опанувати вміннями використовувати висловлення для різних комунікативних функцій, уміння будувати висловлення іноземною мовою відповідно до особливостей взаємодії комунікантів [2, с. 64]). У межах предмета нашого дослідження майбутні математики повинні навчитися правильно конструювати монологи різних типів і передавати в них комунікативні цілі (наприклад, спростувати певне твердження, обґрунтувати власну позицію, висловити своє розв'язання проблеми, переконати слухачів у правильності особистої позиції та хибності інших тощо).

Інтегрування компетентності в говорінні з дискурсивною передбачає здатність будувати цілісні, зв'язні й логічні висловлення (дискурси) усного мовлення на основі розуміння наукових текстів під час читання та аудіювання; уміння вибирати лінгвістичні засоби залежно від типу висловлення, ситуації спілкування, комунікативних завдань [2, с. 208]. Студенти повинні навчитися моделювати фахове мовлення релевантно носіям мови з дотриманням лінгвостилістичних, прагматичних характеристик, особливостей вербальної та невербальної поведінки мовців.

Навчання фахового монологічного мовлення СМС здійснюємо на основі готових кращих зразків відповідних стилів та жанрів. Студенти повинні навчитися аналізувати, добирати з готових текстів та використовувати у своєму мовленні лінгвостилістичні, жанрово-композиційні та прагматичні елементи монологів фахового спрямування відповідно до жанру. Навчання монологічного мовлення СМС є свого роду симуляцією готових текстів-зразків і має здійснюватися у взаємозв'язку з рецептивними видами мовленнєвої діяльності – читанням та аудіюванням.

Навчання СМС ПОМ з позицій компетентнісного та комунікативного підходів здійснюємо на основі низки *принципів*: комунікативності, ситуативності, функціональності, автентичності, домінуючої ролі вправ, диференційованого й інтегрованого навчання мовних аспектів та видів мовленнєвої діяльності, творчої самореалізації, міжпредметних зв'язків [25, с. 21].

Згідно з принципом *комунікативності* [2, с. 141] добір наукових текстів для подальшого їх використання в проектній роботі, а також підготовка самих проектів у форматі наукових повідомлень повинні відображати реальні умови усного професійно орієнтованого спілкування. За означеним принципом передбачено в навчанні АУМПМ формування умінь продукування цілісних академічних текстів-дискурсів, які містять чітку структуру, зрозумілий науковому товариству зміст і смисл, за лінгвостилістичними параметрами відповідають жанрові наукового повідомлення, типу мовлення (розповіді, опису, міркуванню), експлікують авторські інтенції та комунікативні стратегії. Студента ми розглядаємо як активного учасника процесу навчання, який опановує АУМПМ шляхом систематичного його продукування, зацікавленого в своєму фахові та мотивованого до навчання спілкування іноземною мовою в інтегрованому англомовному науковому просторі.

За принципом *ситуативності* навчання говоріння відбувається на основі й за допомогою ситуацій спілкування [118]. Будь-яка ситуація є інтегративною, динамічною моделлю соціальних, статусних, позиційних, діяльнісних і моральних відносин суб'єктів спілкування [126, с. 923]. У навчанні АУМПМ враховуємо, за визначенням Т.П. Оглузіної [126], такі компоненти ситуації спілкування: тональність (міжособистісні та рольові відносини між комунікантами: адресат й адресант є дослідниками-науковцями); галузь дискурсу (дотримання лінгвостилістичних та жанрово-структурних особливостей наукового повідомлення, пресупозиція істинності знань), модус (канал спілкування: усне мовлення з використанням різноманітних невербальних засобів комунікації).

Згідно з принципом *функціональності* передбачається опанування мовного матеріалу в його мовленнєвій функції: для використання під час продукування усних монологів.

З принципом функціональності тісно пов'язаний принцип *автентичності* – добір і використання мовного й мовленнєвого матеріалу, комунікативних ситуацій відповідно до реальних умов усного мовлення в академічному середовищі. Навчання АУМПМ з використанням Веб-квесту повинне відбуватися на основі

оригінальних наукових текстів, взятих з провідних наукових фахових видань. Згідно з принципом *домінуючої ролі вправ* останні визначаємо як головний спосіб навчання АУМПОМ. За принципом *диференційованого й інтегрованого навчання мовних аспектів і видів мовленнєвої діяльності* [147, с. 40; 112, с. 51-52] продукуванню монологів передують превентивна робота з формування лексичних, граматичних, фонетичних мовленнєвих навичок (у межах наукового стилю й трьох типів мовлення), диференційовано від видів мовленнєвої діяльності. Потім означені навички інтегруються в уміння читання та монологічного мовлення (в умовах Веб-квесту).

Згідно з принципом *творчої самореалізації* ми не обмежуємо студентів тематикою повідомлення, його інформаційною насиченістю, глибиною наукового пошуку, форматом презентації, а лише задаємо напрям наукового пошуку, рекомендуємо літературу, визначаємо найнижчий поріг естетичності, тематичності та інформативності наукового проекту.

За принципом *міжпредметних зв'язків* передбачається зближення різних навчальних дисциплін, що об'єднує знання, вміння й навички навчально-дослідницької діяльності з різних предметів в цілісну систему [20; 71; 127; 135 2012]. Принцип міжпредметних зв'язків спрямований на розвиток пізнавальної активності й самостійності студентів; на формування їх пізнавальних інтересів; на реалізацію принципів систематичності та науковості навчання; на формування самостійності навчання; на підвищення наукового рівня знань [163, с. 200]. Принцип міжпредметних зв'язків передбачає використання в курсі іноземної мови фахових математичних знань.

Логіка подальшого нашого дослідження потребує визначення методів навчання АУМПОМ.

Основними методами навчання усного монологічного ПОМ СМС визначаємо метод вправляння та метод проектів.

Метод **вправляння** визначаємо головним у формуванні мовленнєвих навичок та вмінь. Навичку, поділяючи думку Азімова, розуміємо як дію, яка досягла рівня автоматизму й характеризується цілісністю, відсутністю поелементного

усвідомлення. Формується в результаті виконання вправ. Проходить низку етапів формування. У навчанні мови навичку розуміємо як автоматизовану дію з використанням фонетичного, лексичного та граматичного матеріалу в процесі рецептивної або продуктивної мовленнєвої діяльності [2, с. 150-151].

Уміння монологічного мовлення інтегрують лексичні, граматичні та фонетичні групи навичок, формування яких потребує спеціальних вправ, здатних довести мовленнєві дії до автоматизму.

Вправу розуміємо як структурну одиницю методичної організації навчального матеріалу, за допомогою якої забезпечується виконання дій з матеріалом і формування на їх основі розумових дій. У навчанні усного монологічного ПОМ використовуємо такі типи та види вправ: рецептивні вправи (вправи на формування лексичних, граматичних та фонетичних мовленнєвих навичок монологічного мовлення; читання оригінальних наукових текстів з метою пошуку та вилучення потрібної для підготовки проекту інформації); репродуктивні (вправи на формування лексичних, граматичних та фонетичних мовленнєвих навичок монологічного мовлення; підготовка та виголошення репродуктивних проектів у форматі переказу наукових текстів); продуктивні (підготовка та виголошення компіляційних, конструкторських та творчих проектів); некоммуникативні та умовно-коммуникативні (вправи на формування лексичних, граматичних та фонетичних мовленнєвих навичок монологічного мовлення, маркованого науковим стилем мовлення, а також різними типами мовлення); коммуникативні (підготовка згаданих вище проектів); усі вправи є одномовними; за характером виконання всі вправи – письмово-усні (студенти збирають необхідну інформацію, реферують її, складають письмово план, після чого виголошують в усному повідомленні); за місцем виконання – домашньо-аудиторні (підготовка проекту відбувається вдома, а його виголошення – в аудиторії).

Веб-квест як форма організації навчання передбачає підготовку та реалізацію **проекту**. Тому метод проектів є головним у реалізації Веб-квесту.

У нашому дослідженні метод проектів розуміємо як спосіб організації самостійної діяльності студентів, яка має привести до власного творчого

практичного вирішення певного завдання та презентації його результатів [42]. На основі цієї дефініції визначаємо, що метод проектів потребує чіткої постановки завдань та інструкцій щодо їх виконання, проект студенти готують самостійно; завершується ця робота презентацією результатів.

У межах предмета нашого дослідження студенти готують проекти наукових повідомлень (з наступною їх презентацією), які є монологами різних функціональних типів мовлення, з використанням Веб-квесту.

Під час організації проектів у процесі навчання СМС усного монологічного ПОМ дотримуємося вимог, визначених Є.С. Полат: а) вирішення творчого завдання шляхом інтегрування знань різних галузей науки; б) практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів; в) самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів; г) структурування змістової частини проекту (із зазначенням поетапних результатів); ґ) використання дослідницьких методів [140]. Проект має бути спрямованим на вирішення творчого завдання. Таким завданням, з одного боку, є складання монологу з дотриманням жанрово-композиційних вимог, особливостей певного функціонального типу мовлення, проектування та моделювання цілісного тексту доповіді; а з іншого боку, майбутні математики мають складати проекти, які дозволяють їм розширювати власне когнітивне поле, ознайомитися з найновітнішими досягненнями в галузі математики. Фахові знання, які студенти одержують під час підготовки проектів з іноземної мови, повинні мати теоретичну та практичну значущість. Студенти готують проекти здебільшого самостійно, проте викладач виконує роль координатора проекту.

Сучасні методисти по-різному описують етапи, які охоплює метод проектів. Проте думки більшості дослідників сходяться в тому, що підготовка й реалізація проекту має відбуватися в три етапи: 1) планування; 2) підготовка й виконання проекту (аналітична робота, конструктивна робота, проведення усного виступу та презентацією); 3) обговорення й оцінка проекту [2, с. 227]. Саме цю триетапну модель проектної методики ми кладемо в основу нашої методики. Етапність методу проекту тісно пов'язана з етапами упровадження Веб-квесту. Етапність подано в підрозділі 1.4.

У контексті проблеми нашого дослідження результатом проектної діяльності майбутніх математиків має стати проект у форматі наукового повідомлення (з презентацією) заданого функціонального типу мовлення.

Грунтуючись на класифікаціях проектів сучасних учених [34; 140; 186], у навчанні майбутніх математиків усного монологічного ПОМ використовуємо репродуктивні / компіляційні, монопредметні / міжпредметні, з гнучкою координацією з боку викладача, одноосібні / багатоосібні середньої тривалості проекти. Детальний опис цих проектів подано в підрозділі 1.4.

Отже, метод проектів визначаємо домінантним у навчанні СМС усного монологічного ПОМ з використанням Веб-квесту.

Останнім найважливішим аспектом нашого дослідження є *засоби навчання*, які ми, беручи за основу погляди Азімова, розуміємо як комплекс навчальних посібників та технічних засобів, за допомогою яких здійснюється управління діяльністю викладача з навчання мови й діяльністю студентів із оволодіння мовою. Засоби навчання полегшують оволодіння мовою й роблять цей процес більш ефективним [2, с. 291].

Основними засобами навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту визначаємо Інтернет-ресурси, а також опори, які використовуються студентами під час підготовки та виголошення монологів.

Інтернет-ресурси розглядаються нами, спираючись на думку В.В. Уголькова, як інформаційні технології навчання, які інтегрують різноманітну інформацію будь-яких форм (текст, графіка, анімація тощо), а також реалізують інтерактивний діалог користувача з системою й різноманітність форм самостійної діяльності з обробки інформації [188, с. 10].

Мультимедійні засоби навчання дозволяють одночасно проводити операції з «нерухомими» та динамічними зображеннями (відеофільмами, анімованими графічними образами), текстом і звуковим супроводом. Поділяючи погляди К. В. Александрова, вважаємо, що синхронний вплив на слух і зір людини підвищує обсяг і ступінь засвоєння переданої за одиницю часу інформації [3, с. 4].

У навчанні СМС АУМПОМ використовуємо такі Інтернет-ресурси:

а) електронні наукові журнали, збірники наукових статей з математичної галузі знань;

б) фахові підручники, монографії, автореферати дисертацій/дисертації в електронному вигляді;

в) сайти іноземних провідних науковців-математиків, які містять цінну для СМС інформацію (як у друкованому, так і в аудіовізуальному форматі, наприклад, доповідь/лекція науковця);

г) сайти українських викладачів, які викладають англійську мову СМС;

г) окремі науково-популярні сайти, які подають інформацію з історії математичних досліджень, біографії вчених (як у друкованому, так і в аудіовізуальному форматі, наприклад, науково-популярний фільм).

Означені Інтернет-ресурси мають такі основні переваги: 1) створення умов для самоосвіти, самостійного опрацювання навчального матеріалу; 2) більш глибока індивідуалізація навчання та забезпечення умов для його варіативності;

3) інтенсифікація процесу навчання; 4) високий ступінь автентичності; 5) створення нового навчального середовища, інструменту пізнання: а) можливість взаємодії з віртуальними образами й моделями досліджуваних об'єктів і процесів;

б) забезпечення різних видів наочності; в) високий ступінь інтерактивності навчання; б) значне підвищення мотивації навчання [3, с. 11-12].

У навчанні АУМПІОМ вважаємо доцільним використовувати Інтернет-ресурси, які репрезентують як писемне наукове мовлення, так й усне. Письмові наукові тексти дають можливість студентові працювати з інформацією у звичному для нього темпі, використовувати допоміжні ресурси (зокрема словники), визначати й виписувати мовленнєві кліше, які використовуються в наукових текстах різних типів мовлення; акцентувати увагу на лексичних та граматичних особливостях наукового стилю; удосконалювати вміння ознайомлювального, пошукового та вивчаючого читання. Усні наукові тексти дають можливість студентові чути, а потім і наслідувати АУМПІОМ (його лексико-фразеологічні, граматичні, стилістичні, фонетичні особливості), удосконалювати аудитивні вміння. Перевагою Інтернет-ресурсів є те, що навіть прослуховування усних текстів

уможливило робити зупинки, паузи, прослуховування інформації кілька разів до її повного розуміння.

Ґрунтуючись на інтегративному підході до навчання СМС АУМПМ, вважаємо доцільним використовувати такі Інтернет-ресурси, які дозволяють поєднувати мовленнєвий матеріал з немовленнєвим (фото- та відеозображеннями).

Перед нами постає завдання здійснити добір Інтернет-джерел для навчання СМС АУМПМ, якому присвячено наступні підрозділи нашого дослідження.

Важливими засобами навчання монологічного мовлення є *опори*, які доцільно використовувати для створення асоціацій, що сприяють здійсненню самостійного висловлення.

Поділяючи погляди Л. І. Лазаркевич, вважаємо, що опори слугують певними стимулами під час продукування монологічного мовлення й забезпечують загальний напрям змісту висловлення; логічність його побудови, відповідність темі, повноту її розкриття, інформативну насиченість [89].

Використання опор здатне підвищити активність студентів до мовленнєвої діяльності; заохотити студентів до говоріння незалежно від рівня володіння мовленням; сприяти удосконаленню мовленнєвих умінь; розвивати розумову діяльність [62, с. 50-58].

І хоча провідні науковці (зокрема Ю. І. Пассов) вважають, що опори варто використовувати на початковому етапі навчання мови [130], ми ж дотримуємося думки, що опори відіграють важливу й необхідну роль у навчанні АУМПМ, що відповідає рівню В2. І свою думку обґрунтовуємо такими чинниками: а) ПОМ є складним тематично й потребує інформаційних одиниць як опор для забезпечення його змістовності; крім того, унеможливується сприйняття формул, описів процесів, законів, графіків тощо без їх унаочнення; б) логічність викладу матеріалу потребує логіко-структурної карти, плану викладення; в) для сприйняття математичного дискурсу необхідно подавати його тези, літературні джерела, невербальну наочність; г) АУМПМ у форматі наукового повідомлення є першим кроком у навчанні наукового мовлення (рівень В2), тому відбувається формування умінь АУМПМ, а отже, опори є вкрай необхідними.

Опори, які використовуємо в навчанні СМС АУМПОМ, класифікуємо на вербальні та невербальні [131, с. 180].

Вербальні опори розглядаємо як специфічні наочні засоби, що охоплюють мотиваційний, змістовий та операційний компоненти й виконують навчальну, розвивальну й пізнавальну функції в навчальному процесі [200, с. 14-15].

У визначенні вербальних опор у навчанні АУМПОМ спираємося на їх класифікацію, запропоновану О. В. Чудіною. Дослідниця, зокрема, виділяє: лексичні таблиці, функціонально-сміслові таблиці, логіко-синтаксичні схеми, логіко-сміслові карти проблем, ключові слова, алгоритми, мовленнєві зразки, опорні віхи, план з логічною структурою повідомлення [200, с. 10-12].

У визначенні невербальних опор спиралися на класифікацію Ю. І. Пасова, який, зокрема, виділяє кінофільми, відеофільми, картини, фотографії, серії рисунків, діаграми, схеми, таблиці, цифри, символи тощо [130, с. 181].

У навчанні СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту використовуємо опори в проектуванні (ОП) монологічного повідомлення та опори у виголошенні (ОВ) монологічного повідомлення.

Подамо в таблиці 1.1 різні типи опор, які використовуються в проектуванні та виголошенні наукового монологічного повідомлення.

Таблиця 1.1

Опори, які використовуються в проектуванні та виголошенні наукового монологічного повідомлення

| Різновид опор | ОП | ОВ |
|--|----|----|
| Вербальні опори | | |
| Цілісні наукові тексти (усні та/або писемні) | + | - |
| Ключові слова, на які студент орієнтується під час пошуку необхідної інформації та спирається під час виголошення наукового повідомлення (гіпертекстові виноски) | + | + |
| Мовленнєві кліше, які використовуються в повідомленні | + | + |

| | | |
|---|---|---|
| План наукового повідомлення (план підготовки та план викладення) | + | + |
| Тези наукового повідомлення | – | + |
| Написи до рисунків, графіків, діаграм | + | + |
| Цитатний матеріал | + | + |
| Літературні джерела, у яких глибше розкривається повідомлювана інформація | + | + |
| Невербальні опори | | |
| Рисунки, фотоматеріали, фрагменти відеоматеріалів, які ілюструють особливості будови об'єктів та процесів опису | + | + |
| Математичні формули, які слугують основою для виведення теорем, математичних законів тощо | + | + |
| Графіки, які ілюструють різноманітні математичні процеси, закони тощо | + | + |
| Комбіновані опори | | |
| Алгоритми дій, які охоплюють порядок процесів, а також ключові слова, тези, які слугують підказкою під час монологічного повідомлення | + | + |
| Порівняльні інформаційні таблиці, які містять різні погляди науковців (у підготовці та виголошенні текстів спростувань та полемічних текстів) | + | + |
| Логіко-структурні карти, які містять композиційні елементи наукових повідомлень залежно від типу мовлення | + | + |

Отже, аналіз наукових джерел дав можливість визначити, що навчання СМС усного монологічного ПОМ необхідно здійснювати з позицій комунікативного та компетентнісного підходів. Навчання має ґрунтуватися на принципах комунікативності, ситуативності, функціональності, автентичності, домінуючої ролі вправ, диференційованого й інтегрованого навчання мовних аспектів та видів мовленнєвої діяльності, творчої самореалізації. Основними методами навчання СМС усного монологічного ПОМ є метод вправляння та метод проектів. Засобами

навчання СМС ПОМ з використанням Веб-квесту визначено Інтернет-ресурси, а також опори, які ми використовуємо як у проектуванні монологічного повідомлення, так і в його виголошенні.

1.4. Веб-квест як організаційна форма навчання студентів математичних спеціальностей англomовного усного монологічного мовлення

Професійно орієнтоване навчання англійської мови математиків не може бути ефективно реалізоване без використання в освітньому процесі Інтернет-ресурсів як джерела інформації, як способу й засобу організації навчання. Веб-сайти, поштові скриньки, енциклопедичні й словникові ресурси, телекомунікаційні проекти, блоги, онлайн- трансляції програм – неодмінний арсенал навчальних стратегій сучасного викладача у ВНЗ. Тому до методики навчання монологічного мовлення студентів-математиків було залучено Інтернет-пошук, або Веб-квест, як передумову спільної діяльності й діалогічного спілкування викладача й студентів, а також студентів між собою.

Нова освітня технологія Веб-квесту була розроблена в США в Університеті Сан-Дієго у 1995 р. професорами-дослідниками Берні Доджем (Bernie Dodge) і Томом Марчем (Tom March) [228; 255]. За визначенням Берні Доджа, Веб-квест (webquest) розроблений для "організації ефективного використання часу студента та спрямування зусиль на роботу з інформацією, а не її пошук" [227]. Слід сказати, що термін «технологія», вжитий Берні Доджем, не відображає суті технології в її загальнодидактичному розумінні. Зокрема, у популярному сьогодні підручнику Ортинського В. Л. «Педагогіка вищої школи» зазначено: «Аналіз зарубіжної та української науково-педагогічної літератури дав змогу зробити висновок, що педагогічна технологія пов'язана із системними підходами до освіти і навчання, охоплює всі аспекти, елементи педагогічної системи – від постановки цілей до проектування всього дидактичного процесу і перевірки його ефективності» [128, с.125].

За Берні Доджем, Веб-квест у його тлумаченні відзначається, насамперед, заздалегідь визначеними ресурсами, в яких є інформація, необхідна для розв'язання

проблеми, потім – визначеним порядком дій, які має здійснити студент для одержання необхідного результату, крім того, переліком результатів, які повинен продемонструвати студент в ході пошуку, а також чіткими критеріями оцінки виконаних завдань [228]. На наш погляд, таке пояснення відповідає більшою мірою термінові «форма організації навчання», як її розуміють в українській дидактиці. Зокрема, наведемо тлумачення Івана Зайченка, який стверджує: «Форму навчання потрібно розуміти як конструкцію ланок, циклів процесу навчання, що реалізуються в поєднанні керівної діяльності вчителя і керованої діяльності учнів, спрямованої на засвоєння певного змісту навчального матеріалу і способів діяльності. Будучи зовнішнім виглядом, зовнішнім обрисом відрізків-циклів навчання, форма відображає систему їх стійких зв'язків і зв'язків компонентів всередині кожного циклу навчання і як дидактична категорія означає зовнішній аспект організації навчального процесу, який пов'язаний з кількістю учнів, часом навчання, а також місцем його здійснення» [133, с. 201].

До з'ясування сутності Веб-квесту як лінгводидактичної категорії та інтеграції Веб-квестів у навчання мови долучилися О. В. Толмачова, Г.О.Воробйов, Я. С. Биховський, О. І. Багузіна, Г. Л. Шаматонова, О. Л. Гапеєва, І. М. Сокол, Л. М. Яценко, Я. О. Дьячкова, J. Abbit, J. Ophus, M. Varahona, G. Dudeney, N. Hockly, J. A. Farreny.

Веб-квест часто уводять до групи Інтернет-технологій навчання. Наприклад, Людмила Жук наполягає на використанні таких технологій, тому що вони надають як студентам, так і викладачам величезні можливості вибору джерел інформації, необхідної в освітньому процесі, завдяки доступу до таких інформаційних масивів, як глобальні, регіональні й локальні мережі зв'язку та обміну даними; базова інформація, розміщена на Web- і FTP-серверах мережі; оперативна інформація, яка надсилається систематично замовникові електронною поштою відповідно до обраного списку розсилання; різноманітні бази даних провідних бібліотек, інформаційних, наукових і навчальних центрів, музеїв тощо [57]. Ми погоджуємося з цим і додаємо, що Інтернет-технології все більшою мірою зумовлюють тенденції розвитку освітніх процесів загалом і лінгводидактичних зокрема.

Павло Сисоєв доводить, що на сучасному етапі розвитку методик навчання іноземним мовам «Інтернет-технології повинні сприйматися не як додатковий, а принаймні аналоговий чи альтернативний варіант навчання» [176, с.125]. При цьому дослідник наполягає, що навчальні ресурси Інтернету з проблемними пошуково-дослідницькими завданнями поруч із інформаційно-довідковими ресурсами повинні стати інформаційно-методичним забезпеченням всього навчального процесу [176, с.125].

Саме на ґрунті застосування Інтернет-технологій з'явився потужний напрямок розроблення освітніх Веб-квестів. Ярослав Биховський, який очолював шкільний сектор Веб-квест навчання в РФ, вважає, що особливістю освітніх Веб-квестів є те, що частина або й уся інформація для самостійної чи групової співпраці міститься на різних Веб-сайтах, а результатом навчання повинно стати опублікування робіт студентів чи учнів у вигляді Веб-сторінок чи Веб-сайтів [29].

Наталія Кононець репрезентує Веб-квест як Інтернет-технологію в межах так званого ресурсно-орієнтованого підходу: «Технологія веб-квест – це сукупність методів та прийомів організації дослідницької діяльності, для виконання якої студенти здійснюють пошук інформації, використовуючи Інтернет-ресурси з практичною метою. Цю технологію можна використовувати незалежно від навчальної дисципліни, головне – мати доступ до Інтернету» [76, с. 139].

Подальшого розвитку освітні Веб-квести зазнали у лінгводидактиці вищої школи. Вагоме дослідження професійної комунікації іноземних студентів спеціальності «Будівельний менеджмент» з використанням інформаційної Веб-квест технології здійснила Олена Толмачова. У її праці Веб-квест називається технологією, проте синонімом вживається термін «веб-проекування», а процес веб-проекування цілком залежить від навчальної ситуації, яка проектується на занятті: «Веб-квест завжди передбачає отримання результату, який впливає на ситуацію, задля якої він зніціювався, проект виникає як спосіб впливу на ситуацію, як форма розуміння цієї ситуації. Веб-проекування буде успішним, якщо студентам вдалося зрозуміти суть ситуації, якщо ж це не вдалося, то отриманий в результаті продукт не відповідатиме поставленій меті» [186, с. 62]. А як бачимо,

поняття «технологія» тлумачиться О. В. Толмачовою як організаційно-методична форма навчальної ситуації, яка створена на занятті, або як тип заняття, тип роботи на занятті.

Г. Воробйов ототожнює Веб-квест технологію з Веб-квест-проектом. Він зазначає, що веб-проект є, насправді, завданням-проектом, у якому викладач вимагає зібрати матеріали в Інтернеті з тієї чи іншої теми, розв'язати яку-небудь проблему, використовуючи ці матеріали. До того ж, частину джерел, з якими працює студент, визначає й рекомендує викладач, а частину джерел студенти добирають самі, користуючись звичайними інформаційно-пошуковими системами. Після завершення квесту студенти або представляють власні веб-сторінки з певної теми, або інші творчі роботи в електронній, друкованій чи усній формах [36, с. 10].

О. Волкова тлумачить Веб-квест як вид інформаційних, проблемно-орієнтованих завдань індивідуального чи групового навчання у вищій школі, спрямованих на формування й розвиток умінь пошукової та дослідницької діяльності студентів у процесі освоєння, дослідження, опрацювання й презентації мовного навчального матеріалу [34, с. 14].

Ю. Дроботенко пропонує визначати Веб-квест як спеціально організований вид самостійної дослідницької діяльності студентів, для виконання якої вони повинні здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет за вказаними адресами. Дослідниця переконана, що Веб-квести необхідно використовувати для того, щоб забезпечити раціональне розподілення часу для самостійної роботи студентів, швидке знаходження необхідної різноманітної навчальної інформації [52, с. 13].

Навчання англійського професійно орієнтованого мовлення студентів-нефілологів за допомогою Веб-квесту набуло окремої спеціалізації науковців-лінгводидактів і сформувало потужні впливи на інші галузі дослідження Інтернет-технологій в освіті.

О. Багузіна стверджує, що Веб-квести розробляються для максимальної інтеграції Інтернету в різні навчальні предмети ВНЗ на різних стадіях навчання і охоплюють окрему проблему, навчальний предмет, тему [12, с. 4]. Вона визначає переваги Веб-квесту у навчанні мови: 1) працюючи над вивченням певної теми,

викладач залучає велику інформацію Інтернет-ресурсів за певною тематикою; 2) працюючи над виконанням Веб-квесту, студент може обрати для себе найбільш зручний темп виконання завдання, повертатися до матеріалу, який для нього незрозумілий; 3) Веб-квест надає можливість пошуку додаткової інформації за темою, однак у певних, заданих викладачем рамках; 4) попередній відбір викладачем сайтів дозволяє виключити ймовірність використання студентами сайтів з непідтвердженою, помилковою або необ'єктивною інформацією; 5) викладач відбирає Інтернет-ресурси, орієнтуючись на різні рівні мовної підготовки студентів; 6) використання Веб-квестів робить студента самостійним, пристосованим до життя, вчить його орієнтуватися в різноманітних ситуаціях [11, с. 16-17].

Н. Лямзіна пропонує використання Веб-квесту як засобу навчання майбутніх економістів професійно орієнтованого англomовного виступу в супроводі комп'ютерної презентації. Вона представляє структуру Веб-квесту й визначає уміння, необхідні для його поетапної реалізації з метою сформувати усне професійно орієнтоване монологічне мовлення студентів-економістів [101, с.98-102].

В. Шмідт розглядає використання Веб-квесту в навчанні англійської мови студентів немовних спеціальностей. Щоправда, дослідниця вживає термін «інтерактивна методика Веб-квестів» і вважає їх «міні-проектами, заснованими на пошуку інформації в Інтернеті» [206]. У такому тлумаченні Веб-квест постає окремою методикою навчання англійської мови у ВНЗ, у якій основний наголос припадає на використання Інтернет-джерел.

О. Шульгіна вважає, що Веб-квест – це сценарій проектної діяльності з використанням ресурсів Інтернету, який має чітко означену структуру (вступ, формулювання завдання, опис процесу виконання завдання, список ресурсів мережі Інтернет) і спрямований на всебічне вивчення окремого проблемного питання, часто пов'язаного з майбутньою професійною діяльністю студентів [212, С.12]. При цьому Інтернет-посилання добираються таким чином, щоб інформація, надана в

них, не давала повної відповіді на питання. Метою навчання є побудова англomовного тексту за професійним спрямуванням.

Таким чином, з'ясовуючи суть Веб-квесту як дидактичної категорії, автори схильні вбачати в ньому:

- пошуковий процес, пов'язаний з методикою проектування, яка має на меті збирання Інтернет-інформації та створення тексту;
- окреме проблемне завдання, етапне для реалізації загальної системи навчання, для виконання якого використовуються інформаційні ресурси Інтернету;
- форму організації навчання з визначеною навчальною ситуацією, ролями й завданнями для учасників, демонстрацією результатів (як презентація, фронтальна бесіда, театралізація).

Узагальнюючи головні характеристики Веб-квесту, які вже визначено теоретиками та практиками дидактики, і спрямовуючи їхні висновки у галузь навчання мови, ми тлумачимо *лінгвометодичний Веб-квест як організаційну форму навчання мови, яка заснована на методі проєктів, має етапну структуру, попередньо визначену мету навчання, для досягнення якої необхідно здійснити Інтернет-пошук за визначеними джерелами і презентувати результат у вигляді тексту.*

Усі дослідники, які застосовували Веб-квест для досягнення лінгводидактичних цілей, переконані, що впровадження в процес навчання іноземної мови Веб-квест-методики забезпечує розвиток умінь інформаційної діяльності; формування позитивного емоційного ставлення до процесу пізнання, підвищення мотивації навчання, якості засвоєння знань з досліджуваного предмета; розвиток творчого потенціалу студентів; формування загальних умінь оволодіння стратегією засвоєння навчального матеріалу. Ми додамо, що такого результату буде досягнуто, якщо студенти з усієї різноманітності текстового, графічного, відеоматеріалу зуміють під керівництвом викладача відібрати потрібне для досягнення дидактичної мети, сформулювати висновок і оформити результати у вигляді вербального тексту.

Класифікації Веб-квестів, як і будь-які класифікації в науці, не є досконалими через розмаїття тлумачень самого Веб-квесту як дидактичної категорії. Найкращий огляд класифікацій дидактичних квестів, на наш погляд, представила Ірина Сокол [167, с.138-140]. Веб-квест вона виділяє за критерієм «Форма проведення квесту», поряд із медіаквестами і комп'ютерними квестами. Це узгоджується із нашим розумінням Веб-квесту як навчально-організаційної форми втілення змісту, методів і прийомів в освіті.

За кількістю учасників Веб-квести бувають індивідуальні й групові.

За тривалістю виконання Веб-квести розподіляє Г. О. Воробйов, називаючи такі типи: а) короткострокові Веб-квести, які студенти виконують на заняттях з іноземної мови (представлені у форматі дискусії, круглого столу, невеликої презентації); б) середньострокові й в) довгострокові Веб-квести, які можуть виконуватися студентами частково в аудиторії, а частково в позааудиторний час (представлені як мультимедійні веб-сторінки, електронні мультимедійні презентації у форматі Microsoft Power Point, друковані видання: брошури) [36, с. 10].

У нашій методиці ми зосередилися на організації середньострокових Веб-квестів тривалістю 1-2 тижні. Середньострокові Веб-квести дають змогу:

а) охопити різні тематичні блоки фахової інформації, а відтак і розширювати мовну, зокрема, лексичну та інформаційну компетентність; б) урізноманітнювати навчальний матеріал; в) користуватися самостійно в позааудиторний час Інтернет-ресурсами, працювати в звичному для студента темпі, не поспішаючи, осмислюючи інформацію, залучаючи додаткові інформаційні джерела; г) залучати кожного студента до продукування усних монологічних висловлювань різних видів; г) грамотно будувати цілісні монологічні висловлювання, які відповідають нормам наукового стилю та жанровим особливостям наукового повідомлення і наукової доповіді, розвивати й удосконалювати професійно орієнтоване мовлення, користуючись додатковими джерелами (підручниками, словниками тощо).

Цікаву спробу експериментального впровадження короткострокового індивідуального веб-квесту для формування в майбутніх фахівців англomовної компетентності в монологічному мовленні здійснювали Л. М. Яценко та

Я. О. Дьячкова з 10.11.2014 р. по 10.12.2014 р. в межах 50 аудиторних годин, залучивши студентів I курсу фізичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, які вивчали англійську мову за підручниками Straightforward (Pre-intermediate) [215]. Метою навчання було створення монологів-переконань. Було доведено ефективність впровадження короткострокових індивідуальних Веб-квестів у навчання студентів-фізиків. Дослідники помітили, що використання Веб-квестів сприяло обміну досвідом навчання, алгоритмом Інтернет-пошуку, опорними матеріалами між студентами. Інтернет-ресурси, в свою чергу, забезпечили доступ студентів до майже невичерпної бази професійно й особистісно важливої інформації. Такі експерименти доводять, що класифікувати Веб-квести надзвичайно складно, бо індивідуальне навчання стає груповим внаслідок обміну навчальними матеріалами, спілкування студентів з теми проекту.

Так само складно відокремити типи Веб-квестів за *ступенем творчості й самостійності студента*. Щоправда, таку спробу зробили О. В. Толмачова та О. В. Волкова, які класифікують Веб-квести таким чином: творчі/креативні, конструкторські, компіляційні, репродуктивні.

У нашій методиці організаційною формою навчання слугують усі чотири типи Веб-квестів. Репродуктивні й компіляційні типи Веб-квестів ми використовували для створення наукового повідомлення; творчі й конструкторські Веб-квести – для створення наукової доповіді.

Репродуктивні Веб-квести організуються для опрацювання матеріалу різних авторів, з різних джерел, для ознайомлювального читання, без критичного аналізу [34, с. 15; 186, с. 15]. У навчанні СМС репродуктивні Веб-квести реалізуються у вигляді підготовки переказів кількох наукових праць. У форматі репродуктивних Веб-квестів студенти готують монологи-розповіді, монологи-описи, монологи-міркування, монологи-обґрунтування, монологи з частковим спростуванням, монологи з повним спростуванням, полемічні тексти, позиційні тексти. Використання різних типів монологів як репродуктивних Веб-квестів, визначених нами релевантними для навчання СМС, дозволяє використовувати наукові тексти як жанрово-структурні та лінгвостилістичні зразки текстів наукового

повідомлення різних типів мовлення. Репродуктивні Веб-квести є першою формою організації навчання монологічного мовлення, яку опановують студенти, коли вчаться складати монологічні висловлювання – відтворення, перекази запропонованих фахових текстів.

Компіляційні (репродуктивно-когнітивні) Веб-квести організуються як виклад змісту запропонованих матеріалів і представлення його в новому форматі: пошук і наведення різних поглядів на одну й ту ж проблему; залучення опонентів на свій бік; висловлювання з певної проблеми; прийняття рішення; об'єктивне викладення інформації, думок, фактів [34, с. 15; 186, с. 15]. Тип компіляційних Веб-квестів дозволяє їх використовувати для навчання монологів-міркувань, зокрема текстів-обґрунтувань; текстів з частковим спростуванням, текстів з повним спростуванням, полемічних текстів, позиційних текстів. Для компіляційних монологів-міркувань добираємо професійні теми, які є дискусійними та суперечливими, наводимо різні погляди математиків (наприклад, на кризу основ математики, парадокс Рассела, парадокс Кантора, парадокс Банаха, аксіому вибору, закон подвійного заперечення). Компіляційні монолози будуються на основі прочитаної та дібраної конкретної інформації, тобто теоретичних наукових знань, що є основою монологічного мовлення в жанрі наукової доповіді. Ці монолози є короткотривалими, виконуються з залученням кількох осіб, які готують різні частини проекту. Компіляційні квести чергуються із репродуктивними квестами. Під час презентації компіляційних квестів, як і репродуктивних, вважаємо необхідним використовувати візуальні опори – графіки, формули, рисунки, відеоматеріали, таблиці, схеми, алгоритми дій, які сприятимуть логічному та повному викладенню наукової інформації доповідачем, а також забезпечуватимуть доступність, зрозумілість, обмін знаннями зі слухачами.

Конструкторські (когнітивні) Веб-квести організуються як пошук, систематизація, синтез і аналіз інформації з певної професійної теми; розроблення плану або проекту з урахуванням заданих умов [34, с. 15; 186, с. 15]. Конструкторські квести вважаємо доцільним використовувати для створення наукової доповіді. Вони є середньотривалими, виконуються з залученням кількох

осіб, які готують різні частини проекту. Конструкторські квести для створення наукових доповідей у результаті спрямовані на вміння будувати монологи упродовж цілого заняття (доповідають 3-4 студенти по 20-30 хвилин). При цьому використовуються різні типи опор – формули, графіки, рисунки, відеоматеріали, таблиці тощо, які допомагають як продукуванню мовлення, так і його сприйняттю слухачами. Сутність конструкторських Веб-квестів уможливує їх використання для навчання монологів-описів, монологів-міркувань, монологів-обґрунтувань, монологів з частковим спростуванням, монологів з повним спростуванням, полемічних текстів, позиційних текстів. Матеріали доповіді не повинні претендувати на наукову новизну. Студенти можуть обмежитися аналізом, синтезом та презентацією уже наявних в математичній науці інформаційних даних. Від компіляційних квестів конструкторські відрізняються обсягом опрацьованої літератури, тривалістю виступу та жанровою приналежністю продуктивного мовлення.

Творчі/креативні Веб-квести можуть передбачати реалізацію сценарію наукової конференції, під час якої виголошуються монологи з аргументацією певного погляду на фахову проблему. Моделями професійного мовлення для студента є монологи захисту кваліфікаційних робіт (зокрема, курсової), виступи на наукових конференціях, круглих столах за участі іноземних громадян. Креативні Веб-квести вимагають серйозної підготовки, а тому можуть бути організовані 2-3 рази за весь курс. Основними видами монологів на цьому етапі є монологи-обґрунтування та позиційні тексти.

Зрозуміло, що один і той самий Веб-квест можна характеризувати за кількома критеріями одночасно. Адже організація Веб-квесту може бути обмежена в часі, визначена професійною темою, зумовлена видом монологу.

Усі дослідники, незалежно від позиції щодо сутності Веб-квесту як дидактичної категорії, визнають умову його етапного втілення в навчальний процес. Усі погоджуються, що головними характеристиками Веб-квестів є ***структурність та етапність їхньої реалізації.***

Поділяючи погляди О. Багузіної, Г. Воробйова, О. Толмачової, визначаємо *етапи* роботи зі складання усних монологічних професійно орієнтованих наукових повідомлень із застосуванням методу вправління й методу проектів: 1) планування; 2) підготовка й виконання проекту; 3) обговорення й оцінка проекту.

Під час підготовки проектів у форматі науких повідомлень різних функціональних типів мовлення на етапі планування відбувається визначення теми проекту, постановка цілей, прогнозування кінцевого результату (монолог у жанрі наукового повідомлення певного функціонального типу мовлення), встановлення критеріїв оцінки проекту, визначення попереднього плану проекту, ролей кожного з учасників, обговорення проблеми в цілому. На цьому етапі викладач надає список інформаційних ресурсів (у електронному вигляді на компакт-дисках, відео- та аудіоносіях, у паперовому вигляді, посилання на Інтернет-ресурси, адреси веб-сайтів за темою квесту), необхідних для виконання студентами завдання. Етап планування є однаковим для всіх видів монологів.

Етап підготовки та виконання розпочинається з *аналітичної роботи*: студенти перечитують / прослуховують запропоновані викладачем матеріали; аналізують композиційні та лінгвостилістичні особливості монологів (залежно від функціонального типу мовлення), поданих в аудіо- та друкованих текстах; складають детальний план проекту; виписують кліше, ключові фрази, окремі слова, необхідні для майбутньої презентації; слова, необхідні для забезпечення зв'язку композиційних частин тексту; невербальну інформацію (математичні формули, графіки).

На цьому етапі студенти удосконалюють уміння читання автентичних текстів, зокрема вміння визначати й формулювати основну ідею/тему тексту; виокремлювати вступ, основну частину, висновок, основну й другорядну інформацію; уміння розуміти мікроструктуру тексту: аналізувати структуру абзацу; виокремлювати в абзаці основну інформацію й другорядну; визначати головне речення абзаца, а також ті, які містять одиниці ілюстративної/пояснювальної інформації; уміння фіксувати оброблену інформацію на рівні абзацу та тексту: добирати набори ключових слів й одиниць ілюстративної

інформації в кожному абзаці; створювати скорочену версію тексту, представлену заголовком, наборами ключових слів й одиниць ілюстративної інформації до кожного абзацу [101, с. 98-102.]. Етапи опрацювання інформації є однаковими для всіх видів монологів.

Після аналітичної роботи переходимо до *конструктивної роботи* – складання повідомлення та підготовка до його презентації. Студенти формулюють (письмово) тези повідомлення, які відповідають не лише його змісту, але й композиційним частинам; добирають та включають у повідомлення додаткову інформацію; розгортають тези, ключові слова, опорні фрази в цілісні композиційні частини наукового повідомлення; складають цілісний текст наукового повідомлення; готують слайди, необхідні для презентації.

Підготовка тексту усного висловлювання (провідний вид діяльності – письмо). Формуються уміння створювати і логічно розміщувати різнофункціональні слайди, які відображають ключові положення повідомлення чи доповіді; уміння представляти на слайдах важливий текстовий матеріал у достатньому й необхідному обсязі; уміння представляти текстовий матеріал слайдів переважно за допомогою тез або неускладнених речень; уміння добирати й оформляти невербальну інформацію слайдів, логічно долучати її до повідомлення [101].

Узагальнимо: етапи Веб-квесту неодмінно повинні охоплювати такі завдання: 1) інформативне професійно-орієнтоване читання електронних текстів і фіксування основної інформації за допомогою ключових слів; 2) тезове оформлення тексту комп'ютерної презентації, яке супроводжує усний виступ; 3) низка ключових слів і зв'язний цілісний текст монологу; 4) представлення усного публічного виступу у вигляді презентації; 5) аналіз результатів роботи.

Наші власні теоретичні й практичні висновки полягають у визначенні залежності між типом Веб-квесту, дотриманням етапності реалізації Веб-квесту, професійно зумовленою темою мовлення, типом монологу, добіркою Інтернет-ресурсів. Проілюструємо у вигляді рисунка Веб-квест як навчально-організаційну

форму навчання англійського професійно орієнтованого монологічного мовлення студентів-математиків (рис. 1.2).

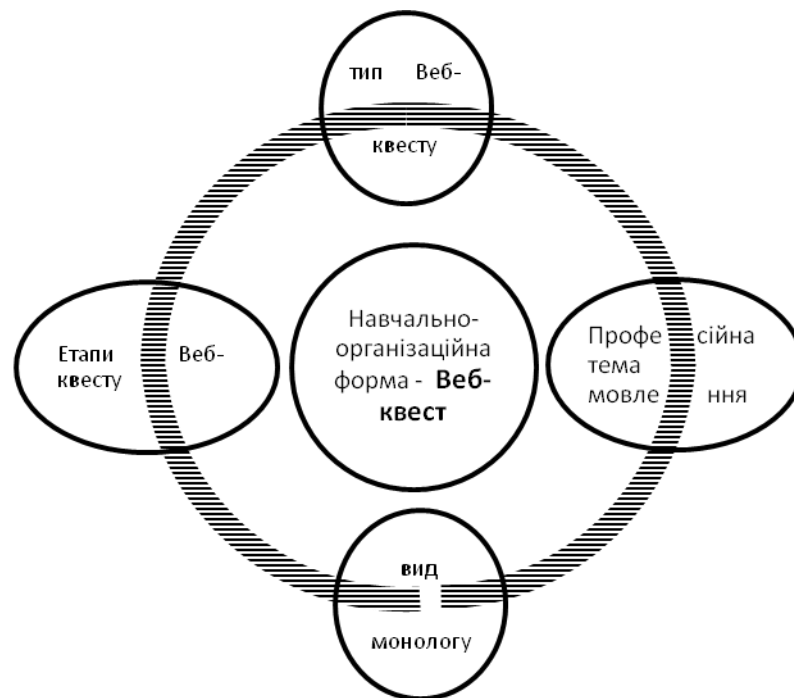


Рис. 1.2. Веб-квест як навчально- організаційна форма навчання англійського професійно орієнтованого монологічного мовлення студентів-математиків

Для створення монологів-розповідей вважаємо доцільним виписувати фрази/лаконічні речення, які відображають план наукового повідомлення, послідовність подій (наприклад, наукова діяльність вченого або історія певного відкриття, становлення теорії, як-от: A Mathematical Theory of Communication, Calculus, а також розміщувати невербальну інформацію у хронологічній послідовності).

Для монологів-описів необхідно виписувати фрази, які є квінтесенціями характеристики об'єкта опису (наприклад, експеримент, науковий математичний метод, математичне явище тощо) у цілому, а також його частин; подавати слайди, які мають зображення об'єкта в цілому та його частин, невербальних елементів повідомлення (формули, таблиці). Наприклад, опис partial differential equation (PDE) охоплює визначення й загальну характеристику диференціального рівняння з частинними похідними, його математичну формулу, визначення понять, які входять до опису цього рівняння, розширення математичними формулами,

класифікацію диференціальних рівнянь з частинними похідними, існування і єдиність розв'язку, приклад застосування.

Для монологів-обґрунтувань необхідно виписувати повну тезу, наводити лаконічні аргументи, які будуть розгортатися в усному мовленні, а також невербальні засоби комунікації, які слугують прикладами для підтвердження аргументів (діаграми, формули, математичні символи).

Особливими монологами-обґрунтуваннями в математиці є доведення теорем, що охоплює такі компоненти, які мають бути виписані майбутнім науковцем у вигляді коротких речень-квінтесенцій та невербальних засобів: а) коротка характеристика теореми, її виникнення, авторство, сфера застосування; б) твердження, в) формули, г) алгоритм дій щодо доведення теореми, г) форми, д) інтерпретація, е) приклад; є) висновок-узагальнення. Наприклад, Bayes' theorem:

Bayes' theorem is stated mathematically as the following equation:

$$P(A|B) = \frac{P(A)P(B|A)}{P(B)},$$

where A and B are events.

- $P(A)$ and $P(B)$ are the probabilities of A and B without regard to each other.
- $P(A | B)$, a conditional probability, is the probability of observing event A given that B is true.
- $P(B | A)$, is the probability of observing event B given that A is true.

1. Statement of theorem. 2. History. 3. Derivation (For events. For random variables. 4. Interpretations (Bayesian interpretation. Frequentist interpretation). 5. Forms (Events: Simple form; Alternative form; Extended form; Random variables: Simple form. Extended form; Bayes' rule). 6. Examples (Cancer at age; A more complicated example) (Джерело: https://en.wikipedia.org/wiki/Bayes%27_theorem).

Підготовка монологів-спростувань охоплює: виписування тез, а також антитез, контраргументів на спростування тези та підтвердження антитези; тез, які викликали суперечності, невідповідності певній системі поглядів, методологічній базі наукових досліджень, прорахунки або факти, які залишилися поза увагою математика-дослідника, наводяться формули, приклади, які спростовують певну

теорію; висновок-узагальнення. Прикладом монологу-спростування можуть слугувати «Парадокси (Антиномії) теорії множин, критика концепції Г. Кантора; парадокс Рассела (paradoxes of set theory: Cantor's paradox; Russell's paradox («Russell's antinomy»)).

Полемічний науковий монолог містить систему різних поглядів учених на математичну теорію, гіпотезу, проте проблема не знаходить остаточного вирішення, залишається відкритою. До таких проблем у математиці належать: P versus NP problem, the Riemann hypothesis, Yang–Mills theory, Birch and Swinnerton-Dyer conjecture, Fermat's Last Theorem тощо. Підготовка проекту монологу полемічного наукового тексту охоплює формулювання загальної характеристики гіпотези, її представлення у вигляді математичних формул, законів; наведення аргументів і доказів (вербальних і невербальних), які частково розв'язують проблему (наприклад, щодо теореми Ферма: Ейлер у 1770 році довів теорему для випадку $n=3$, Діріхле та Лежандра в 1825 — для $n=5$, Ламі — для $n=7$. Куммер показав, що теорема правильна для всіх простих n , менших 100, за можливим винятком т. н. іррегулярних простих 37, 59, 67); наведення аргументів та контраргументів, які їх спростовують; демонстрування помилок, які були допущені науковцями під час доведення окремих математичних положень, висновків про суперечливі й дискусійні аспекти теорії чи гіпотези.

Позиційний науковий монолог висвітлює наукову позицію дослідника, у математиці це, зазвичай, доведення теореми, гіпотези тощо. У підготовці тексту позиційного монологу студент добирає тезу, яку він має на меті обґрунтувати, антитези, які він має спростувати, аргументи та контраргументи для спростування антитез; подає квінтесенції теорій і доказів попередніх дослідників, наводить аргументи для їх спростування, демонстрування їхньої недосконалості, подає докази-аргументи (вербальні та невербальні: математичні розрахунки, графіки тощо) для доведення власної позиції; висновок наукового пошуку. Опорою позиційного тексту-монологу може слугувати наукова стаття: Mazurkin P. M. Advanced proof the Riemann hypothesis // MODERN HIGH TECHNOLOGIES. – №10. – 2012. – P. 40-47.

Формуються уміння викладати зміст тексту виступу: складати план тексту; дотримуватися композиційної структури монологу; розгортати тези до повного тексту виступу (розгортати набори ключових слів і одиниць ілюстративної інформації за правилами оформлення повних речень в англійській мові); застосовувати мовні засоби когезії на рівні речення/абзацу/тексту; граматично і стилістично правильно оформляти текст.

Завершується другий етап *проведенням усного виступу та презентацією*. Формуються уміння оформляти усний виступ як наукову презентацію: структурувати монологічний виступ згідно з жанром та комунікативним типом мовлення; використовувати відповідні мовні формули і кліше (на початку презентації, при переході до її частин); поступово та логічно вибудовувати зміст кожної частини презентації згідно зі слайдами; викладати досить довгі підготовлені монологічні висловлювання в супроводі слайдів, з мінімальним зверненням до друкованого тексту виступу; продукувати усний виступ чіткою і нормативною вимовою, з правильним наголосом і паузами, досить голосно; проводити презентацію, не порушуючи її визначеної тривалості.

Насамкінець відбувається обговорення й оцінка проекту відповідно до поставлених вимог та критеріїв оцінювання. Цей етап називають рефлексією [11, с. 16-17; 186, с. 15] одержаних результатів, досягнення поставлених цілей. Викладач організовує та бере участь у процесі самоаналізу, самооцінки Веб-квесту; студенти здійснюють самооцінку, аналіз успішності, фахової та мовленнєвої користі Веб-квесту.

Серед фахівців з англійської мови (зокрема викладачів англійської мови на математичних факультетах), фахівців з математики (викладачів, випускників та студентів старших курсів) було проведено опитування у форматі анкетування з метою виявлення окремих недоліків у навчанні англійської мови та обґрунтування потреби в застосуванні Веб-квесту для навчання усного академічного монологічного мовлення. В опитуванні взяли участь 8 викладачів англійської мови на математичних факультетах, 12 випускників механіко-математичного факультету та

30 студентів магістратури II-ого року навчання Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Подамо питання нашої анкети та результати відповідей на них.

1. Як Ви вважаєте, чи готові випускники механіко-математичного факультету брати участь у закордонних (англійською мовою) конференціях, симпозіумах тощо. Відповіді: ТАК (20%); НІ (80%).

2. Як Ви вважаєте, чи готові випускники механіко-математичного факультету скласти наукове повідомлення англійською мовою. Відповіді: ТАК (26%); НІ (74%).

3. Як Ви вважаєте, чи є потреба в навчанні студентів механіко-математичного факультету усного академічного монологічного мовлення. Відповіді: ТАК (84%); НІ (16%).

4. Як Ви вважаєте, чи вистачає методичних матеріалів для навчання усного академічного монологічного мовлення. Відповіді: ТАК (10%); НІ (90%).

5. Як Ви вважаєте, чи можна обійтися без Інтернет-джерел для підготовки наукових повідомлень. Відповіді: ТАК (12%); НІ (88%).

6. Як часто у Вас на заняттях з англійської мови практикується (практикувалася) підготовка й виголошення усних наукових повідомлень. Відповіді: А. Процес підготовки й виголошення усних наукових повідомлень є перманентним (0%). Б. У середньому 1 проект за місяць (20%). В. У середньому 1-2 проекти за семестр (60%). Г. Взагалі не практикується підготовка таких проектів (20%).

7. Чи вважаєте Ви доцільним готувати й виголошувати на заняттях з англійської мови наукові проекти? Відповіді: ТАК (88%); НІ (12%).

Тож анкетування показало: а) неготовність переважної більшості випускників механіко-математичного факультету скласти наукове повідомлення англійською мовою, брати участь у закордонних наукових заходах (англійською мовою), наприклад, конференціях, симпозіумах; б) неостатність методичних матеріалів; в) відсутність практики систематичної підготовки й виголошення усних наукових повідомлень; г) потребу у використанні Веб-квесту в навчанні майбутніх математиків усного академічного монологічного мовлення.

Отже, аналіз наукових праць і наш практичний досвід дає змогу твердити, що Веб-квест як навчально-організаційна форма здатний задовольнити запит студентів математичних спеціальностей щодо формування фахової комунікативної компетентності, щодо організації Інтернет-пошуку навчального матеріалу, визначення й використання особливостей професійно орієнтованого монологу. Передбачаємо, що найбільш ефективним є використання середньострокових Веб-квестів; репродуктивних та компіляційних Веб-квестів, а найбільш потрібним для реалізації професійного запиту є монологічне мовлення в жанрах наукового повідомлення та наукової доповіді. Припускаємо, що конструкторські (когнітивні) та творчі/креативні Веб-квести можуть бути ефективно використані після активного впровадження методу вправління на підготовчому етапі. Дотримання етапності навчання і застосування методу проектів визнаємо обов'язковою умовою успішної організації Веб-квесту як засобу англomовної комунікативної компетентності фахівця.

Висновки до розділу 1

У першому розділі дисертаційного дослідження було проаналізовано англійське професійно орієнтоване мовлення СМС; окреслено лінгвістичні та методичні засади навчання СМС АУМПОМ, схарактеризовано Веб-квест як форму організації навчання СМС АУМПОМ.

Аналіз наукової літератури дав можливість встановити, що одиницею навчання СМС АУМПОМ є *професійно орієнтоване монологічне висловлення*. Професійна зорієнтованість монологічних висловлень студентів-математиків повинна відображатися: в констатуванні теоретичних положень математичних наук (теорем, правил, функцій); в інформуванні про відкриття, досліді й дослідників, теорії й математичні парадокси; в доведенні й спростуванні математичних положень, тез наукових робіт; в обговоренні, поясненні й описі схем, таблиць, графіків, що представляють результати експериментальних досліджень; в роз'ясненні принципів дії приладів і лабораторних засобів.

Лінгвальними характеристиками АУМПОМ визначено такі: насиченість повідомлення термінами та спеціальною галузевою загальнонауковою лексикою, фразеологією, використання лексичних одиниць на позначення суб'єктивної позиції мовця, використання інфінітивних і герундіальних зворотів, виклад інформації від першої або третьої особи, заміна означальних підрядних речень прикметниками в постпозиції, використання пасивних конструкцій, вживання речень з особовими займенниками, які вказують на особу автора (замість безособових речень, які акцентують на об'єктивному викладі інформації, еліптичних конструкцій, наявності питальних, окличних речень тощо.

Обґрунтовано, що СМС повинні оволодіти вміннями складати монолог-розповідь; монолог-опис; монолог-міркування (тексти-обґрунтування, тексти спростування, полемічні та позиційні тексти) у жанрі наукового повідомлення, дотримуючись лінгвостилістичних, структурно-композиційних та прагматичних особливостей монологів залежно від їхнього функціонального типу.

Акцентовано увагу на тому, що навчання АУМПОМ необхідно здійснювати з позицій комунікативного, інтегративного та компетентнісного підходів, які ґрунтуються на принципах комунікативності, ситуативності, функціональності, автентичності, домінуючої ролі вправ, диференційованого й інтегрованого навчання мовних аспектів та видів мовленнєвої діяльності, творчої самореалізації. Основним методом навчання визначено метод вправління та метод проектів. Формою організації навчання є практичне заняття у форматі Веб-квесту. Засобами навчання АУМПОМ визначено Інтернет-ресурси, а також вербальні, невербальні та комбіновані опори, які ми використовуємо як у проектуванні монологічного повідомлення, так і в його виголошенні.

Доведено, що в умовах інформатизації освіти інформаційно-комунікаційний Веб-квест є доцільним й ефективним в навчанні АУМПОМ. Лінгвометодичний Веб-квест розуміємо як організаційну форму навчання мови, яка заснована на методі проектів, має етапну структуру, попередньо визначену мету навчання, для досягнення якої необхідно здійснити Інтернет-пошук за визначеними джерелами і презентувати результат у вигляді тексту. Репродуктивні й компіляційні типи Веб-

квестів ми використовували для створення наукового повідомлення; творчі й конструкторські Веб-квести – для створення наукової доповіді. Дотримання етапності навчання й застосування методу проектів визнаємо обов'язковою умовою успішної організації Веб-квесту як засобу англomовної комунікативної компетентності фахівця.

Результати 1-ого розділу опубліковано в таких працях [90; 91; 92; 95; 96; 250; 251; 252].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛОМОВНОГО УСНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ

У другому розділі конкретизовано цілі та зміст навчання СМС АУМПОМ; визначено критерії добору Інтернет-сайтів, а також мовного та мовленнєвого матеріалу для навчання майбутніх математиків АУМПОМ, здійснено добір навчальних матеріалів; обґрунтовано й розроблено систему вправ та завдань для формування в СМС умінь АУМПОМ з використанням Веб-квесту; створено модель процесу навчання майбутніх математиків АУМПОМ з використанням Веб-квесту.

2.1. Цілі та зміст навчання студентів математичних спеціальностей англомовного усного монологічного мовлення

Мета навчання іноземної мови у немовному вищому навчальному закладі полягає у формуванні іншомовної професійної комунікативної компетентності, яку ми трактуємо як підготовленість фахівця (випускника немовного ВНЗ) здійснювати ефективну комунікацію іноземною мовою в усній та письмовій формах у ситуаціях професійного спілкування з представниками інших країн, що полягає в обміні інформацією професійного характеру [177, с. 13].

У навчанні СМС АУМПОМ спираємося на якості монологічного мовлення, що відповідають рівню B2 за «Загальноєвропейськими рекомендаціями...». Майбутній фахівець повинен оволодіти науковим усним мовленням на такому рівні, щоб:

- робити детальні розповіді, описи та презентації складних предметів, поєднуючи окремі підтеми промови, розвиваючи окремі положення та завершуючи відповідними логічними висновками (розгортання теми);
- послідовно розвивати аргументації (текст-міркування), виокремлювати у висловленні основні положення, деталізуючи їх; структуровано й повно

- викладати й пояснювати певні погляди, додаткові положення, визначати причиново-наслідкові зв'язки, підкріплювати тези прикладами;
- продукувати зв'язне мовлення, яке відзначається логікою побудови, контрольованим використанням мовних засобів, конекторів та схем зв'язку;
 - продукувати швидкий темп мовлення, що характеризується спонтанністю та невимушеністю; плавність мовленнєвого потоку може пригальмувати лише концептуально складний предмет мовлення;
 - продукувати висловлення, точно кваліфікуючи систему поглядів на об'єкт повідомлення, чітко визначаючи суб'єктивну модальність висловлення (можливість, істинність, гіпотетичність тощо);
 - продукувати мовлення, яке характеризується високим рівнем граматичної правильності (помилки майже не помітні); широким лексичним репертуаром, вільним вживанням ідіоматичних виразів та колоквиалізмів, пошуки виразів або альтернативних стратегій ледь помітні; варіюванням інтонації й правильним вживанням фразового наголосу.

На основі якостей АУМПОМ визначаємо, що *метою* навчання СМС АУМПОМ є формування умінь продукувати зв'язні висловлення в жанрі наукового повідомлення різних функціональних типів – розповіді, описи, міркування, а також фонетичних, лексичних та граматичних навичок, які інтегруються в названі вміння.

Подальша логіка нашого дослідження потребує конкретизування заявлених навичок та вмінь.

Окреслюючи зміст навчання СМС АУМПОМ, оперуємо поняттями «мовленнєва компетентність в усному монологічному мовленні», «текстова компетентність», «мовна компетентність».

Мовленнєву компетентність в усному монологічному мовленні розуміємо як здатність і готовність використовувати знання, мовленнєві лексико-фразеологічні, граматичні та фонетичні навички й мовленнєві вміння монологічного висловлення у своїй індивідуальній усній мовленнєвій діяльності [74, с. 15].

Текстову компетентність розуміємо як інтегративне явище, структурними складовими якого є текстова діяльність (різновид мовленнєвої діяльності, що

відзначається конкретністю цілей, завдань, сфери спілкування й жанру, ситуативною обумовленістю, особистісною орієнтацією), текстові знання, вміння та емоційно-ціннісне ставлення до процесу й результату текстової діяльності [70, с. 1].

Мовну компетентність визначаємо як здатність студента конструювати граматично правильні форми й синтаксичні структури, а також розуміти смислові відрізки в мовленні, організовані відповідно до мовних норм, що існують, і використовувати їх у тому значенні, в якому вони вживаються носіями мови в ізольованій позиції [2, с. 362].

У визначенні змісту навчання СМС АУМПОМ, ми схилиємося до думки В.Рябової [151, с. 12] і спираємося на такі вимоги до його якості: 1) вимоги, що забезпечують мотиваційну готовність студента: а) спрямованість на вирішення певної комунікативної задачі (комунікативна задача ПОМ залежить від функціонального типу висловлення: для розповіді й опису – інформування (повідомлення результатів наукового пошуку); для монологів-обґрунтування – інформаційно-інтерпретаційна функція, функція переконання); б) наявність позиції мовця (найбільшою мірою вона виявляється в позиційних та полемічних монологіях, в монологіях-спростуваннях); в) виразність; 2) вимоги, що забезпечують смислову структуру й адекватність розуміння тексту: цілісність, зв'язність, інформативність, логічність, оригінальність, продуктивність висловлення; 3) вимоги до формування висловлення: наукове повідомлення має бути невелике за обсягом, охоплювати лише вивчений мовний матеріал, поєднувати новий матеріал з раніше вивченим, забезпечувати повторюваність матеріалу.

У характеристиці умінь побудови монологів спираємося на класифікацію Н. Г. Соловйової [170], яка розподіляє їх на три групи: рецептивні вміння, репродуктивно-продуктивні вміння та вміння оперувати мовним/мовленнєвим матеріалом, орієнтуватися в тексті за формою й будувати усні монологічні висловлення з урахуванням особливостей письмового автентичного тексту. Окрім цих груп умінь, вважаємо, що СМС повинні оволодіти текстовими вміннями складання усних монологів [80; 125; 79].

Поділяючи думку С. В. Тимоніної, вважаємо, що навчання АУМПІОМ полягає в складанні студентами-математиками різних типів усного монологічного висловлення з наперед заданим змістом; підготовлених монологічних висловлювань, що є різновидами навчально-мовленнєвих жанрів; непідготовлених монологічних висловлювань, що належать до різних функціонально-сміслових типів мовлення (опис, розповідь, міркування) [184, с. 4]. Однак варто відразу наголосити на переважанні усних монологічних висловлювань з наперед заданим змістом та підготовлених монологічних висловлювань над непідготовленими висловленнями, оскільки наукове математичне мовлення є змістовно й структурно складним, потребує точності й змістовної вичерпності. Студенти повинні володіти науковою інформацією, достатніми знаннями, щоб продукувати наукове повідомлення у форматі монологу.

Оскільки професійно орієнтовані монологічні тексти студенти продукують на основі прочитаних текстів, вважаємо доцільним виділити особливу групу рецептивних умінь, які є підґрунтям у продукуванні АУМПІОМ на основі готових текстів [86]: уміння читати та розуміти наукову інформацію з англійських джерел; уміння виділяти в текстах основну й другорядну інформацію; уміння розуміти авторську суб'єктивну модальність повідомлень (істинність, гіпотетичність, впевненість/непевненість, припущення тощо); розуміти деталі в доволі складних описах математичних понять, процесів, теорем; уміння добирати з текстів інформацію, необхідну для розкриття теми монологічного висловлення; уміння розуміти причинно-наслідкові зв'язки в текстах; уміння узагальнювати інформацію, давати їй оцінку на предмет достовірності, актуальності тощо.

У навчанні СМС АУМПІОМ необхідно формувати уміння працювати з письмовими текстами: вміння добирати й трансформувати вихідний мовленнєвий та інформаційний матеріал з прочитаного тексту для подальшого відтворення; уміння добирати з прочитаних текстів фрази, кліше, якими починаються / закінчуються усні висловлення, починати висловлення відповідно до комунікативних цілей; уміння будувати монологічні висловлення за власною

програмою, використовуючи як основу її композиційної організації змістовно-структурні компоненти письмових наукових текстів.

Загальні текстові уміння: уміння будувати текст, якому властиві такі характеристики: змістовна й інформативна насиченість, змістовно-смілова завершеність, зв'язність, логіко-композиційна побудова; розгорнутість, точність і зрозумілість у використанні мовленнєвих засобів; дотримання мовленнєвих норм (незначне використання невербальної інформації); організованість, чітка структурованість, логічність і послідовність викладу інформації (спланованість і запрограмованість висловлення/повідомлення); вільне володіння інформацією, яка повідомляється; уміння дотримуватися жанрових ознак та ознак функціонально-смісового типу мовлення тексту наукового повідомлення; уміння дотримуватися теми повідомлення, логічно та зв'язно викладати мікротеми.

Наступним кроком вважаємо необхідним визначити знання та вміння, якими повинні оволодіти СМС для складання усних повідомлень, різних типів мовлення.

Уміння складати повідомлення-розповідь: уміння збирати, систематизувати матеріал, розташовувати його в певній послідовності з урахуванням обраного жанру; підпорядковувати своє висловлення мовленнєвій задачі; уміння дотримуватися смислової цілісності та композиції висловлення; уміння ділити текст на мікротеми та використовувати засоби зв'язку для поєднання мікротем в єдиний текст; уміння інтегрувати лексичні та граматичні навички, релевантні розповіді в уміння моделювати цілісні тексти [65; 41]. Означені уміння вважаємо доцільним формувати на основі теоретичних знань про структурно-композиційні та жанрово-стилістичні особливості наукового повідомлення-розповіді.

Уміння складати повідомлення-опис: уміння дотримуватися типологічної структури, композиційної форми й мовних засобів опису; складати тематичну й композиційну схеми тексту-опису; оцінювати, вибирати й доцільно використовувати в описі мовні засоби; будувати текст типу опису відповідно до його типологічної структури, композиційної форми, мовних особливостей; контролювати правильність свого мовлення [8]. Означені вміння необхідно

формувати на основі теоретичних знань про структурно-композиційні та жанрово-стилістичні особливості наукового повідомлення-опису.

Уміння складати повідомлення-міркування класифікуємо, беручи за основу думку Н.І. Махновської [111, с. 20-21], на чотири групи:

Уміння, пов'язані з тезою: чітко формулювати тезу; висувати тези, дотримуючись логічних правил; вводити тезу в структуру аргументативного тексту; добирати мовні засоби, мовленнєві кліше для введення тези відповідно до тональності й стилю спілкування; виявляти помилки в структурі аргументативного тексту у процесі висунення тези та уникати їх [86; 111; 172].

Уміння, пов'язані з аргументами: добирати аргументи відповідно до ситуації спілкування й комунікативних намірів мовця; наводити аргументи, дотримуючись логіки викладу; наводити розгорнуті й стислі аргументи; вводити аргументи в структуру тексту, використовуючи мовленнєві стереотипи; розташовувати аргументи за ступенем значущості залежно від ситуації спілкування; вибирати мовні засоби для переконання співрозмовника (опонента) відповідно до ситуації спілкування; виражати згоду/незгоду зі співрозмовником (опонентом); виявляти помилки та уникати їх, у структурі тексту міркування під час висунення аргументів [86; 111; 172].

Уміння, пов'язані зі способами доведення та їх прийомами: вибирати спосіб і прийом доведення відповідно до комунікативного наміру, ситуації спілкування; співвідносити вибраний спосіб доведення (прийом) з тезою й системою висунутих аргументів; виявляти помилки та уникати їх у взаємозв'язку того чи іншого способу доведення (і його прийомів) з тезою й аргументами [86; 111; 172].

Уміння, пов'язані з висновками: уміння підводити аргументативний текст до висновку; добирати мовні засоби (зокрема й мовні стереотипи), що допомагають зробити висновок відповідно до комунікативного наміру; пов'язувати висновок з основною тезою [86; 111; 172].

Уміння структурування монологів-міркувань ґрунтується на теоретичних знаннях про ситуацію спілкування, про структурно-композиційні та жанрово-

стилістичні особливості наукового повідомлення-міркування, а саме, тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного та позиційного текстів.

Формування зазначених умінь передбачає формування вмій використовувати способи переробки й зберігання отриманих мовних знань; свідомого використання мовних знань у певних мовленнєвих ситуаціях; вільного маніпулювання мовним і мовленнєвим матеріалом. Тому логіка подальшого нашого дослідження потребує визначення граматичних, лексичних та фонетичних навичок, якими повинні оволодіти студенти для створення АУМПІОМ.

У визначенні *граматичних навичок АУМПІОМ*, якими повинні оволодіти студенти, спираємося на лінгвістичні та дидактичні передумови їх формування, визначені Т.О. Пустоваловою: 1) спеціалізація в навчанні граматики; 2) орієнтованість граматичного матеріалу на рішення професійно спрямованих завдань з урахуванням пізнавальних особливостей та мотивації до навчання студентів; 3) орієнтованість навчальної діяльності студента на формування готовності до професійно-особистісного вдосконалення, розвиток професійно-особистісних якостей [145, с. 10].

Грамматична навичка охоплює автоматизовані, свідомі, безпомилкові, гнучкі та стійкі мовленнєві дії з вибору моделі, адекватної мовленнєвому завданню в конкретній ситуації спілкування, з правильного оформлення мовленнєвої одиниці з дотриманням мовних норм [2, с. 53].

СМС повинні оволодіти знаннями граматичних конструкцій, які є характерними для АУМПІОМ (використання інфінітивних і герундіальних зворотів, пасивних конструкцій, конструкцій з прийменниками, використання заміни означальних підрядних речень прикметниками в постпозиції), а також навичками добору цих конструкцій та правильного їх оформлення в усному мовленні.

Мовленнєва граматична навичка є компонентом комплексної мовленнєвої лексико-граматичної навички, яка, в свою чергу, функціонує в мовленнєвій діяльності як частина мовленнєвого вміння [189, с. 8]. Тож схарактеризуємо лексичні навички, якими повинні оволодіти студенти для створення наукових монологічних повідомлень.

Лексична навичка охоплює автоматизовані, свідомі, безпомилкові, гнучкі та стійкі мовленнєві дії з вибору лексичної одиниці адекватно задуму й відповідно до норм поєднання з іншими одиницями в продуктивному мовленні [2, с. 121].

Лексичну компетентність розглядаємо в єдності таких компонентів: когнітивного (лексичні знання), операційного (лексичні навички) та аксіологічного (готовність і здібності студентів до самостійного оволодіння іншомовною лексикою), а також мотиваційного компонента та особистісних якостей і мовленнєвого досвіду студентів [190, с. 11].

У навчанні СМС формуємо мовленнєві й мовні лексичні навички. Під мовленнєвими лексичними навичками розуміємо навички спонтанного й інтуїтивно-правильного вживання лексики в усному мовленні відповідно до мінливих ситуацій спілкування та цілей комунікації [Шатилов 1972, с. 3]. Мовні лексичні навички розуміємо як дискурсивно-аналітичні навички оперування лексичним матеріалом поза комунікацією: навички аналізу слів, словотвірні навички, навички конструювання словосполучень [203, с. 3].

Ми виділяємо, за визначенням Ю. Г. Давидової, такі компоненти (операції) продуктивних лексичних навичок: вибір слова (вибір із семантичного поля тієї лексичної одиниці, яку вжив би носій мови), сполучення слів (правильне поєднання лексичних одиниць відповідно до мовної норми іноземної мови) і вживання слів (безпомилкове вживання лексичних одиниць семантичних полів у різних контекстах) [45, с. 14].

Майбутні математики повинні оволодіти (у межах навчання усного монологічного мовлення) загальнорозмовною лексикою, спеціальною галузевою загальнонауковою лексикою, науковою фаховою термінологією (математичними поняттями та засобами їх номінації), лексичними одиницями, які слугують для забезпечення змістової зв'язності, логічності викладу, причиново-наслідкових зв'язків у текстах усних повідомлень, виокремлюють суб'єктивну позицію та оцінку мовцем наукових фактів, які він повідомляє, лексичними одиницями, які позначають телеологічну (доцільна, ефективна, вдала, значуща, актуальна, перспективна інформація; телеологічній оцінці підлягають дії дослідника й

застосовувана ним методика), нормативну (стандартна, правильна інформація), психологічну інтелектуальну оцінку (цікава, відома інформація), лексику та фразеологію, яка притаманна для різних типів повідомлень (розповіді, опису, міркування) і слугує для введення в текст повідомлення різних композиційних елементів (наприклад, тези, аргументів, прикладів, висновків – для монологу-міркування); лексичних одиниць, які забезпечують функції впливу, переконання та інформування в наукових текстах.

Важливе місце в навчанні усного мовлення посідають *фонетичні навички*, які розглядаємо як складне багаторівневе системне утворення, яке є особливим чином організованою структурою, що складається з автоматизованих операцій ідентифікації та відтворення сегментних і супрасегментних одиниць відповідно до установки на певну мову. Тож фонетичну навичку ділимо на операції, пов'язані з артикуляцією звуків, виділенням наголошеного складу в слові, комбінуванням компонентів інтонації в різних комунікативних типах висловлювань [191, с. 25].

Майбутні математики повинні оволодіти навичками правильної артикуляції окремих звуків та звукосполучень, які зазнають асимілятивних та акомодативних процесів, окремих слів; навичками правильного наголошення слів, зокрема наукових термінів, наукових галузевих лексем, навичками інтонаційно виділяти головну й другорядну інформацію в повідомленнях, конструювати інтонаційно завершені речення, конструювати речення з різним інтонаційним тоном залежно від комунікативної мети, об'єктивної та суб'єктивної модальності повідомлення (впевненість, невпевненість, сумнів, питання, оклик).

Отже, у процесі аналізу наукових праць встановлено, що у навчанні СМС АУМПМ необхідно спиратися на якості монологічного мовлення, що відповідають рівню В2. Метою навчання СМС АУМПМ є формування умінь продукувати зв'язні висловлення в жанрі наукового повідомлення різних типів висловлення – розповіді, описи, міркування, а також фонетичних, лексичних та граматичних навичок, які інтегруються в названі уміння. Студенти повинні оволодіти загальними текстовими уміннями, а також уміннями складати повідомлення-розповідь, повідомлення-опис, повідомлення-міркування.

2.2. Добір мовного, мовленнєвого матеріалу та Інтернет-сайтів для навчання студентів математичних спеціальностей англomовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту

Добір матеріалів для навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту є одним з головних етапів розроблення авторської методики.

Перед нами постають такі завдання: визначити **труднощі** навчання АУМПОМ, на основі яких виділити **одиниці** та окреслити **критерії** добору мовно-мовленнєвого матеріалу та Інтернет-сайтів (за їхніми фаховими та мовно-мовленнєвими характеристиками).

Одним із пріоритетних завдань, які постають перед лінгвометодикою, є виявлення потенційних труднощів навчання мови та їх подолання. Усе це дозволяє раціонально змодельовати системну методику навчання АУМПОМ.

Аналіз наукових праць, присвячених проблемам виявлення труднощів у навчанні іноземної мови, дав можливість спрогнозувати такі типи труднощів, які можуть виникати під час навчання АУМПОМ: 1) предметні труднощі [23, с. 12-18]; 2) логічні труднощі [23, с. 12-18]; 3) мовно-мовленнєві труднощі [23, с. 12-18; 154, с. 270-272]. Зупинимося детальніше на цих труднощах.

Предметні труднощі викликані низьким рівнем фахової компетентності, недостатніми знаннями з фахових дисциплін. Предметні труднощі викликані тим, що студент не знає, «про що йому говорити». У навчанні АУМПОМ в умовах інтегративного підходу до навчання іноземної мови врахування й подолання предметних труднощів є вкрай важливим, адже підготовка усного наукового повідомлення в різних типах мовлення (розповідь, опис, роздум) потребує володіння фаховими знаннями, а також вимагає умінь аналізу інформації, добору найактуальніших та найновіших даних.

Для подолання предметних труднощів, спираючись на думку О. В. Патієвич [132, с. 60-61], визначаємо такі прийоми: а) ознайомлення студентів з необхідною фаховою інформацією, формування умінь читання, аналізу, реферування та конспектування інформації, потрібної для повідомлення; б) звуження меж

проблеми наукового пошуку, що забезпечує глибину дослідження; в) прийоми аналізу та оцінки інформації на предмет її достовірності, новизни, актуальності та науковості; г) інформування студентів про прецедентні імена та тексти, наукові школи, актуальні й перспективні напрями дослідження; г) зібрання детальної інформації, добір вербальних і невербальних засобів інформації, яка має бути використана в науковому повідомленні, що глибоко, повно й вичерпно розкриває суть досліджуваної проблеми.

Логічні труднощі зумовлені складністю логіки побудови текстів (логіко-сисловою та композиційною структурою, відхиленнями від стильових, жанрово-композиційних, стилістичних, лексичних та фонетичних норм [23, с. 12].

Логічні труднощі виникають як у процесі рецепіювання наукового мовлення, так і під час його продукування.

У процесі рецепіювання АУМПОМ студенти можуть чути квазінаукове мовлення зі стильовими, логіко-сисловими, синтаксичними, фонетичними, лексичними відхиленнями від норми, мовлення, яке наближене до навчального стилю мовлення; письмові тексти в цілому зберігають норми наукового стилю, але вони не можуть замінити АУМПОМ, яке має свої фонетичні, лінгвостилістичні та структурно-композиційні особливості. Однак в письмових й усних текстах є чимало спільних лексико-фразеологічних, синтаксичних та стилістичних ознак. Тому науковий письмовий текст є, з одного боку, джерелом інформації, а з іншого – зразком для наслідування окремих лексико-фразеологічних, синтаксичних та стилістичних особливостей. У письмовому тексті труднощі можуть викликати складні за змістом, композицією, лексичними та синтаксичними особливостями фрагменти, абзаци, які містять мовний матеріал, що студенти ще не вивчали.

У процесі продукування АУМПОМ логічні труднощі виникають під час структурування наукового повідомлення, яке має відповідати нормам наукового стилю та лінгвостилістичним і композиційним особливостям жанру наукового повідомлення.

Для подолання логічних труднощів, спираючись на О. В. Патієвич [132, с. 62-63], визначаємо такі прийоми: а) пояснення студентам стильових особливостей

ПОМ, лінгвостилістичних та жанрово-композиційних характеристик наукового повідомлення (у різних функціональних типах мовлення); б) пояснення студентам основних характеристик ПОМ (інформативність, логічність, аргументованість, формат наукової дискусії, інтертекстуальність, експліцитність, нейтральна емоційність); в) добір й аналіз усних і письмових текстів (які використовуються як зразки для наслідування в побудові студентами монологів), що не містять суттєвих лінгвостилістичних, жанрово-композиційних відхилень від норми, акцентуація уваги студентів на відхиленнях, які все ж трапляються в наукових повідомленнях, їх виправлення; г) аналіз особливостей ланцюгового й паралельного типів зв'язку між реченнями та частинами тексту, а також засобів їх реалізації; формування умінь використовувати ці засоби в монологічному мовленні; формування умінь встановлення та підтримання контакту доповідача зі слухачами; г) аналіз змістових розривів, доксальності, незакінченості висловлювань, алогізмів, відхилень від головної лінії повідомлення, формування умінь уникнення перелічених недоліків.

Мовно-мовленнєві труднощі в навчанні АУМПОМ з використанням Веб-квесту поділяємо на труднощі в аудіюванні та в читанні (під час реципіювання зразків текстів АУМПОМ), викликані недостатніми словниковим запасом та рецептивними граматичними навичками; труднощі в говорінні (продукування мовлення) викликані браком слів, неадекватним вживанням лексичних одиниць, семантичні фони яких не збігаються в українській та англійській мовах; недостатньою сформованістю граматичних навичок, а також браком умінь вживання стилістично адекватних лексичних і граматичних засобів ПОМ [23, с. 12]. Тож мовно-мовленнєві труднощі АУМПОМ викликані такими чинниками: а) відсутністю фонетичних, лексичних і граматичних знань та навичок, достатніх для моделювання усних монологічних повідомлень у галузі математики; б) міжмовною інтерференцією, в) внутрішньомовною стилістичною інтерференцією.

Для подолання означених труднощів потрібно: а) сформувати необхідні для моделювання усних монологічних повідомлень фонетичні, лексичні й граматичні знання та навички; б) сформувати у студентів свідоме розуміння мовленнєвих норм наукового стилю, жанру наукового повідомлення, функціональних типів мовлення

(розповіді, опису, роздуму), а також їх дотримання в процесі продукування наукових монологів; в) здійснити добір фонетичних, лексичних та граматичних одиниць, які викликають труднощі, підлягають міжмовній та внутрішньомовній стилістичній інтерференції.

Тож логіка подальшого нашого дослідження передбачає визначення критеріїв добору мовного матеріалу, а на їхній основі конкретизацію фонетичних, лексичних та граматичних одиниць, які підлягають вивченню в контексті формування умінь АУМПОМ у СМС.

Основними критеріями добору мовного та мовленнєвого матеріалу вважаємо такі: *для добору лексичних одиниць*: критерій урахування рідної мови (зіставності), стилістичної унормованості, тематичності, критерії стройової здатності, багатозначності, сполучуваності, частотності вживання; *для добору граматичних одиниць*: критерій стабільності, зразковості, зіставності та стилістичної унормованості; *для добору фонетичних одиниць*: критерій урахування ступеня труднощів опанування фонетичного явища; відповідності потребам спілкування (звуки та інтонації, які виконують смислорозрізнявальну функцію в спілкуванні), нормативності (вилучаються будь-які відхилення від літературної норми); *для добору цілісних текстів*: врахування рівня мовної та професійної підготовки студентів, професійної спрямованості, інформативності, актуальності та значущості, автентичності, цілісності, науковості [198; 114; 132; 204; 144; 223; 222; 261].

Добір лексичних одиниць. Згідно з критерієм урахування рідної мови, або зіставності, лексику, поділяючи погляди В.Шовкового, класифікуємо та такі групи: 1) абсолютно ідентичні лексеми (лексичні одиниці, які повністю збігаються за звуковою формою та значенням); 2) лексичні одиниці, які мають незначні відмінності у звуковій формі (проте легко упізнаються студентами), але план змісту в них однаковий; 3) слова, схожі за звуковою формою, але мають різні значення; 4) слова, у яких різна звукова форма, спільне значення, але яким властиві специфічні конотації; 5) безеквівалентна лексика [207, с. 134-143]. Добору й спеціально організованому навчанню підлягають лексичні одиниці

(загальнонаукова лексика, фахова математична лексика, термінологія), семантичне поле яких має асиметрію ядерних і конотативних сем в англійській та українській мовах, тобто слова третьої, четвертої та п'ятої груп (наприклад, рівняння – equation).

За критерієм стилістичної унормованості добору підлягають слова, фразеологізми та мовні кліше, які вживаються в науковому стилі й відповідають його нормам [132, с. 95]. За критерієм тематичності добору підлягають лексичні одиниці, які відповідають науковому напрямку «математика», «статистика», «механіка» (dodecahedron – додекаедрон, integral – інтеграл, theorem – теорема, average – середнє число, probability – ймовірність, area – площа, length – довжина). У процесі використання Веб-квесту добираємо слова, фразеологізми, кліше, які пов'язані з темою проекту – наукового повідомлення, а також з типом мовлення, до якого належатиме повідомлення (довести теорему – prove a theorem, зворотня теорема – converse theorem, find the square root of a squared plus b to the power of 4 – знаходження квадратного кореня з функції, analyze the results of an experiment using simulations – аналіз результатів експерименту з використанням моделювання). Згідно з критерієм стройової здатності добору підлягають службові слова, які використовуються в усному професійно орієнтованому мовленні (because, and, but, or, oh, now, then, I mean, in addition, furthermore, in summary, on balance, summing up, therefore, consequently, admittedly, apparently, possibly, certainly, maybe, obviously).

За критерієм багатозначності добору та навчанню підлягають ті значення слів, які відображають наукові математичні реалії, є математичними термінами (constant – константа, постійна величина; function – функція; equation – рівняння, common logarithm – загальний логарифм, value of a logarithm – значення логарифму, power exponent – показник ступеня, improper fraction – неправильний дріб).

За критерієм сполучуваності добору підлягають лексичні одиниці, які мають високий ступінь сполучуваності з іншими словами [132, с. 95]. Як і О. Патієвич, ми поділяємо ці слова на такі семантичні групи: повідомлення теми проекту, способів та методів дослідження, цілей дослідження, основних ознак і характеристик предмета дослідження, оцінки інформації, введення тези, аргументів, висновків

дослідження (essential – важливість, marked – позначено, be characteristic of – характерно, to challenge a thesis – заперечення тези, to advance a thesis – просування теми, Let us start by considering pros and cons of it – Почнемо з розгляду плюсів та мінусів, One argument in support of ... – Одним з аргументів на підтримку цього є... From these facts, one may conclude that ... – На основі викладених фактів ми можемо зробити висновок про те, що..., Which seems to confirm the idea that ... – Це, як бачимо, підтверджує нашу думку про те, що...).

За критерієм *частотності*, беручи за основу думку О.Патієвич [132, с. 95], добираємо слова, які мають високу частотність вживання у певній галузі математики (наприклад, статистиці, лінійній алгебрі, механіці), слова, які часто входять до складу багатослівних термінів; в) слова, які складають універсальну базу субмови математики (graph – графік, construct a graph – побудувати графік, integral – інтеграл, fraction – дріб, percent – відсоток, axis – геометрична вісь, even number – парне число, odd number – непарне число).

Добір граматичних одиниць. За критерієм стабільності добору підлягають граматичні одиниці мови, які є типовими та часто вживаними в АУМПОМ (наприклад, вживання пасивних конструкцій; This article is referred to twice – на цю статтю посилалися двічі, it is widely believed – широко поширена думка, що..., The report was followed by a long debate. – Після доповіді відбулися довгі дебати). За критерієм зразковості добору для навчання підлягають граматичні конструкції, які слугують еталоном для утворення аналогічних: студенти, зазвичай, знайомляться з граматичними конструкціями в процесі реципіювання писемного мовлення й використовують їх як мовленнєві зразки в продукуванні усного (наприклад, the Future Simple Active and Passive; subject (person) + passive+ to-infinitive, it + passive + that clause (безособова конструкція), It is undeniable that... – Інша причина, point out that- відзначають, що..., emphasize that ...- підкреслюють, що ..., It is said that the – Говорять, що... , The new article is said to be very interesting – Говорять, що нова стаття дуже цікава).

За критерієм зіставності граматичний матеріал іноземної мови поділяємо на: а) повністю ізоморфний з рідною мовою; б) частково ізоморфний з рідною мовою;

в) аломорфний з рідною мовою студентів. Ізоморфні граматичні явища є простими для засвоєння і тому добору й спеціального вивчення не потребують [181, с. 2014]. Студенти легко переносять навички вживання цих форм чи конструкцій, набуті в рідній мові, на іноземну. Найбільші труднощі виникають у процесі навчання аломорфних (які не мають еквівалентів та аналогів у рідній мові) та частково ізоморфних (для яких властива асиметрія граматичних значень), які потрапляють у зону міжмовної та внутрішньомовної інтерференції. Ми схилиємося до думки О.Патієвич і за критерієм зіставності для навчання СМС АУМПОМ добираємо пасивні конструкції, вживання конструкцій *by+Gerund (+Noun)*, *by+Noun (+of Noun)*; конструкції *be + to-infinitive*, *consist in + Gerund/Noun*, *involve + Gerund/Noun*, конструкції іменник (зазвичай *purpose, aim, object, task*) + *be + to – infinitive* (*We obtained the value by comparing the data (by the comparison of the data)– ми отримали величину за допомогою (шляхом) порівняння даних, calculate the value — підраховувати величину, by calculating the value — підраховуючи величину, шляхом підрахування величини*) [132, с. 95].

За критерієм стилістичної унормованості добору підлягають граматичні конструкції, які відповідають нормам наукового стилю (наприклад, вживання прономенів *one / it / they* та конструкцій *there is/are* у функції підмета; *consist in + Gerund/Noun*).

Реєстр лексичного й граматичного матеріалу, який підлягає навчанню й відповідає означеним критеріям, подано в підрозділі 1.2.

Добір фонетичних одиниць. За критерієм урахування ступеня труднощів опанування фонетичного явища добору підлягають звуки мови та звукосполучення (асимілятивні процеси), вимова яких є специфічною для іноземної мови: звуки, яких не існує в українській мові, звуки, які позначаються однаковими символами в іноземній та рідній мовах, але звучать по-різному (*logarithm – логарифм, plus – плюс, arithmetic – арифметика, algebra – алгебра, statistics – статистика, theorem – теорема, problem – задача, formula – формула*).

За критерієм відповідності потребам спілкування добору підлягають інтонемі, властиві АУМПОМ. У професійно орієнтованому публічному мовленні переважає

інтелектуальна виразність (аргументованість і стрункість викладу). Тому важливим є інтонаційне виділення головного, важливого в повідомленні; контрастність (контрастне просодичне оформлення відрізків тексту при зміні тональності, контраст компонентів тексту, які несуть раціонально-впливову й емоційно-впливову інформацію); рекурентність (інтонаційні повтори, періоди); найважливішим засобом виразності є емфатична (риторична) пауза, яка маркує найбільш значущі частини тексту, зміна темпу мовлення (збільшення пауз для акцентуації головного) [192, с. 20-22]. Отже, для аналізу та наслідування як зразків добираємо усні оригінальні тексти (підкасти), які містять означені просодичні характеристики. У процесі виголошення наукових повідомлень від студентів вимагаємо дотримання саме цих характеристик усного мовлення.

За критерієм нормативності добору підлягають лише ті усні аудіо-тексти, мовлення яких не має відхилень від літературної орфоепічної норми: правильна вимова звуків/звукосполучень, інтонація.

Добір текстів. Критерій урахування рівня мовної та професійної підготовки студентів є важливим, оскільки наша методика призначена для навчання студентів першого курсу, які на I курсі розпочинають вивчення мови й знайомство з нормами наукового стилю мовлення, субмови математики. Тому добору для читання та аудіювання повинні підлягати тексти, які містять відомий мовний матеріал, тексти, зміст яких доступний (у мовному плані) на 85% і більше (тобто студенти можуть здійснювати вивчаюче читання). Крім того, добираємо тексти, тематика яких відповідає уже вивченому фаховому матеріалу й не викликає предметних труднощів (математичний аналіз, аналітична геометрія, лінійна алгебра, дискретна математика тощо).

За критерієм професійної спрямованості добору підлягають тексти, зміст яких відповідає спеціальностям «Математика», «Статистика», «Механіка». За критеріями інформативності, актуальності та значущості тексти повинні бути насиченими актуальною, новою та важливою для освіти СМС інформацією, містити найновітніші досягнення в галузі математики, а також невербальну інформацію (графіки, формули, діаграми тощо), яка розширює й поглиблює вербальну.

Перевага під час добору матеріалу повинна надаватися текстам, що висвітлюють стан проблеми в останні роки, за винятком тих, у яких викладено ретроспективний аналіз питання, що вивчається [144].

За критеріями цілісності, науковості та автентичності добору підлягають цілісні (в змістовому та композиційному плані) наукові тексти з відомих оригінальних наукових друкованих першоджерел, а також усні тексти, записані вченими-носіями англійської мови. Такі тексти відображають природне мовне вживання, відповідають сучасним лексичним і граматичним нормам мови, що вивчається [144].

Окрім означених критеріїв, вважаємо доцільним виділити *критерій виразності стильових та функціонально-типологічних ознак мовлення*. За цим критерієм добору підлягають тексти, в яких чітко виражені ознаки наукового стилю, відсутні відхилення від норм наукового стилю, проникнення ознак інших стилів, а також чітко виражені лінгвістичні та композиційно-структурні ознаки тексту-розповіді, тексту-опису та тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту). Добір текстів тісно пов'язаний з доббором Інтернет-сайтів, власне цінність останніх визначається якістю їхніх текстових матеріалів. Отже, наступним кроком нашого дослідження є добір Інтернет-ресурсів.

Одним з основних критеріїв, що регламентують добір Веб-сайтів для навчання СМС АУМПОМ, визначаємо критерій **професійної значущості** для майбутнього фаху (принцип відповідності змісту професійної освіти [47]), для наряду підготовки «Математика» [106]. Згідно з цим критерієм добору підлягають Інтернет-сайти, які: а) відображають сучасні досягнення математичної науки, містять актуальну, новітню наукову інформацію; б) ця інформація відповідає навчальному плану підготовки СМС (інформація, яка пов'язана з вивченими вже темами або темами, що вивчаються, але не випереджає навчального плану), оскільки це допомагає нейтралізувати труднощі з виучуваного предмета, а студенти, у свою чергу, повинні бути готові до сприйняття поданої інформації. Такими сайтами можуть бути періодичні фахові видання з математики, сайти наукових бібліотек, які містять електронні видання дисертацій, монографій тощо.

Це уможливило інтегрувати процес поглиблення фахових знань студентів з формуванням умінь АУМПОМ.

Наступним, не менш важливим, визначаємо критерій **автентичності**, за яким, згідно з О. Ю. Малушко, добираємо Інтернет-матеріали, які підлягають верифікації, перевірці походження: це відомі й популярні інформаційні та навчальні або наукові сайти, які пройшли верифікацію часом і користувачем на достовірність й автентичність [106]; сайти, створені носіями мови, відображають особливості мовлення й науки за спеціальністю студента [47]. Окрім цих характеристик, Інтернет-ресурси повинні бути науковими першоджерелами, науковими рецензованими виданнями, у яких публікуються провідні науковці в галузі математичних студій. Окрім друкованих матеріалів, добору й використанню в навчальному процесі підлягають підкасти – аудіо- або відеозаписи, зроблені будь-якою людиною й доступні для прослуховування або перегляду у всесвітній мережі [174]. У навчанні СМС АУМПОМ можуть бути використані такі підкасти: лекції, доповіді на семінарах, круглих столах, документальні фільми. За критерієм автентичності доповіді та лекції повинні належати провідним науковцям.

Автентичність сайту передбачає оригінальність математичного дискурсу: а) це мають бути тексти, написані носіями англійської мови, відображати композиційні, лексико-граматичні особливості наукового математичного дискурсу; б) наукові доповіді та лекції, виголошені носіями англійської мови.

Окрім наукових фахових видань, можливе також використання науково-популярних видань, зокрема в підготовці наукових повідомлень, присвячених питанням історії математичної науки, цікавим фактам з математики, які не знаходять висвітлення в наукових джерелах.

Науково-популярні електронні видання повинні бути відомими й популярними, а інформація, подана в цих журналах, має бути достовірною, належати відомим науковцям і пройти перевірку часом.

Згідно з критерієм **оновлюваності Інтернет-матеріалів** добору підлягають довгострокові Інтернет-сайти, навчальні ресурси, що мають дистанційні курси та електронні бібліотеки, регулярно й систематично оновлюються новими

матеріалами [106; 47]. За цим критерієм добору підлягають: а) періодичні наукові видання з математики, які подають у кожному випуску нову наукову інформацію; б) сайти наукових бібліотек, які розміщують та оновлюють нові наукові статті, монографії; в) оновлювані науково-популярні видання; г) оновлювані сайти провідних вчених-математиків, які містять актуальну інформацію (друковану або усну, наприклад, цикл лекцій).

Наступним визначаємо **критерій наявності функції архівації даних або електронної бібліотеки даних**, що відкриває доступ до попередніх випусків інтернет-матеріалів [106]. За цим критерієм добору підлягають наукові математичні періодичні інтернет-видання, які містять ARCHIVE.

Критерій доступності інтернет-ресурсів (доступність до інтернет-ресурсів) відіграє важливу й часто визначальну роль у процесі добору навчальних засобів. Для використання інтернет-сайтів необхідне активне підключення до мережі Інтернет, досить висока швидкість з'єднання [106]. Окрім означених характеристик, за принципом доступності Інтернет-ресурсів визначаємо безплатне користування ними, легкість реєстрації на сайті, універсальний характер форматів аудіо- й відеофайлів, що дозволяє, за словами Д.В. Дмитрієва та А.С. Мещерякова, їх відтворювати на більшості портативних пристроїв; наявність тексту (скрипту) для аудіофайлу або субтитрів для відеофайлу [47].

При доборі Інтернет-сайтів спираємося на критерій **урахування інтересів і можливостей студентів**. Успішність використання Інтернет-сайтів у процесі навчання залежить від зацікавленості студентів, яка залежить від того, наскільки цікаві й актуальні для обраного фаху, міжособистісної та міжкультурної комунікації теми в них висвітлені [106]. Згідно з цим критерієм добору підлягають матеріали сайтів, які: а) є актуальними для майбутньої професійної діяльності математиків; б) для вивчення фахових дисциплін; в) є доступними в плані готовності студентів до сприйняття та розуміння фактуальної інформації (студенти повинні мати достатню теоретичну базу знань з обраного фаху, щоб сприймати тексти).

Критерій **відповідності мовного змісту Інтернет-сайту рівню мовленнєвої підготовки студентів** [47] передбачає достатній рівень сформованості у студентів лексичних та граматичних навичок, умінь читання та аудіювання іншомовного мовленнєвого матеріалу.

Ще одним критерієм добору сайтів визначаємо критерій **операційності (функціональності)** Інтернет-сайту, який полягає в простоті оперування та наявності функціональних елементів, зручної структури розташування елементів Інтернет-сайту, що полегшують пошук, добір та завантаження необхідних інтернет-матеріалів [106].

Критерії добору Інтернет-ресурсів дають можливість визначити **одиниці добору**, до яких відносимо: науковий Інтернет-сайт; електронне наукове фахове видання (наприклад, журнал), яке містить наукові статті; підкасти (усні наукові доповіді, лекції, документальні фільми); сайти наукових електронних бібліотек, які містять періодичні фахові видання, матеріали конференцій, монографії, дисертації та автореферати дисертацій; сайти провідних науковців-математиків, на яких викладено їхні публікації, лекції, гіперпосилання на інші сайти; науково-популярні сайти (зокрема, Вікіпедія, науково-популярні журнали, доповіді).

Отже, аналіз критеріїв добору та визначені одиниці добору Інтернет-сайтів для навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту дав можливість виписати перелік цих Інтернет-ресурсів:

- 1) Bulletin of the London Mathematical Society: Oxford Journals (<http://blms.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 12 разів на рік; доступні електронні версії з 1969 року;
- 2) IMA Journal of Applied Mathematics: Oxford Journals (<http://imamat.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 6 разів на рік;
- 3) International Mathematics Research Notices: Oxford Journals (<http://imrn.oxfordjournals.org/content/by/year/2013>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 24 рази на рік;

4) Journal of the London Mathematical Society: Oxford Journals (<http://jlms.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 6 разів на рік; доступні електронні версії з 1926 року;

5) Philosophia Mathematica: Oxford Journals (<http://philmat.oxfordjournals.org/content/by/year>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 3 рази на рік; доступні електронні версії з 1964 року;

6) Proceedings of the London Mathematical Society: Oxford Journals (<http://plms.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 12 разів на рік; доступні електронні версії з 1865 року;

7) The Quarterly Journal of Mathematics: Oxford Journals (<http://qjmath.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 4 рази на рік; доступні електронні версії з 1930 року;

8) The Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics: Oxford Journals (<http://qjmam.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 4 рази на рік; доступні електронні версії з 1948 року;

9) Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA: Oxford Journals (<http://teamat.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 4 рази на рік; доступні електронні версії з 1982 року;

10) Transactions of the London Mathematical Society: Oxford Journals (<http://tlms.oxfordjournals.org/>); електронне друковане періодичне наукове видання з математики, виходить 1 раз на рік; доступні електронні версії з 2014 року;

11) Електронні підручники з математичних дисциплін: <https://archive.org/details/AHistoryOfMathematics>;

<http://www.ams.org/samplings/math-history/math-history>; з цими підручниками можна працювати в on-line режимі; деякі є в форматі PDF;

12) Сайт бібліотеки Гарвардського університету (<http://library.harvard.edu/>), який містить, зокрема, наукові журнали, статті, дисертації та автореферати дисертацій (доступ частково обмежений);

13) Сайти іноземних провідних науковців-математиків можна знайти за електронним посиланням <https://www.math.ncsu.edu/> (наприклад, сайт професора Ільзи Ірсен: <http://www4.ncsu.edu/~ipsen/>, який містить навчальні та наукові матеріали з математики;

14) Підкасти (виступи, лекції, документальні фільми, які викладені на [youtube.com](https://www.youtube.com/)). Зокрема, The Geometrical View of $y'=f(x,y)$: Direction Fields, Integral Curves (<https://www.youtube.com/watch?v=XDhJ8IVGb18>);

15) Окремі науково-популярні сайти, наприклад, Вікіпедія (<https://uk.wikipedia.org/wiki/>).

Отже, аналіз наукових джерел дав можливість визначити, що в навчанні СМС АУМПІОМ виникають предметні, логічні та мовно-мовленнєві труднощі. Основними критеріями лексичних одиниць визначено критерій урахування рідної мови (зіставності), стилістичної унормованості, тематичності, критерії стройової здатності, багатозначності, сполучуваності, частотності вживання; для добору граматичних одиниць визначено критерій стабільності, зразковості, зіставності та стилістичної унормованості; для добору фонетичних одиниць – критерій урахування ступеня труднощів опанування фонетичного явища; відповідності потребам спілкування, нормативності. Для добору цілісних текстів встановлено критерії врахування рівня мовної та професійної підготовки студентів, професійної спрямованості, інформативності, актуальності та значущості, автентичності, цілісності, науковості. Добір Інтернет-ресурсів здійснюємо на основі критеріїв професійної значущості, автентичності, оновлюваності Інтернет-матеріалів, наявності функції архівації даних або електронної бібліотеки даних, доступності Інтернет-ресурсів, урахування інтересів і можливостей студентів, відповідності

мовного змісту Інтернет-сайту рівню мовленнєвої підготовки студентів операційності (функціональності).

2.3. Система вправ і завдань для навчання студентів математичних спеціальностей англomовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту

Система вправ і завдань є головним компонентом авторської системної методики навчання СМС АУМПОМ.

Перед нами постають завдання визначити послідовність етапів навчання АУМПОМ та розробити вправи й завдання відповідно до цих етапів для формування умінь АУМПОМ у СМС.

Класична методика виділяє три етапи в навчанні іншомовного монологічного мовлення: С. Ніколаєва та Ю. Пассов виділяють три етапи в навчанні монологічного мовлення: I етап – висловлювати одну закінчену думку, одне твердження на тему на рівні однієї фрази [130, с. 178]; навчання об'єднувати фрази в понадфразову єдність [119, с. 173]; II етап – навчання побудови зв'язного висловлення з кількох фраз [130, с. 178]; кількох навчання самостійної побудови висловлення надфразового рівня з використанням різних опор [119, с. 173]; III етап – навчання створювати монологічні висловлення текстового рівня різних функціонально-сміслових типів мовлення згідно з тематикою, передбаченою програмою. Навчання мовлення в межах певного функціонального типу висловлення дотримується й Ю. Пассов [119, с. 176; 130, с. 178].

Описані етапи призначені для навчання монологічного мовлення «з нуля». Студенти-математики на I курсі уже володіють уміннями складання цілісних усних текстів, тому ця методика не є релевантною для нашого дослідження.

Г. В. Рогова пропонує два шляхи навчання монологічного мовлення: 1) «шлях зверху» (вихідною одиницею є текст) (I етап – максимальне «освоєння» змістового плану тексту, мовного матеріалу, композиції; складання плану повідомлення; II етап – різні види переказів вихідного тексту; III – мовлення в змінених

ситуативних умовах); 2) «шлях знизу» (в основі навчання – речення, яке відображає елементарне висловлення (I етап – завдання, які стимулюють короткі висловлення на певну тему; II етап – конкретизація й уточнення сказаного, нарощування обсягу висловлення; III етап – самостійне розгортання висловлення, що охоплює оцінку, аргументування тощо).

Навчання АУМПОН у жанрі наукового повідомлення передбачає володіння студентами фаховими теоретичними знаннями. Це мовлення повинне бути предметним, підготовленим, чітко структурованим, тому «шлях знизу» ми відкидаємо. В основу ж навчання АУМПОН вважаємо доцільним покласти «шлях зверху», тобто навчання мовлення на текстовій основі. Текст (усний чи письмовий) ми розглядаємо як зразок для наслідування жанрово-композиційних та стилістичних норм усного наукового повідомлення. Важливою складовою навчання АУМПОН вважаємо переказ. Ми поділяємо думку Г. В. Рогової в тому, що переказ не є комунікативним і позбавлений найголовніших ознак мовлення, однак він є ефективним засобом навчання монологічного висловлення [147, с. 128]. Третій етап – мовлення в змінених ситуативних умовах є частково релевантним для авторської методики: наукове мовлення є строго регламентоване в плані стилістичному та інформативному, тому ми не бачимо потреби й можливості переструктурування монологів-розповідей та монологів-описів, проте монологи-роздуми, навпаки, потребують переформатування, оцінки, аналізу інформації.

Методика навчання монологічного мовлення, запропонована Г. В. Роговою, вирішує питання роботи з текстами, однак не охоплює дотекстової роботи, яка, на нашу думку, є вкрай важливою в навчанні СМС АУМПОН, оскільки студенти ще не володіють нормами наукового стилю, жанру наукового повідомлення та типів наукових висловлювань – тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту).

На потребі дотекстової роботи наголошує С. В. Тімоніна. Ця робота повинна проходити на першому етапі навчання АУМПОН; її мета полягає в формуванні навчально-професійної компетентності, що передбачає ознайомлення з

термінологією, конструкціями наукового стилю мови, структурами основних функціонально-сміслових типів текстів і їх композиційними складовими, а також формування вмінь використання отриманих мовних знань у мовленні. Дослідниця називає цей етап – «формування стилю мовлення» [184, с. 14-15]. На автоматизації лексичних, граматичних та фонетичних навичок у системі закінченого речення на першому етапі методичної моделі наголошує Н. В. Скляренко. На цьому ж етапі дослідниця вважає за необхідне активізувати попередні знання студентів і стимулювати їх до читання. Власне, з читання і пропонує Н. В. Скляренко вибудовувати модель навчання монологічного мовлення [164]. Н. Л. Драб перший етап називає рецептивно-репродуктивний (навчання студентів розпізнавати комунікативний намір, розрізняти особливості логіко-композиційної побудови тексту, розпізнавати тактику усного публічного мовлення) [51]. С. Е. Кіржнер визначає два етапи навчання монологічного мовлення – підготовчий та основний. Мета підготовчого етапу полягає в активізації та поповненні попередніх лінгвістичних знань студентів про фахову мову, фонових фахових знань, понять про основні комунікативні наміри у типових ситуаціях професійного спілкування, а також використання невербальних засобів [72]. Т. О. Петрова називає перший етап пропедевтичним, або факультативним (на який припадає підготовча робота) [136]. О. Патієвич називає перший етап орієнтаційним [132, с. 105].

Отже, науковцям не вдалося дійти згоди щодо першого етапу навчання монологічного мовлення, власне, «з чого починати навчання монологу».

На II етапі, за моделлю С. В. Тімоніної, відбувається формування дискурсивної компетентності, що дозволяє конструювати усні висловлення різних функціонально-сміслових типів і мовленнєвих жанрів – етап оформлення жанру і типу мовлення. Н. В. Скляренко другий етап називає рецептивно-репродуктивний (формування умінь створювати міні-монологи) [164]. Н. Л. Драб другий етап називає репродуктивно-продуктивним (навчання студентів реалізовувати комунікативний намір, створювати окремі частини монологів й об'єднувати їх частини в одне ціле, реалізовувати тактику усного мовлення) [51]. С. Е. Кіржнер другий етап називає основним і виділяє в ньому рецептивно-репродуктивний

(вдосконалення фонетичних, граматичних і лексичних навичок монологічного мовлення на рівні фрази або понадфразової єдності; відтворення висловлення вербально; підтримання висловлення адекватною невербальною поведінкою), рецептивно-продуктивний (розвиток умінь створювати різні типи монологів; відтворювати пропущені частини монологу, коментувати, висловлювати своє ставлення) і продуктивний підетапи (його розглянуто далі) [72]. Т. О. Петрова на другому, основному, або обов'язковому, етапі виділяє чотири підетапи: 1) ознайомлення зі зразком монологічного повідомлення та його аналіз; 2) одержання учнями комунікативного завдання, опрацювання конкретних дібраних текстів, добір основної інформації за одержаним комунікативним завданням, продукування усного монологу за цим завданням; 3) пошук необхідних матеріалів за комунікативним завданням; 4) створення власного монологічного повідомлення [136].

Отже, частина науковців етапи реціпіювання, репродукування та продукування усного мовлення виокремлюють як підетапи. Інші ж вчені продуктивний етап виокремлюють. Метою ж третього етапу визначають реалізацію (створення, продукування) підготовлених і непідготовлених усних монологічних висловлювань різних функціональних типів [184, с. 14-15].

Тож аналіз наукових праць за останні роки дав можливість встановити такі тенденції у визначенні етапності в навчанні усного монологічного мовлення: а) науковцям не вдалося виробити спільної послідовності етапів (хоча певна тенденція спостерігається); б) більшість дослідників (і ми також) вважає доцільним упроваджувати підготовчу роботу в навчанні монологічного мовлення, яка спрямована на подолання предметних, логічних і мовно-мовленнєвих труднощів; в) сформувався дискретний підхід до навчання висловлювань різних функціональних типів (на цій позиції будується й наше дослідження); г) науковці схиляються до думки, що, перш ніж переходити до продукування мовлення, необхідно проводити читання текстів та збір інформації, аналіз композиційних та мовно-мовленнєвих особливостей текстів, виконувати вправи, які полягають у

наслідуванні зразків цілісних текстів (що є важливим і для нашої авторської методики).

Отже, враховуючи те, що а) наша методика розрахована на початок навчання студентів-математиків АУМПОМ, які ще не володіють основами усного ПОМ, основами наукового стилю, особливостями жанру наукового повідомлення; б) ПОМ можливе за умови володіння науковою фаховою інформацією, викликає низку предметних, логічних і мовно-мовленнєвих труднощів; в) напрацьовано певні етапи у формуванні умінь монологічного усного мовлення (зокрема, схематично вона має такий вигляд: рецепіювання, репродукування, продукування); г) вироблено таку послідовність у навчанні мовленні: спочатку формуються мовленнєві навички, які інтегруються в уміння. Вважаємо доцільним визначити п'ять етапів навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту: I етап – орієнтаційний; II етап – рецептивно-аналітичний; III етап – дотекстовий; IV етап – текстово-репродукований, V етап – текстово-продуктивний.

Метою **орієнтаційного етапу** є формування знань про лексичні, граматичні, стилістичні, фонетичні особливості англійського УМПОМ; формування знань про жанрово-композиційні характеристики наукового повідомлення; формування знань про функціонально-сміслові типи монологів, які використовуються в АУМПОМ, зокрема, тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту), комунікативних умов їх функціонування, композиційних лексико-фразеологічних та фонетичних характеристик.

Метою **рецептивно-аналітичного етапу** є вдосконалення вмінь читання; формування умінь аналізу та визначення граматичних, лексичних, фонетичних особливостей АУМПОМ, жанрово-композиційних характеристик наукового повідомлення; композиційних, лексико-фразеологічних та фонетичних характеристик монологів різних типів – тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту).

Метою **дотекстового** етапу є формування лексичних, граматичних, фонетичних навичок в АУМПОМ та композиційних умінь.

Метою **текстово-репродуктивного** етапу є формування умінь наслідувати лексичні, граматичні, фонетичні, стилістичні та композиційні особливості монологів різних типів – тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту) – у процесі підготовки та виголошення репродуктивних проектів.

Мета **текстово-продуктивного** етапу полягає у формуванні умінь самостійно готувати та продукувати (з використанням опор) цілісні усні наукові монологи різних типів – тексти-розповіді, тексти-описи, тексти-міркування (тексти-обґрунтування, тексти-спростування, полемічні та позиційні тексти) з дотриманням їхніх лексичних, граматичних, фонетичних, стилістичних та композиційних особливостей – як компіляційних проектів.

Реалізація означених цілей потребує розробки системи вправ і навчальних завдань.

Вправу розуміємо як цілеспрямовані, взаємопов'язані дії, пропонувані для виконання в порядку наростання мовних та операційних труднощів, з урахуванням послідовності становлення мовленнєвих навичок і вмінь та характеру реальних мовленнєвих актів [2, с. 233].

Під час розробки вправ ураховуємо, спираючись на думку Ю. Пассова, такі вимоги до вправ: а) умовна мотивованість мовленнєвої дії; б) ситуативність; в) кожен елемент вправи імітує мовленнєве спілкування; г) інтегроване засвоєння лексики, граматики та фонетики; г) комунікативна цінність фраз; д) економність вправи в часі; е) переважання одномовних вправ; є) достатність повторень для засвоєння зразка; ж) тематична, логічна і змістова зв'язність компонентів вправи; з) наявність інструкцій щодо дій з матеріалом [130, с. 70-71].

Навчальне завдання розуміємо як письмову або усну інструкцію щодо роботи з навчальними матеріалами [2, с. 70].

Переважає більшість завдань у навчанні монологічного мовлення є мовленнєвими. Мовленнєві завдання розуміємо як вид завдання, який є стимулом

до виконання мовленнєвої дії, сприяє закріпленню пройденого навчального матеріалу, формуванню та вдосконаленню мовленнєвих умінь. У процесі виконання мовленнєвих завдань використовуються умовно-комунікативні та комунікативні вправи. Мовленнєві завдання переважають у навчанні з використанням комунікативних методів, в тому числі й проектної методики. Окрім мовленнєвих завдань, використовуємо також мовні – спрямовані на формування теоретичних мовних знань та мовленнєвих навичок [2, с. 235].

Визначимо для кожного етапу групи вправ, необхідні для досягнення визначених цілей.

I орієнтаційний етап. На орієнтаційному етапі слід присвятити частину двох практичних занять викладу теоретичного матеріалу, а також запропонувати для виконання кілька мовних завдань на формування мовностилістичних знань у галузі наукового стилю: лексичних та граматичних особливостей наукового стилю, жанрово-композиційних особливостей наукового повідомлення (scientific message) в галузі математичних наук.

Pattern 1. General characteristics of the scientific style.

Key words: *scientific style, genre, nuclear and peripheral genres, lexical features, grammatical features*

- 1.1. The functioning of the scientific style.
- 1.2. Substyles of scientific style.
- 1.3. The genres of the scientific style.
- 1.4. Lexical and grammatical peculiarities of scientific style.

Questions to test the theoretical material.

What are the areas of using the scientific style?

What substyles is the scientific style divided into?

What are the oral and written genres of the scientific style?

Name the nuclear and peripheral genres of the scientific style.

What are the lexical features of the scientific style?

What are the grammatical features of the scientific style?

Pattern2. Linguostylistic characteristics of oral professionally-oriented monological speech.

Key words: oral scientific message, genre-compositional characteristics, text-message story, text-description, text-argument, text-justification, text-denial, polemical text, positional text

- 1.1. The concept of the oral professionally-oriented monological speech.
- 1.2. Lexical, grammatical, phonetic features of oral scientific message.
- 1.3. Genre-compositional characteristics of the scientific text-message story, text-description, text-argument (text-justification, text-denial, polemical text, positional text).

Questions to test the theoretical material.

Describe the concept of the oral professionally-oriented monological speech.

Define the oral scientific message.

What are lexical peculiarities of oral scientific message?

What are grammatical features of oral scientific message?

What are the phonetic features of oral scientific message?

What are the genre and compositional characteristics of the scientific message of the functional-semantic type of speech - story?

What are the genre and compositional characteristics of the scientific message of the functional-semantic type of speech – description?

What are the genre and compositional characteristics of the scientific message of the functional-semantic type of speech - reasoning (text-study)?

What are the genre and compositional characteristics of the scientific message of the functional-semantic type of speech - reasoning (text-refutation study)?

What are the genre and compositional characteristics of the scientific message of the functional-semantic type of speech - arguments (positional and polemical text)?

Після опанування теоретичних знань про лінгвостилістичні особливості наукового стилю мовлення, АУМПІОМ, жанрових характеристик наукового повідомлення наступним кроком є формування умінь аналізу та визначення граматичних, лексичних, фонетичних особливостей АУМПІОМ, жанрово-

композиційних характеристик наукового повідомлення; композиційних, лексико-фразеологічних та фонетичних характеристик монологів різних типів.

II етап – рецептивно-аналітичний. Для досягнення поставлених вище цілей нами розроблено дві групи аналітичних вправ:

Група вправ 2.1 – рецептивні аналітичні вправи з читання та аналізу:

а) структури наукових повідомлень різних функціонально-семантичних типів мовлення; б) мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-семантичних типів мовлення.

Група вправ 2.2 – аналітичні вправи в аудіюванні та аналізі: а) структури наукових повідомлень різних функціонально-семантичних типів мовлення; б) мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-семантичних типів мовлення; в) зіставлення усного та писемного наукового мовлення.

Наведемо зразки таких вправ.

Вправа 2.1.1. *Мета вправи:* формування вмінь визначення структурних компонентів усних наукових повідомлень, які належать до функціонально-семантичного типу обґрунтування.

Інструкція: Read the text. Determine to which functional-semantic type of speech it belongs. Give your opinion. Pick out which parts this text is composed of.

Тип вправи: мовленнєва вправа на читання, одномовна, аналітична.

Вид вправи: вправа на читання та аналіз жанрово-композиційних особливостей текстів-обґрунтувань.

Спосіб виконання: індивідуальний або в міні-групах.

Контроль: поточний (відразу після виконання вправи), усний (визначення функціонально-семантичного типу тексту, обґрунтування власних думок, називання композиційних частин та їх меж).

Письмовий текст для аналізу: Bernoulli's Theorem Demonstration // http://fenglab.weebly.com/uploads/2/4/3/3/24334557/c._bernoullis_theorem_demonstration.pdf.

Вправа 2.2.1. *Мета вправи:* формування умінь визначення мовних засобів у наукових повідомленнях функціонально-сміслового типу мовлення – обґрунтування.

Інструкція: Listen to the text. Determine what functional-semantic type of speech it belongs to. Give your opinion. Pick out which composite parts it consists of, write lexical and grammatical linguistic means that are used in various composite parts of the text.

Тип вправи: мовленнєва вправа на аудіювання, одномовна, аналітична.

Вид вправи: вправа на аудіювання тексту та аналіз лексичних і граматичних мовних засобів, які вживаються в різних композиційних частинах математичних текстів-обґрунтувань.

Спосіб виконання: індивідуальний або в міні-групах.

Контроль: поточний (відразу після виконання вправи), усний (визначення функціонально-сміслового типу тексту, обґрунтування власних думок, називання композиційних частин та їх меж), письмовий (перевірка виписаних лексичних і граматичних мовних одиниць).

Усний текст для аналізу: Calculus Proof of the mean value theorem // https://www.youtube.com/watch?v=2XkY9_Ku5uA

Вправа 2.2.2. *Мета вправи:* формування умінь диференціювати лексичні й граматичні засоби усного та письмового математичного ПОМ (у межах одного функціонально-сміслового типу мовлення).

Інструкція: Listen and read two texts. Determine what functional-semantic type of speech they belong to. Write lexical and grammatical linguistic means that are used in the oral and written texts. Compare and note the differences.

Тип вправи: мовленнєва вправа на аудіювання/читання, одномовна, аналітична.

Вид вправи: вправа на зіставлення лексичних і граматичних особливостей усних та письмових професійно орієнтованих математичних текстів, які вживаються в різних композиційних частинах (у межах одного функціонально-сміслового типу мовлення).

Спосіб виконання: індивідуальний або в міні-групах.

Контроль: поточний (відразу після виконання вправи), усний (визначення функціонально-сміслового типу тексту, обґрунтування власних думок), письмовий (перевірка вписаних лексичних і граматичних мовних одиниць, які вживаються в усних і письмових математичних текстах).

Письмовий текст для аналізу: Linear Systems of Ellipsoids//
<http://users.ipfw.edu/CoffmanA/pov/lsoe.html>

Усний текст для аналізу: Quadric Surface: The Ellipsoid//
https://www.youtube.com/watch?v=uTUB_a-tyWI

Вправи такого типу та виду студенти виконують з текстами усіх функціонально-сміслових типів мовлення – розповіді, опису, міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту).

Роль викладача на цьому етапі полягає в перевірці, коригуванні, доповненні та розширенні знань студентів науковою лексикою, фразеологією, граматичними конструкціями, що зустрічаються в текстах, які студенти слухають/читають, а також додаткових, інших, які викладач опрацьовує, готуючись до практичних завдань.

На цьому етапі вважаємо доцільним розпочинати роботу з укладання вокабуляру наукової лексики та фразеології.

Наприклад:

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| довести теорему | prove a theorem |
| теорема про ... | a theorem on ... |
| основна теорема алгебри | the fundamental theorem of algebra |
| теорема косинусів | cosine law |
| амплітудна модуляція | amplitude modulation |
| головна домінуюча діагональ | dominant main diagonal |

Наступним етапом авторської методики є формування лексичних, граматичних, фонетичних навичок в АУМПОМ та композиційних умінь.

III етап – дотекстовий. Узявши за основу етапність у формуванні граматичної (сприйняття моделі, імітація моделі, підстановка, трансформація, репродукція, комбінування); лексичної (сприйняття слова, створення звукового образу,

усвідомлення значення слова, імітація слова в ізольованому вигляді або у контексті речення, позначення, спрямоване на самостійне називання об'єктів, комбінування, вживання слова в різних контекстах) та фонетичної (сприйняття, імітація, диференціювання-усвідомлення, звукове комбінування, інтонаційне комбінування) навички, визначаємо, що формування означених навичок проходить перші етапи формування ще на рецептивно-аналітичному етапі.

На дотекстовому етапі застосовуємо чотири групи вправ: I група – граматичні вправи, II група – лексичні вправи, III група – фонетичні вправи, IV група – трансформаційно-композиційні вправи.

Так, на попередньому етапі відбувається сприйняття та імітація граматичних моделей. Тож на дотекстовому етапі граматична навичка проходить етапи підстановки, трансформації та репродукції. Саме ці операції покладено в основу формування граматичних навичок.

Формування граматичних навичок на цих етапах необхідно здійснювати з використанням фахової лексики та фразеології в межах конкретних функціонально-сміслових типів наукових повідомлень.

Вправа 3.1.1. *Мета вправи:* формування граматичної навички (у навчанні синтаксису наукового професійно орієнтованого мовлення).

Інструкція: Create a sentence, substituting submitted verb forms in the passive voice.

This task was formulated (solve) by scientists.

In the work established (define, prove) two types of equivalence.

Тип вправи: некомунікативна, одномовна, граматична.

Вид вправи: вправа на підстановку граматичних одиниць – форм пасивного стану.

Спосіб виконання: індивідуальний.

Контроль: поточний (відразу після виконання вправи), усний або письмовий.

Вправа 3.1.2. *Мета вправи:* формування граматичної навички (у навчанні синтаксису наукового професійно орієнтованого мовлення).

Інструкція: Answer the questions replacing the active structure of passive (the passive voice past forms).

Have you taken into account the value of the function in the build options?

Yes, we have taken the value of the function into account in building .

Did the researcher conduct topological classification of continuous functions in this paper?

Тип вправи: умовно-комунікативна, одномовна, граматична.

Вид вправи: вправа на трансформацію граматичних одиниць – форм активного стану на пасивний.

Спосіб виконання: індивідуальний.

Контроль: поточний (під час виконання вправи), усний.

Вправа 3.1.3. *Мета вправи:* формування граматичної навички (у навчанні текстових одиниць наукового повідомлення).

Інструкція: Read the scientific article and tell us about the scientific achievements of the author (which he managed to do), using the passive constructions.

SOME FACTS ON THE DEVELOPMENT OF THE NUMBER SYSTEM

A Counting represents a very important milestone in the progress of civilization. Of course there were no number names at first, so counters used to sticks, pebbles, his fingers, and in some instances, his toes also. In fact the word calculus comes from the Latin, meaning pebble; our numerals are called digits from the Latin, meaning finger.

B It is possible to mention only a few important achievements in the history of mathematics. Historical records give evidence of the astronomical and arithmetical achievements of the early Babylonians, Sumerians, and Chinese. Somewhere in the distant past man learned that number was useful for civilized living. As early as 5,700 B.C. predecessors of the Babylonians had calendar and a type of practical arithmetic.

C Only about 300 years ago a great mathematician and philosopher, Rene Descartes (1596-1650), represented number pairs by points. This creation made possible the great advance in science and mathematics during the eighteenth century. In 1642 one of the greatest minds of all time Isaac Newton was born (1642-1727). Newton was one of the

inventors of the calculus which is now studied by college students who are seriously interested in mathematics or physical science.

Тип вправи: умовно-комунікативна, одномовна, граматична.

Вид вправи: вправа на репродукцію граматичних одиниць – форм пасивного стану.

Спосіб виконання: індивідуальний.

Контроль: поточний (під час виконання вправи), усний.

На **дотекстовому** етапі продовжується робота з формування лексичних навичок, необхідних для сприйняття та створення текстів наукового стилю. На попередньому етапі студенти засвоїли етапи сприйняття слова, створення звукового образу, усвідомлення значення слова, імітації слова в ізольованому вигляді або в контексті речення.

Тож на дотекстовий етап припадають такі стадії формування лексичної навички: позначення, спрямоване на самостійне називання об'єктів, та комбінування. Формування лексичної навички необхідно здійснювати інтегровано з формуванням граматичних навичок, а також у зв'язку з функціонально-семантичними типами мовлення, крім того, необхідно акцентувати роботу на стилістичній унормованості вживання лексичних одиниць у науковому мовленні. Усе це реалізується за допомогою таких видів вправ: а) на добір та вживання лексичних/фразеологічних одиниць у різних композиційних частинах текстів певних функціонально-семантичних типів мовлення; б) на добір та вживання лексичних/фразеологічних одиниць в професійно орієнтованих математичних текстах певних функціонально-семантичних типів мовлення відповідно до норм наукового стилю; в) на трансформацію лексичних/фразеологічних одиниць відповідно до норм наукового стилю. Наведемо приклад вправи.

Вправа 3.2.1. *Мета вправи:* формування лексичної навички.

Інструкція: Read the text, determine what style and functional-semantic type of speech it belongs to. Pick up and insert spaces instead of lexical/phrasological units that mean the style and type of speech the text belongs to.

THE HISTORY OF GEOMETRY

A Engineers, architects and people of many other professions use lines and figures in their daily work. Geometry is the branch of mathematics which investigates the relations, properties, and measurement of solids, surfaces, lines and angles. It must be noted that geometry is the Greek name for the science which the early Egyptians began and developed about 5000 years ago. The word *geometry* is derived from two Greek words: *geo* meaning *earth* and *metron* meaning *measure*. For building pyramids the early Egyptians needed professional geometers who were able to locate a line running north and south. The geometry known to the Egyptians consisted principally of rules and formulas for finding areas and volumes. The Egyptians were principally interested in the practical application of their rules.

B After a time Greek philosophers and teachers developed and perfected the proofs of the Egyptians. The most important of the early Greek teachers was Pythagoras who was born about 569 before our era. He founded a school in Italy. The Students were divided into two classes — beginners and Pythagoreans. Plato, who lived more than a hundred years later than Pythagoras, was primarily a philosopher. His interest in geometry was not because of its practical use, but because of the logic contained in the proofs.

C The best known name in connection with geometry is Euclid. Euclid was a teacher of geometry in Alexandria. He used to say that geometry trained the habits of expressing thoughts accurately. One of his most important textbooks is called *The Elements*. *The Elements* of Euclid has been used as a basis for all textbooks on geometry since his time. Another famous scientist of ancient times was Archimedes who lived in Sicily. Archimedes discovered many laws of mathematics.

Тип вправи: некомунікативна, одномовна, лексична.

Вид вправи: на добір та вживання лексичних/фразеологічних одиниць в математичних текстах певних функціонально-семантичних типів мовлення відповідно до норм наукового стилю.

Спосіб виконання: індивідуальний або в міні-групах.

Контроль: поточний (після виконання вправи), усний або письмовий.

Навчання граматики та лексики інтегрується з формуванням фонетичних навичок.

На дотекстовому етапі відбувається формування **фонетичних навичок** правильної артикуляції окремих звуків та звукосполучень, які зазнають асимілятивних та акомодативних процесів, окремих слів; навичок правильного наголошення слів, зокрема наукових термінів, наукових галузевих лексем; навичок інтонаційно виділяти головну й другорядну інформацію в повідомленнях: конструювати інтонаційно завершені речення та речення з різним інтонаційним тоном, залежно від комунікативної мети, об'єктивної та суб'єктивної модальності повідомлення (впевненість, невпевненість, сумнів, питання, оклик).

Як показує практика навчання СМС англійської мови, на 1 курсі немає потреби у формуванні навичок правильної артикуляції окремих звуків та звукових комбінацій. Натомість постає необхідність у навчанні правильної артикуляції (вимови та наголошення) окремих слів, що відбувається за допомогою некомунікативних одномовних фонетичних вправ на імітацію (повторення за диктором) окремих слів та фразеологізмів, що вживаються в субмові математики.

Головним же у навчанні фонетики на цьому етапі є формування навичок інтонування АУМПІОМ, що здійснюємо з використанням некомунікативних одномовних фонетичних вправ у прослуховуванні цілісних текстів та складання їхньої інтонаційної схеми (зокрема, виділення головної інформації, інтонаційне членування тексту на речення, речень на синтагми); вправ на імітування (повторення за диктором) цілісних текстів (зокрема, інтонаційне виділення головної інформації, інтонаційне членування тексту на речення, речень на синтагми).

Вправа 3.3.1. *Мета вправи:* формування фонетичної (орфоепічної) навички.

Інструкція: Listen and repeat the text for an announcer at the moment of pause.

Аудіотекст: Matrix Inverse over the Complex Numbers // <https://www.youtube.com/watch?v=nI0JfHqHfZs&list=PL664672D0CBFE86EC>

Тип вправи: некомунікативна, одномовна, фонетична.

Вид вправи: на імітування (повторення за диктором) цілісних текстів, зокрема, інтонаційне виділення головної інформації, інтонаційне членування тексту на речення, речень на синтагми.

Спосіб виконання: хоровий та індивідуальний.

Контроль: відстрочений (при хоровому способі виконання), поточний (під час виконання вправи в індивідуальному порядку), усний.

На дотекстовому етапі передбачається **формування композиційних умінь** – умінь складати цілісні тексти різних функціонально-сміслових типів (монологи-розповіді, монологи-описи, монологи-міркування, монологи-обґрунтування; монологи-спростування, полемічні тексти, позиційні тексти). Композиційні уміння формуємо за допомогою трансформаційно-композиційних вправ: а) у встановленні усіх необхідних структурно-композиційних елементів тексту залежно від його приналежності до функціонально-сміслового типу мовлення; б) у встановленні правильної послідовності усіх необхідних структурно-композиційних елементів тексту залежно від його приналежності до функціонально-сміслового типу мовлення; в) у вживанні мовних засобів для поєднання структурно-композиційних елементів у цілісний текст.

Вправа 3.4.1. *Мета вправи:* формування структурно-композиційних умінь створення наукових повідомлень.

Інструкція: Read the text elements (not listed in the correct order). Determine which functional-semantic type of speech this text belongs to. Place these text-items in the correct sequence to form a coherent text.

POSTULATES

A We have seen how from our everyday experience it is natural to imagine the existence of things called points and lines. Even though one cannot «see» a point or a line, the study of such imaginary objects turns out to be practically useful as well as interesting.

C A different method of procedure would be to list all the known geometric facts and assume that they are true. Then when we had memorized all these facts, our study of geometry would be completed. There are at least three objections to such a plan. In the

first place, we might not have listed all the facts needed and we would have no experience in finding new ones. In the second place, it would be a terrible strain upon the memory. To avoid memorizing everything, we need to study how the different facts are related and how the more complicated ones depend upon other simpler ones. When we prove theorems from postulates or other theorems, we are studying the way the geometric facts are related to each other; this helps us to remember them. In the third place, we would lose the great amount of pleasure that we can get out of proving from very simple and obvious assumptions that certain other things are true.

B Because the objects of study in geometry are inventions of the mind, we must state very carefully the properties we wish them to possess. Then if we start with enough information about points and lines, other properties of points and lines can be proved. Many of these probable properties will be surprising, and not all obvious from the beginning. It is, of course, impossible to prove anything about points and lines unless we agree in advance about some properties that they are to have. These agreed-upon properties, or assumed properties, are called postulates, or axioms. The postulates should be simple enough to seem almost obvious and yet must be sufficient for us to prove geometric facts that seem to be true in our everyday life.

Тип вправи: некомунікативна, одномовна, трансформаційно-композиційна.

Вид вправи: на встановлення правильної послідовності всіх необхідних структурно-композиційних елементів тексту залежно від його приналежності до функціонально-сміслового типу мовлення.

Спосіб виконання: індивідуальний або в міні-групах.

Контроль: поточний (після виконання вправи), усний.

Отже, дотекстова робота охоплює формування лексичних, граматичних, фонетичних навичок та трансформаційно-композиційних умінь, необхідних для продукування майбутніми математиками цілісних англомовних наукових монологів різних функціонально-сміслових типів мовлення в жанрі наукового повідомлення, – цьому присвячені два наступні етапи в навчанні АУМПОМ.

IV етап – тексто-репродуктивний, який полягає у підготовці репродуктивних проектів. Текстово-репродуктивний етап є проміжним у навчанні англійського продуктивного мовлення майбутніх математиків.

Суть репродуктивних проектів полягає в тому, що студенти готують наукове повідомлення у форматі презентації на матеріалі переказу 2 одиниць матеріалів – письмової наукової статті та усного наукового повідомлення, дібраних і запропонованих викладачем для опрацювання. У підготовці репродуктивного проекту вважаємо за необхідне добирати одночасно письмову наукову статтю та усне наукове повідомлення, оскільки наукова стаття є більш репрезентативною у плані інформаційної насиченості, структурованості та логічності викладення інформації, вживання мовних засобів, простіша для сприйняття. Усне наукове повідомлення є зразком структурування та виголошення усного наукового повідомлення.

Перш ніж переходити до наступного етапу – самостійного продукування мовлення – студенти повинні навчитися правильно будувати та виголошувати наукове повідомлення, дотримуючись лексичних, граматичних, фонетичних та композиційних особливостей монологів різних типів – тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту). Найбільш ефективним, на нашу думку, прийомом досягнення цих цілей є переказ, який забезпечує наслідування означених особливостей наукового повідомлення й формує відповідні уміння самостійного продукування аналогічних за лінгвостилістичними характеристиками та композицією текстів.

Студенти повинні навчитися складати монологи усіх функціонально-семантичних типів, які зустрічаються в професійній практиці АУМПОМ, тому репродукуванню підлягають монологи-розповіді, монологи-описи, монологи-міркування (монологи-обґрунтування, монологи-спростування, полемічні монологи, позиційні монологи).

Нами було розроблено та впроваджено два варіанти авторської методики: варіант А – підготовка багатоосібних проектів (кожен зі студентів готує частину

цілісного проекту-повідомлення, повідомлення одного студента триває, в середньому, 10 хвилин); варіант Б – підготовка одноосібних проектів (кожен студент готує окреме наукове повідомлення, яке містить усі необхідні структурні компоненти, тривалістю, в середньому, 10 хвилин).

Продемонструємо підготовку та реалізацію репродуктивного проекту на прикладі наукового повідомлення-спростування.

На етапі планування викладач визначає для студентів професійно найбільш значимі(у) теми(у), описує сценарій Веб-квесту, визначає, яким має бути кінцевий результат, а також критерії його оцінювання. Студент(и) одержує(ують) завдання, разом з викладачем здійснюють аналіз проблеми.

ТЕМА ПРОЕКТУ: Russell's Paradox

МЕТА ПРОЕКТУ: скласти монолог-спростування та підготувати презентацію на тему «Russell's Paradox».

Критерії оцінки: 1) критерії оцінювання проекту (критерій інформативності: субкритерії вичерпності представлення в науковому повідомленні прочитаної на наукових Веб-сайтах інформації, скомпресованості інформації й висвітлення в монолозі головної інформації, долучення та доцільності використання невербальної інформації, естетичності оформлення презентації, логічності продовження думки попереднього співдоповідача в межах проекту); 2) критерії оцінювання усного мовлення (критерій мовної правильності та критерій відповідності стилю мовлення); критерії змістовності, зв'язності (когерентності та когезійності), обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру; дотримання жанрової структури наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення (субкритерії наявності всіх структурних компонентів у повідомленні, пропорційності структурних компонентів, розмежованості структурних компонентів за допомогою мовних засобів, «чистота» структури наукового повідомлення).

Детально критерії оцінювання представлені в підрозділі 3.1.

Наступним кроком викладач разом зі студентами проводить *аналіз проблеми*, ставить перед студентами завдання; розподіляє ролі, надає підказки.

Завдання 1. *Мета:* активізувати теоретичні знання з проблеми, яка буде предметом повідомлення студентів.

Інструкція: What is Russell's Paradox? What do you know about this theory?

Спосіб виконання: усне обговорення проблеми студентами.

Відповідаючи на запитання, учні активізують основні теоретичні положення парадоксу Рассела; разом з викладачем визначають тему проекту.

Завдання 2. *Мета:* зорієнтувати студентів на підготовку проекту у форматі наукового повідомлення-спростування.

Інструкція: On the basis of the written and oral texts prepare a presentation in the form of a monologue-rebuttal on «Russell's Paradox».

Спосіб виконання: студенти занотують і запам'ятовують завдання.

Завдання 2 є установкою на підготовку проекту. Викладач скоординує дії студентів, спрямовує їх на виконання та підготовку проекту:

- визначає тему проекту; ставить мету перед студентами – підготувати й презентувати проект на тему «Russell's Paradox»;
- визначає комунікативну мету діяльності студентів: підготувати проект функціонально-семантичного типу мовлення – монолог-спростування у жанрі наукового повідомлення, дотримуючись композиційних та мовних особливостей означеного типу мовлення та жанру;
- у формі бесіди викладач та студенти визначають, які композиційні та мовленнєві особливості повинні бути наявними в тексті повідомлення.

Пропонуємо два варіанти методики.

Варіант А: викладач дає завдання кожному студентові підготувати весь монолог-повідомлення. Кожен студент одержує орієнтовний план свого наукового повідомлення.

Варіант Б: викладач дає завдання кожному студентові підготувати фрагмент наукового повідомлення в межах цілісного проекту.

За варіантом Б викладач надає мікрогрупі студентів орієнтовний план повідомлення, після чого визначає, яку композиційну частину проекту буде готувати кожен зі студентів.

Наступним кроком викладач надає перелік *інформаційних ресурсів* (у електронному вигляді на компакт-дисках, відео- та аудіоносіях, у паперовому вигляді, посилання на Інтернет-ресурси, адреси веб-сайтів за темою квесту), необхідних для виконання студентами завдання. Для підготовки повідомлення на тему «**Russell's Paradox**» запропоновано такі тексти:

Усний текст: Bertrand Russell, Set Theory and Russell's Paradox. – Professor Tony Mann // <https://www.youtube.com/watch?v=ISQhPlqbNTU>

Письмовий текст: Kelly LaFleur Russell's Paradox. University of Nebraska-Lincoln.–July2011//
http://www.google.com.ua/url?url=http://scimath.unl.edu/MIM/files/MATExamFiles/LaFleurK_MATPaperFinal_LA.pdf&rct=j&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwi9tN3Cl6nJAhVlj3IKHfeUChQQFgg8MAc&usg=AFQjCNHX0iItpJG9hFntNILIH4hebsrBcA.

Студенти одержують інформаційні ресурси, з якими вони мають працювати.

Етап підготовки та виконання репродуктивних проектів передбачає самостійне виконання окремих завдань під контролем викладача. Пропонуємо здійснювати систематичний та послідовний контроль.

Підготовку репродуктивного проекту розпочинаємо з *аналітичної роботи*, яка складається з кількох кроків:

– студенти перечитують / прослуховують запропоновані викладачем матеріали;

– визначають композиційні частини аудіотексту та друкованого тексту, мовленнєві засоби диференціації та репрезентації композиційних частин (репродуктивний проект виконує функцію навчання студентів композиційної моделі наукового повідомлення певного функціонально-семантичного типу мовлення; а також наслідування мовленнєвих засобів, які використовуються в таких типах монологів); викладач перевіряє й коригує структуру майбутнього проекту;

– під керівництвом викладача студенти розробляють детальний план наукового повідомлення відповідно до композиційних особливостей монологу-спростування;

– під керівництвом викладача студенти виписують, кліше, ключові слова, фрази, необхідні для майбутньої презентації; слова, необхідні для забезпечення зв'язку композиційних частин тексту; невербальну інформацію (математичні формули, графіки);

– після цього студенти самостійно готують проект.

Продемонструємо це на прикладі завдань 3 та 4.

Завдання 3. Мета: сформувати вміння виокремлювати композиційні частини тексту, скласти план тексту відповідно до функціонально-семантичного типу – спростування.

Інструкція: Read and listen to the texts. Perform the following tasks: while reading texts a) divide oral and written texts into composite parts; b) Make a plan for future reports, which corresponds to the genre and structural features of text-refutation; c) Write down key words, phrases needed for future events; c) Write down words necessary for communication between composite parts of the text; d) Write down non-verbal information (mathematical formulae).

Спосіб виконання: письмово.

Контроль: поточний (після виконання цих завдань викладач перевіряє правильність, виправляє помилки з метою їх недопущення в тексті-повідомленні).

Завдання 4. Мета: сформувати вміння добирати фрази, які відображають основні структурно-композиційні компоненти тексту, розташування їх у правильній послідовності.

Інструкція: Write down the proposed text phrases that can be used as an introduction, thesis, counter-examples findings. Place them in the correct sequence, which follows the structure of monologue rebuttal. Remember these phrases.

Спосіб виконання: письмово/усно.

Контроль: поточний (викладач перевіряє правильність відразу після виконання завдання одним студентом або міні-групою).

Наступним кроком визначаємо *конструктивно-репродуктивну* роботу (*організація усного виступу*).

Конструктивно-репродуктивна робота передбачає таку покроковість взаємних дій викладача та студентів:

- студенти формулюють (письмово) тези повідомлення, які відповідають не лише змісту, але й композиційним частинам тексту майбутнього повідомлення;
- знаходять додаткові джерела інформації за ключовими словами, добирають необхідну інформацію;
- письмово розгортають тези, ключові слова, опорні фрази в цілісні композиційні частини наукового повідомлення;
- підготовка цілісного тексту наукового повідомлення; якщо студенти працюють у мікрогрупі, то кожен з них має звести композиційну частину в цілісне колективне повідомлення.

Продемонструємо це на прикладі завдань 5 та 6.

Завдання 5. *Мета:* формування умінь розгортати тези до повного тексту виступу: розгортати набори ключових слів і одиниць ілюстративної інформації за правилами оформлення повних речень в англійській мові; застосовувати мовні засоби когезії на рівні речення/абзацу/тексту.

Інструкція: Expand the theses and counterarguments to the full text of the speech, covering key words and illustrating units of information, covering the means of relations at the sentence level/paragraph/text.

Спосіб виконання: письмово.

Контроль: поточний (викладач перевіряє правильність відразу після виконання завдання одним студентом або міні-групою).

Завдання 6. *Мета:* формування умінь складати цілісні наукові повідомлення-спростування, використовуючи лексичні та граматичні мовні засоби, релевантні стилю та типу мовлення.

Інструкція: Fold into future scientific report message, following its structure, vocabulary and grammar of language tools which are relevant to the style, genre and type of speech.

Спосіб виконання: письмово.

Контроль: поточний (викладач перевіряє правильність відразу після виконання завдання одним студентом або міні-групою).

Після складання тексту наукового повідомлення у межах конструктивно-репродуктивної роботи відбувається підготовка самої презентації – слайдів, які:

а) відображають основні положення та наукові засади повідомлення; б) цілісний зміст повідомлення; в) слугують опорами для виголошення повідомлення; серед основних слайдів, на нашу думку, мають бути представлені такі:

- слайд із зазначенням теми наукового повідомлення;
- слайд з планом наукового повідомлення (цей слайд оформлюємо у форматі гіпертекстових посилань, так що кожен студент (незалежно, працює він індивідуально чи в мікрогрупі) може натиснути на посилання, що стосується частини його повідомлення, й перейти до її інформаційного наповнення);
- зважаючи на композицію монологу-спростування, під час презентації мають бути представлені слайди з тезами та контраргументами (вважаємо доцільним наводити тези та контраргументи в повному формулюванні, щоб слухачі мали ґрунтовне уявлення про предмет повідомлення; проте студенти повинні озвучувати їх під час виступу, якомога менше зчитуючи);
- слайди з невербальними опорами (графіки, формули);
- слайди з вербальними опорами, які використовуємо для доведення контраргументу; вербальні опори допомагають дотримуватися послідовності й логіки виголошення повідомлення; слайди з вербальними опорами рекомендуємо оформлювати у вигляді гіперпосилань, що допоможе залучати додаткову інформацію під час виголошення повідомлення;
- слайд з коротким формулюванням висновку; слайди з прикладами (подаємо надрукований матеріал в повному обсязі, проте студенти повинні озвучувати його під час виступу, якомога менше зчитуючи);
- завершується робота виголошенням проекту у форматі презентації.

Продемонструємо це на прикладі завдань 7 та 8.

Завдання 7. Мета: формування умінь підготовки презентації, компонування вербальних і невербальних опор для виголошення усного монологічного повідомлення-спростування; уміння створювати й логічно розміщувати різнофункціональні слайди, які відображають основні етапи повідомлення в достатній і необхідній кількості; уміння представляти на слайдах важливий текстовий матеріал у достатньому й необхідному обсязі.

Інструкція: Create slides that are required as a support for delivery of scientific reports, place them in sequence.

Мінімальний перелік слайдів:

СЛАЙД 1. ТЕМА НАУКОВОЇ ДОПОВІДІ

Russell's paradox
(also known as **Russell's antinomy**)

СЛАЙД 2. ПЛАН ДОПОВІДІ. Слайд із планом доповіді оформлюємо у вигляді гіперпосилання, що допоможе робити переходи до необхідної інформації під час доповіді.

| | | |
|-----------|-----------------------------|-----------------|
| <u>1.</u> | <u>presentation.</u> | <u>Informal</u> |
| <u>2.</u> | <u>presentation.</u> | <u>Formal</u> |
| <u>3.</u> | <u>theoretic responses.</u> | <u>Set-</u> |
| <u>4.</u> | | <u>History.</u> |
| <u>5.</u> | <u>Applied versions.</u> | |
| <u>6.</u> | <u>Related paradoxes.</u> | |

СЛАЙД 3. ТЕЗА №1

In set theory, a universal set is a set which contains all objects, including itself. If the universe exists then it is unique.

СЛАЙД 4. КОНТРАРГУМЕНТ

Let K be the set of all sets that do not contain themselves as an element. Does K itself as an element? If so, then by definition of K , it should not be an element of K which is a contradiction. If not, then by definition of K , it must be element of K is again a contradiction.

СЛАЙД 5. НЕВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ДОВЕДЕННЯ КОНТРАРГУМЕНТУ.

$$\exists y \forall x (x \in y \iff P(x))$$

$$y \in y \iff y \notin y$$

СЛАЙД 6. ВЕРБАЛЬНІ ОПОРИ ДЛЯ ДОВЕДЕННЯ КОНТРАРГУМЕНТУ.

Слайд оформлюємо у вигляді гіперпосилання, що допоможе залучати додаткову інформацію під час доповіді.

axiomatic set theory,
unrestricted comprehension,
existential instantiation,
axiom schema of specification

Formal presentation: Define Naive Set Theory (NST) as the theory of predicate logic with a binary predicate \in and the following axiom schema of unrestricted comprehension:

$$\exists y \forall x (x \in y \iff P(x))$$

for any formula P with only the variable x free. Substitute $x \notin x$ for $P(x)$. Then by existential instantiation (reusing the symbol y) and universal instantiation we have

$$y \in y \iff y \notin y$$

a contradiction. Therefore NST is inconsistent).

СЛАЙД 7. ВИСНОВОК ЯК НОВА ТЕЗА, ТОБТО АНТИТЕЗА

Therefore NST is inconsistent

СЛАЙД 8. ПРИКЛАД

The paradox of the Barber

The paradox considers a town with a male barber who shaves all and only those men who do not shave themselves.

The question is: Who shaves the barber?

Спосіб виконання: письмово з використанням комп'ютерної програми Point.

Контроль: поточний (викладач перевіряє правильність відразу після виконання завдання одним студентом або міні-групою).

Наступним етапом є *проведення усного виступу та презентації*.

Завдання 8. *Мета:* формування умінь АУМПМ; продукування цілісного тексту наукового повідомлення-спростування з дотриманням лінгвостилістичних, жанрових, структурно-композиційних, фонетичних характеристик та з використанням вербальних і невербальних опор.

Інструкція: Tell your scientific report in the form of presentation slides using both verbal and non-verbal support.

Спосіб виконання: усно у форматі презентації.

Контроль: поточний (викладач вносить виправлення або під час, або після виголошення повідомлення студента).

Варіант А: кожен студент виголошує цілісний текст наукового повідомлення.

Варіант Б: кожен студент виголошує лише окрему композиційну частину наукового повідомлення, яке готувала міні-група.

Наступним етапом є обговорення й оцінка проекту. Спочатку студенти обговорюють групові проекти в міні-групах, потім — всі присутні. Викладач координує обговорення, щоб воно проходило згідно з критеріями оцінки, визначеними перед початком проекту.

Отже, на текстово-репродуктивному етапі студенти виконують репродуктивні проекти, які є проміжною ланкою в навчанні англійського продуктивного мовлення майбутніх математиків. Усні репродуктивні проекти, як опорні матеріали охоплюють використання одночасно письмової наукової статті та усного наукового повідомлення, яке слугує зразком структурування та виголошення усного наукового повідомлення, виконаного студентами. Для реалізації репродуктивного проекту нами розроблено низку завдань, які відображають етапність і послідовність роботи студентів та викладача. Ми пропонуємо два варіанти авторської методики – створення одноосібного й багатоосібного (у міні-групах) проектів.

V етап – текстово-продуктивний етап у навчанні СМС АУМПІОМ полягає в організації підготовки компіляційних Веб-квестів. Текстово-продуктивний етап є головним у навчанні англійського усного продуктивного мовлення СМС.

Суть компіляційних продуктивних проектів полягає в тому, що студенти готують наукове повідомлення у форматі презентації на матеріалі кількох текстів (усних, письмових), дібраних як викладачем, так і студентами самостійно.

У підготовці компіляційного проекту вважаємо за необхідне добирати одночасно як письмові, так й усні тексти. Письмові уможливають більше сконцентруватися на інформації, поглиблено її вивчити, дібрати мовні засоби для передачі під час виголошення власного повідомлення, точно вписати формули, приклади, графіки, рисунки тощо; натомість, усні тексти слугують зразком структури й лінгвостилістичного оформлення усних наукових повідомлень, а також використання засобів установаження та тримання контакту зі слухачами, привертання їхньої уваги до головної інформації, формул, графіків тощо.

Студенти-математики навчаються продукувати всі функціонально-сміслові типи монологів: монологи-розповіді, монологи-описи, монологи-міркування

(монологи-обґрунтування, монологи-спростування, полемічні монологи, позиційні монологи).

На текстово-продуктивному етапі було залучено два варіанти авторської методики: варіант А – підготовка багатоосібних проектів (кожен зі студентів готує частину цілісного проекту-повідомлення, доповідь одного студента триває, в середньому, 10 хвилин), варіант Б – підготовка одноосібних проектів (кожен студент готує окреме наукове повідомлення, яке містить усі необхідні структурні компоненти, тривалістю, в середньому, 10 хвилин).

Продемонструємо підготовку та реалізацію компіляційного проекту на прикладі наукового повідомлення-розповіді.

На етапі **планування** викладач визначає для студентів теми проектів, описує сценарій Веб-квесту, студенти одержують завдання.

Варіант А: викладач розподіляє студентів на міні-групи по 3-4 особи, кожній групі дає тему для підготовки проекту.

Варіант Б: викладач дає тему проекту кожному студентові окремо.

ТЕМА ПРОЕКТУ: The history of π

МЕТА ПРОЕКТУ: скласти монолог-розповідь та підготувати презентацію на тему «The history of π ».

Критерії оцінки: розроблені в підрозділі 3.1.

На етапі планування викладач разом зі студентами проводить *аналіз проблеми*, ставить перед студентами завдання; розподіляє ролі.

Викладач у формі бесіди активізує в студентів основні теоретичні знання про число π ; студенти разом з викладачем визначають тему проекту.

Завдання 1. Мета: актуалізувати теоретичні знання з проблеми, яка буде предметом доповіді студентів.

Інструкція: Answer the questions.

What is the number π ?

What do you know about the history of the discovery of π ?

Who introduced Greek letter to indicate this number?

π and the era of computing.

Спосіб виконання: усне обговорення проблеми студентами.

Завдання 2. Мета: зорієнтувати студентів на підготовку проекту у форматі наукового повідомлення-розповіді.

Інструкція: On the basis of the text selected by the teacher, prepare a presentation in the form of a monologue-story entitled "History of PI".

На цьому етапі запроваджуємо обидва варіанти методики: за варіантом А викладач дає завдання кожному студентові підготувати фрагмент наукового повідомлення в межах цілісного проекту; за варіантом Б викладач дає завдання кожному студентові підготувати весь монолог-повідомлення.

Спосіб виконання: студенти занотують і запам'ятовують завдання.

Завдання 2 сприяє скоординованню дій студентів, спрямованих на виконання та підготовку проекту:

- викладач визначає тему проекту; ставить мету перед студентами – підготувати й презентувати проект на тему «**The history of PI**»;

- визначає комунікативну мету діяльності студентів: підготувати наукове повідомлення функціонально-семантичного типу мовлення – монолог-розповідь;

- у формі бесіди викладач та учні визначають, які композиційні та мовленнєві особливості повинні бути наявними в тексті повідомлення;

- викладач надає студентам орієнтовний план майбутнього проекту.

Пропонуємо два варіанти методики.

Варіант А: викладач дає завдання кожному студентові підготувати весь монолог-повідомлення.

Варіант Б: викладач дає завдання кожному студентові підготувати фрагмент наукового повідомлення в межах цілісного проекту. Кожен студент одержує орієнтовний план свого наукового повідомлення.

За варіантом Б викладач надає мікрогрупі студентів орієнтовний план повідомлення; після чого визначає, яку композиційну частину проекту буде готувати кожен зі студентів.

Наступним кроком викладач надає перелік *інформаційних ресурсів* (посилання на Інтернет-ресурси, адреси веб-сайтів за темою квесту), необхідних для виконання

студентами завдання. Для підготовки повідомлення на тему «Історія числа Пі» («The history of PI») запропоновано такі тексти:

Усні тексти:

The History of Pi // <https://www.youtube.com/watch?v=RSptRlgQi-Y>

History of Pi // <https://www.youtube.com/watch?v=LLuAhTcZLpU>

The History and Applications of Pi // <https://www.youtube.com/watch?v=jhMRjDtJKbg>

Письмові тексти:

Pi // <https://en.wikipedia.org/wiki/Pi>

A history of Pi // http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/HistTopics/Pi_through_the_ages.html

Студенти одержують інформаційні ресурси, з якими вони мають працювати.

Окрім цих текстів, студенти повинні дібрати ще 1-2 тексти й використати їх в підготовці та реалізації проекту.

Етап підготовки та виконання передбачає самостійне виконання окремих завдань під контролем викладача.

Підготовку продуктивного компіляційного, як і репродуктивного, проекту розпочинаємо з аналітичної роботи, яка охоплює низку кроків:

- студенти перечитують / прослуховують запропоновані викладачем матеріали;
- визначають композиційні частини аудіотексту та друкованого тексту функціонального типу розповіді, мовленнєві засоби, властиві розповіді; наявність композиційних частин;
- студенти добирають інформацію з прослуханих та прочитаних текстів, необхідну для підготовки наукового повідомлення; компресують цю інформацію, виділяють головне, другорядне;
- під керівництвом викладача студенти розробляють детальний план наукового повідомлення відповідно до композиційних особливостей монологу-розповіді;
- під керівництвом викладача студенти виписують кліше, ключові слова, фрази, необхідні для майбутньої презентації; слова, необхідні для забезпечення

зв'язку композиційних частин тексту; невербальну інформацію (математичні формули, графіки);

- студенти читають додаткові джерела, добирають потрібну для їхнього повідомлення інформацію;

- після цього студенти самостійно готують повідомлення, систематизуючи інформацію.

Продемонструємо це на прикладі завдань 3 – 6.

Завдання 3. *Мета:* формування умінь читання та аудіювання; умінь компресувати інформацію, виокремлювати головну інформацію та розташовувати її у певній послідовності.

Інструкція: Read and listen to texts. Decide which information parts (blocks) present in these texts, write down basic information. Place these information blocks in sequence.

Спосіб виконання: усно/письмово.

Контроль: поточний (після виконання цих завдань викладач перевіряє правильність, виправляє помилки з метою їх недопущення в тексті - повідомлення).

Завдання 4. *Мета:* формування умінь складати план повідомлення, дотримуючись логіки викладення інформації; визначення ключових слів, фраз, необхідних для реалізації проекту-повідомлення, для забезпечення зв'язку композиційних частин тексту.

Інструкція: Read and listen to the texts again. Identify keywords and phrases needed for the project-report. Write down the words necessary for communication between the composite parts of the text. Make a plan for the report.

Спосіб виконання: усно/письмово.

Контроль: поточний (після виконання цих завдань викладач перевіряє правильність, виправляє помилки); обговорення плану повідомлення в групі або в міні-групі.

Завдання 5. *Мета:* формування умінь добирати та розташовувати невербальну інформацію (математичні формули, графіки тощо) у тексті наукового повідомлення функціонально-семантичного типу розповіді.

Інструкція: Choose and place non-verbal information (mathematical formulae, graphs, etc.) according to the sequence of presentation verbal information in the text of scientific reports considering the functional-semantic type-story.

Спосіб виконання: письмово.

Контроль: поточний (після виконання завдання викладач перевіряє правильність, виправляє помилки); обговорення вичерпності й доцільності невербальної інформації.

Завдання 6. *Мета:* формування умінь добирати додаткові джерела інформації, використовуючи ключові слова, та включати їх у текст наукового повідомлення.

Інструкція: Independently pick up on key words from 1-2 information sources (oral/written), read them, write down the information that you can use in your future scientific message presentation.

Спосіб виконання: усно/письмово.

Контроль: поточний (після виконання завдання викладач перевіряє доцільність дібраних текстів, а також інформації, її скомпресованість); обговорення цієї інформації зі студентами.

Наступним кроком визначаємо конструктивно-продуктивну роботу (*етап організації усного виступу*).

Після того, як текст наукового повідомлення буде складений, студенти готують саму презентацію – слайди, які а) відображають основні положення та наукові засади повідомлення; б) цілісний зміст повідомлення; в) слугують опорами для виголошення повідомлення; серед основних слайдів, на нашу думку, мають бути представлені такі:

- слайд із зазначенням теми наукового повідомлення;
- слайд з планом наукового повідомлення (у форматі гіперпосилань);
- слайди з ключовими опорами до вступу, до кожної змістово-композиційної частини та до висновків повідомлення;
- слайди з невербальними опорами (графіки, формули);
- слайди з вербальними опорами, які використовуємо для виголошення повідомлення, дотримання послідовності викладу; слайди з вербальними

опорами рекомендуємо оформлювати у вигляді гіперпосилань, що допоможе залучати додаткову інформацію під час виголошення повідомлення;
- завершується робота виголошенням проекту в форматі презентації.

Продемонструємо це на прикладі завдань 7-9.

Завдання 7. Мета: сформуванню умінь виділяти тези повідомлення, які концентрують основну інформацію; відображають основні композиційні частини повідомлення-розповіді; умінь розгортати тези в композиційно завершені фрагменти повідомлення; умінь застосовувати набори ключових слів, використовуючи гіпертекстові посилання, й одиниць ілюстративної інформації за правилами оформлення повних речень в англійській мові; користуватися мовними засобами когезії на рівні речення/абзацу/тексту.

Інструкція: Write down the abstract. Expand the writing. Orally use these points in a holistic compositionally completed fragments report using keywords and units illustrating information tools covering relations in the sentence / paragraph / text.

Спосіб виконання: письмово/усно.

Контроль: поточний (після виконання завдання викладач перевіряє правильність і доцільність вписаних тез, повноту їх розгортання в композиційні частини повідомлення).

Завдання 8. Мета: формування умінь складати цілісні наукові повідомлення-розповіді, використовуючи лексичні та граматичні мовні засоби, релевантні стилю та типу мовлення.

Інструкція: Make the text of the report of the forthcoming scientific reports, adhering to its structure, lexical and grammatical language means that the relevant style, genre and type of speech.

Спосіб виконання: письмово.

Контроль: поточний (викладач перевіряє правильність відразу після виконання завдання одним студентом або міні-групою).

Завдання 9. Мета: формування умінь підготовки презентації, компонування вербальних і невербальних опор для виголошення усного монологічного повідомлення-розповіді; умінь створювати й логічно розміщувати

різнофункціональні слайди, які відображають основні етапи повідомлення в достатній і необхідній кількості; уміння представляти на слайдах важливий текстовий матеріал у достатньому й необхідному обсязі.

Інструкція: Create slides that are necessary to support the delivery of scientific report, arrange them in sequence.

Мінімальний перелік слайдів:

СЛАЙД 1. ТЕМА НАУКОВОЇ ДОПОВІДІ

The History of Pi

СЛАЙД 2. ПЛАН ДОПОВІДІ. План доповіді подаємо у форматі гіпертексту з гіперпосиланнями, на які будемо посилатися під час презентації.

Antiquity.

Polygon approximation era.

Infinite series.

Irrationality and transcendence.

Adoption of the symbol π .

СЛАЙД 3. ВСТУП (містить ключові слова-опори для доповіді)

The number π is a mathematical constant,

the old title – ludolf's number

Irrational number, transcendental number

СЛАЙД 4. ПЕРШИЙ ПУНКТ ПЛАНУ. Подаються основні тези та вербальні й невербальні опори для виголошення доповіді. Тексти опор подаємо у вигляді гіперпосилань.

Chinese mathematics; Egyptologists;

Rhind Papyrus; Shatapatha Brahmana

π as $22/7$; π as $25/8 = 3.1250$; π as

$(169)^2 \approx 3.1605$; of $339/108 \approx 3.139$ (an accuracy of 9×10^{-4}).

СЛАЙД 5. ДРУГИЙ ПУНКТ ПЛАНУ (і так далі)

СЛАЙД 6. ВИСНОВОК

Concluding the report, I want to say;
 Therefore, the history of PL...;
 In conclusion;
 the analysis of scientific works,
 dedicated to the... gives us the ability to
 install;
 As a conclusion...

Спосіб виконання: письмово з використанням комп'ютерної програми Point.

Контроль: поточний (викладач перевіряє правильність відразу після виконання завдання одним студентом або міні-групою).

Наступним етапом є проведення усного виступу та презентації.

Варіант А: кожен студент виголошує цілісний текст наукового повідомлення.

Варіант Б: кожен студент виголошує лише окрему композиційну частину наукового повідомлення, яке готувала міні-група.

Обговорення й оцінка проекту: аналіз виконання завдання, якості проекту, досягнення поставлених цілей. Викладач оцінює результати повідомлення, спонукає студентів до самоаналізу та самооцінки Веб-квесту; студенти здійснюють самооцінку та самоаналіз результатів Веб-квесту.

На *рис. 2.1* подано систему вправ для навчання студентів математичних спеціальностей англійського монологічного мовлення.

| | |
|---|---|
| <p>I орієнтаційний етап</p> | <p><i>Practice 1.</i> General characteristics of the scientific style.</p> |
| | <p><i>Practice 2.</i> Linguostylistic characteristics of oral professionally-oriented monologue speech.</p> |
| <p>II рецептивно-аналітичний етап</p> | <p><i>Група вправ 2.1</i> – рецептивні аналітичні вправи в читанні та аналізі: а) структури наукових повідомлень різних функціонально-сміслових типів мовлення; б) мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-сміслових типів мовлення.</p> |
| | <p><i>Група вправ 2.2</i> – аналітичні вправи в аудіюванні та аналізі а) структури наукових повідомлень різних функціонально-сміслових типів мовлення; б) мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-сміслових типів мовлення; в) зіставлення усного та писемного наукового мовлення.</p> |
| | <p>Група вправ 3.1 – граматичні вправи.</p> |
| <p>III дотекстовий етап</p> | <p>Група вправ 3.2 – лексичні вправи.</p> |
| | <p>Група вправ 3.3 – фонетичні вправи.</p> |
| | <p>Група вправ 3.4 – трансформаційно-композиційні вправи.</p> |
| <p>IV текстово-репродуктивний етап</p> | <p>Підготовка та презентація репродуктивних проектів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - завдання етапу планування; - завдання етапу підготовки та виконання; - питання для обговорення й оцінка проекту. |
| <p>V текстово-продуктивний етап</p> | <p>Підготовка та презентація компіляційних проектів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - завдання етапу планування; - завдання етапу підготовки та виконання; |



Рис. 2.1. Система вправ для навчання студентів математичних спеціальностей англійського монологічного мовлення

Отже, навчання СМС АУМПЮМ з використанням Веб-квесту здійснюється у п'ять етапів: I етап – орієнтаційний; II етап – рецептивно-аналітичний; III етап – дотекстовий; IV етап – текстово-репродуктивний, V етап – текстово-продуктивний. Три перші етапи складають підготовчу стадію в навчанні усних наукових повідомлень. На текстово-репродуктивному етапі студенти готують репродуктивні проекти, які є наслідуванням лінгвостилістичних, композиційних та жанрових особливостей наукових текстів різних типів – тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту). На текстово-продуктивному етапі студенти складають компіляційні проекти, метою яких є формування умінь самостійно готувати та продукувати (з використанням опор) цілісні усні наукові монологи різних типів. Для навчання підготовки проектів розроблено низку завдань, які відображають етапність і послідовність роботи студентів та викладача. Нами запропоновано два варіанти авторської методики – створення одноосібного й багатоосібного (у міні-групах) проектів, перевірка ефективності яких потребує організації експериментального навчання.

2.4. Модель організації процесу навчання студентів математичних спеціальностей англомовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту

Наступним кроком у дослідженні авторської методики має стати розроблення моделі організації процесу навчання СМС АУМПЮМ з використанням Веб-квесту.

Беручи за основу думку А. Щукіна, *модель організації навчального процесу* розуміємо як індивідуальну інтерпретацію викладачем на заняттях методу навчання відповідно до конкретних цілей та умов роботи .

Модель процесу навчання СМС АУМПОМ, згідно з поглядами Н.Майєр та М. Заболотної, нами вибудовано на основі таких чинників: цілі навчання СМС АУМПОМ; об'єкт навчання АУМПОМ; суб'єкти навчання; навчальна дисципліна, в межах якої побудовано модель навчання СМС АУМПОМ; елементи навчання — мовні (фонетика, лексика, граматики тощо) та мовленнєві (види мовленнєвої діяльності); зміст навчання; методи навчання; форми організації навчання; засоби навчання; форми контролю навчальної діяльності студентів під час аудиторної і позааудиторної роботи; очікуваний результат [58; 104; 108; 107; 137].

Головною **метою** навчання СМС АУМПОМ на 1 курсі є формування умінь продукувати зв'язні висловлення в жанрі наукового повідомлення різних типів висловлення – розповіді, описи, міркування, а також фонетичних, лексичних та граматичних навичок, які інтегруються в названі уміння.

Об'єктом навчання у нашому дослідженні є усні монологи у жанрі наукового повідомлення функціональних типів розповіді, опису, міркування (обґрунтування, спростування, позиційні та полемічні тексти).

Суб'єкти навчання – студенти вищих навчальних закладів України 1-го року навчання (1-2 семестри) (галузь знань 11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології») рівня вищої освіти «бакалавр».

Модель реалізується в межах навчальної **дисципліни** «Англійська мова за професійним спрямуванням».

Елементи навчання. Мовні: лексичні, граматичні, фонетичні одиниці, які характерні для усних наукових повідомлень різних типів мовлення. Мовленнєві: читання; аудіювання, писемне мовлення; монологічне мовлення.

Зміст навчання: знання, навички та вміння, які складають зміст мовленнєвої компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні студентів математичних спеціальностей другого року навчання (в аспекті складання та презентації наукових повідомлень), ці знання, навички та вміння розписані в підрозділі 2.1).

Методи навчання: метод вправлення, метод проєктів.

Форми організації навчання: практичні заняття у форматі Веб-квесту.

Засоби навчання: навчально-методичний посібник «English for Mathematicians» (автор Л. В. Лазоренко) [99], який містить усі необхідні тексти та комплекси вправ для

навчання студентів математичних спеціальностей ПОМ; Інтернет-ресурси, дібрані для Веб-квесту; вербальні, невербальні та комбіновані опори.

Форми контролю: поточний (підсумковий), усний/письмовий, індивідуальний, контроль з боку викладача, самоконтроль та самокорекція.

Очікуваний результат: теоретичні знання про структурно-композиційні, лінгвостилістичні особливості англійських наукових текстів; уміння складати та виголошувати (у форматі презентації) монологи в жанрі наукових повідомлень функціональних типів розповіді, опису, міркування (обґрунтування, спростування, позиційні та полемічні тексти).

Норми часу: для повної реалізації розробленої методики необхідно 66 ауд. год. та 88 год. с/р.

Конкретизуємо норми часу для навчання монологів різних функціональних типів.

Навчання монологу-розповіді припадає на перший модуль (36 год. практичних, 42 год. самостійної роботи), присвячений історії математичних відкриттів.

Заняття 1. Pattern 1. Загальна характеристика наукового стилю (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 2. Pattern 2. Лінгвостилістичні характеристики АУМПІОМ (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 3. Перевірка засвоєння теоретичного матеріалу (2 год. ауд.).

Заняття 4. Читання/аудіювання та аналіз текстів функціонально-семантичного типу розповіді. Вправи типу 2.1; 2.2 (рецептивно-аналітичний етап). Інтегрується з реферуванням, спонтанним монологічним/діалогічним мовленням (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 5. Формування лексичних і фонетичних навичок в АУМПІОМ (функціонально-семантичного типу розповіді) та композиційних умінь. Вправи типу 3.1; 3.2; 3.3; 3.4 (дотекстовий етап). Інтегрується з аудіюванням і зі спонтанним монологічним/діалогічним мовленням (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 6. Підготовка та презентація репродуктивних проектів функціонально-семантичного типу розповіді. Завдання типу 1.1-1.8 (текстово-репродуктивний етап). Інтегрується з читанням, аудіюванням, писемним мовленням (2 год. ауд./ 4 год. с/р).

Заняття 7-8. Підготовка та презентація компіляційних проектів функціонально-семантичного типу розповіді. Завдання типу 2.1-2.9. (текстово-продуктивний етап). Інтегрується з читанням, аудіюванням, писемним мовленням, діалогічним мовленням (4 год. ауд./ 6 год. с/р).

Теми для проектів функціонально-семантичного типу розповіді (згідно з програмою): Zero. The Maya civilization and zero. Claudius Ptolemy and his number system. Number systems. The Roman system. Fractions. Egyptian fractions. Squares and square roots. Pi. Infinity.

Отже, орієнтаційний етап охоплює (6 год. ауд./ 4 год. с/р).

Навчання продукування англомовних усних монологів функціонально-семантичного типу розповіді охоплює 10 год. ауд./ 14 год. с/р (з 36 год. практичних, 42 год. самостійної роботи, відведених на перший модуль) й інтегрується з формуванням інших видів мовленнєвої діяльності – діалогічним мовленням, писемним мовленням (реферування, анотування), аудіюванням, читанням текстів, необхідних для підготовки проектів.

Навчання монологів функціонально-семантичного типу опису припадає на другий модуль.

Заняття 1. Читання/аудіювання та аналіз текстів функціонально-семантичного типу опису. Вправи типу 2.1; 2.2 (рецептивно-аналітичний етап). Інтегрується з реферуванням, спонтанним монологічним/діалогічним мовленням (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 2. Формування лексичних і фонетичних навичок в АУМПОМ (функціонально-семантичного типу опису) та композиційних умінь. Вправи типу 3.1; 3.2; 3.3; 3.4 (дотекстовий етап). Інтегрується з аудіюванням і зі спонтанним монологічним/діалогічним мовленням (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 3. Підготовка та презентація репродуктивних проектів функціонально-семантичного типу опису. Завдання типу 1.1-1.8 (текстово-репродуктивний етап). Інтегрується з читанням, аудіюванням, писемним мовленням (2 год. ауд./ 4 год. с/р).

Заняття 4-5. Підготовка та презентація компіляційних проектів функціонально-семантичного типу опису. Завдання типу 2.1-2.9. (текстово-продуктивний етап).

Інтегрується з читанням, аудіюванням, писемним та діалогічним мовленням (4 год. ауд./ 6 год. с/р).

Теми для проектів функціонально-семантичного типу опису (згідно з програмою): Fibonacci numbers. Properties. The golden ratio. Golden rectangles and Divine proportions. Pascal's triangle. The Leibniz harmonic triangle. Origins of Algebra. Euclid's Algorithm. The greatest common divisor. Logic and Propositional logic.

Навчання продукування англomовних усних монологів функціонально-семантичного типу опису охоплює 10 год. ауд./ 14 год. с/р (з 24 год. практичних, 34 год. самостійної роботи, відведених на другий модуль) й інтегрується з формуванням інших видів мовленнєвої діяльності – діалогічним та писемним мовленням (реферування, анотування), аудіюванням, читанням текстів, необхідних для підготовки проектів.

Навчання монологів-міркувань (тексту-обґрунтування, тексту-спростування) припадає на третій модуль першого року навчання (2 семестр).

Заняття 1. Читання/аудіювання та аналіз текстів-обґрунтувань. Вправи типу 2.1; 2.2 (рецептивно-аналітичний етап). Інтегрується з реферуванням, спонтанним монологічним/діалогічним мовленням (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 2. Формування лексичних і фонетичних навичок в АУМПОМ (функціонально-семантичного підтипу міркування-обґрунтування) та композиційних умінь. Вправи типу 3.1; 3.2; 3.3; 3.4 (дотекстовий етап). Інтегрується з аудіюванням і зі спонтанним монологічним/діалогічним мовленням (2 год. ауд./ 2 год. с/р).

Заняття 3. Підготовка та презентація репродуктивних проектів функціонально-семантичного підтипу міркування-обґрунтування. Завдання типу 1.1-1.8 (текстово-репродуктивний етап). Інтегрується з читанням, аудіюванням, писемним мовленням (2 год. ауд./ 4 год. с/р).

Заняття 4-5. Підготовка та презентація компіляційних проектів функціонально-семантичного підтипу міркування-обґрунтування. Завдання типу 2.1-2.9 (текстово-продуктивний етап). Інтегрується з читанням, аудіюванням, писемним мовленням, діалогічним мовленням (4 год. ауд./ 6 год. с/р).

За цією ж моделлю в межах третього модуля відбувається навчання усних монологів-спростувань.

Навчання продукування англomовний усних монологів функціонально-семантичних підтипів обґрунтування та спростування охоплює 20 год. ауд./ 28 год. с/р (з 36 год. практичних, 42 год. самостійної роботи, відведених на третій модуль) й інтегрується з формуванням інших видів мовленнєвої діяльності – діалогічним мовленням, писемним мовленням (реферування, анотування), аудіюванням, читанням текстів, необхідних для підготовки проектів.

Теми для проектів функціонально-семантичного підтипу обґрунтування: Proof. The counterexample. The direct/indirect methods. Sets. Calculus. Differentiation. Integration. Triangles. Pythagoras's theorem. Curves. Topology. Fractals. The Mandelbrot set.

Теми для проектів функціонально-семантичного підтипу спростування: Proof by contradiction. The length of the hypotenuse. Cantor's paradox. Russell's paradox (Russell's antinomy).

Навчання монологів-міркувань (полемічного тексту, позиційного тексту) припадає на четвертий модуль першого року навчання (2 семестр) і здійснюється за такими ж етапами, що й навчання текстів-обґрунтувань.

Теми для проектів позиційного функціонально-семантичного підтипу: Chaos. Euclid's postulates. Discrete geometry. Graphs. The four-colour problem. Probability.

Теми для проектів полемічного функціонально-семантичного підтипу: P versus NP problem, the Riemann hypothesis, Yang–Mills theory, Birch and Swinnerton-Dyer conjecture, Fermat's Last Theorem.

Навчання продукування англomовних усних монологів полемічного та позиційного функціонально-семантичних підтипів охоплює 20 год. ауд./ 28 год. с/р (з 24 год. практичних, 34 год. самостійної роботи, відведених на четвертий модуль) й інтегрується з формуванням інших видів мовленнєвої діяльності – діалогічним мовленням, писемним мовленням (реферування, анотування), аудіюванням, читанням текстів, необхідних для підготовки проектів.

Таким чином, орієнтаційний етап охоплює 6 ауд. год./4 год. с/р. На навчання усних монологів різних функціонально-семантичних типів розповіді, опису, обґрунтування,

спростування, полемічного та позиційного припадає 10 ауд. год./14 год. с/р. (на кожен тип). Разом – 66 ауд. год./88 год. с/р. (інтегровано з навчанням мовних аспектів та інших видів мовленнєвої діяльності).

Подамо модель організації процесу навчання у вигляді схеми (рис. 2.2).

| Етап | Мета етапу | Змістовий модуль | К-кість год. ауд./с/р. | Методи навчання | Результат |
|--|---|--|------------------------|---|--|
| На початку всього курсу, 1 раз | | | | | |
| Орієнтаційний | Формування знань про лексичні, граматичні, стилістичні, фонетичні особливості АУМПOM; про жанрово-композиційні характеристики наукового повідомлення; про функціонально-сміслові типи монологів, які використовуються в АУМПOM. | ЗМ-1 | 6/4 | <i>Practice 1, Practice 2.</i> Пояснення, обговорення. | Сформовані теоретичні знання. |
| Циклічно, для монологу кожного функціонального типу | | | | | |
| Рецептивно-аналітичний | Удосконалення вмінь читання; формування вмінь визначення лінгвальних особливостей АУМПOM, жанрово-композиційних характеристик наукового повідомлення; композиційних, мовних характеристик монологів різних типів. | ЗМ-1,2 (монологи-розповіді та описи), 3,4 (монологи міркування). | 2/2 | Вправи типу 2.1; 2.2. | Уміння визначати структурні та лінгвальні особливості наукових повідомлень різних функціонально-сміслових типів. |

Рис. 2.2. Модель організації процесу навчання СМС АУМПOM з використанням Веб-квесту

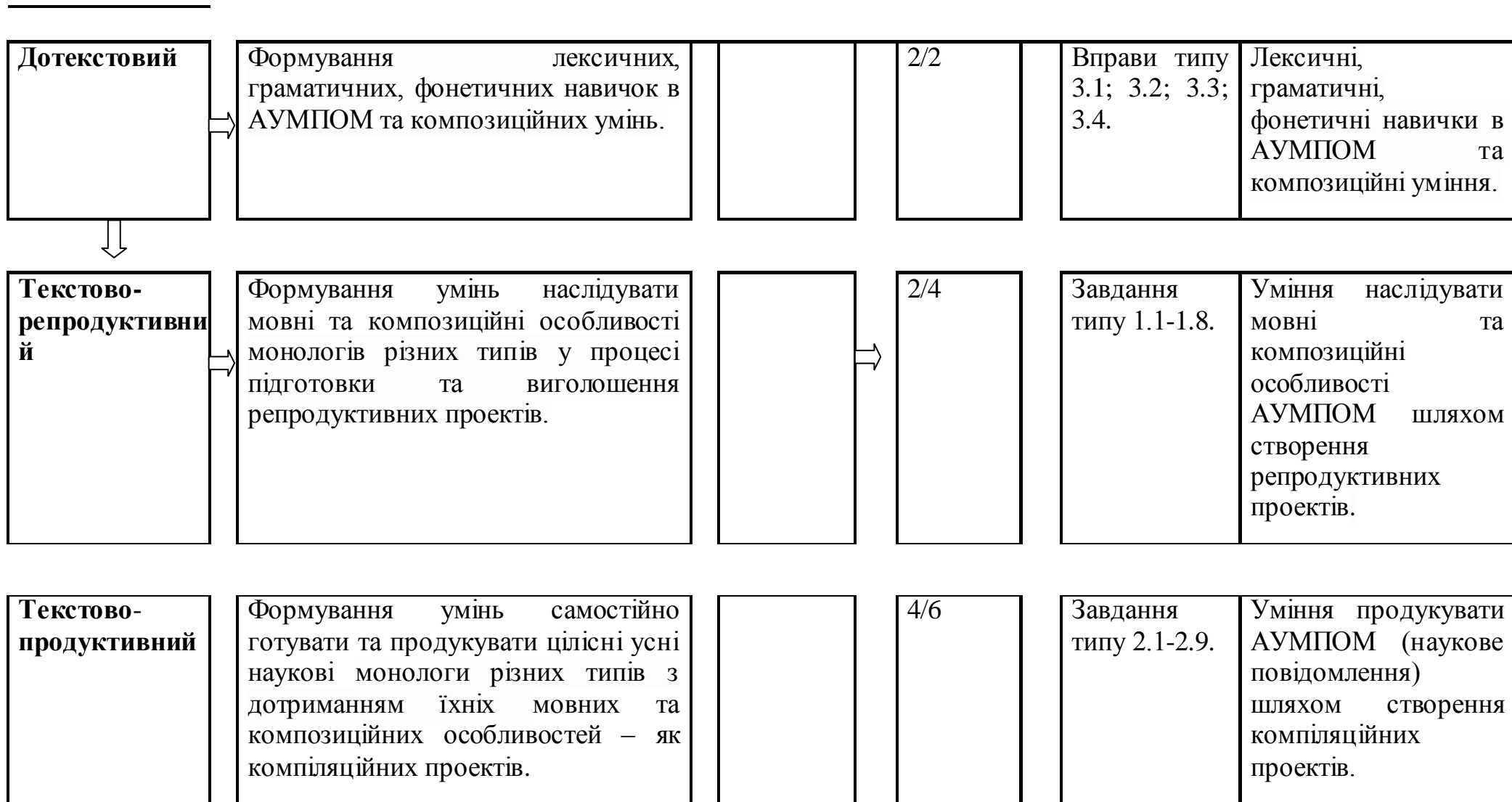


Рис 2.2 (продовження)

Отже, запропонована нами модель призначена для вищих навчальних закладів (галузь знань 11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології») рівня вищої освіти «бакалавр». Авторську методику найефективніше реалізувати у 1-2 семестрах (1-й рік навчання), коли студенти розпочинають вивчення фахової англійської мови. Модель авторської методики має циклічний характер. На початку всього курсу реалізується орієнтаційний етап (6/4 год.). Навчання кожного типу монологу з використанням Веб-квесту реалізується упродовж 10 ауд. год. і 14 год. с/р. Для повної реалізації розробленої методики необхідно 66 ауд. год. та 88 год. с/р. Навчання АУМПМ за авторською моделлю здійснюється інтегровано з навчанням мовних аспектів та інших видів мовленнєвої діяльності, зокрема з читанням, аудіюванням, писемним мовленням, діалогічним мовленням, спонтанним монологічним мовленням. Навчання монологу-розповіді припадає на перший модуль; монологу-опису – на другий модуль; монологу-обґрунтування та монологу-спростування – на третій модуль; полемічного тексту та позиційного тексту – на четвертий модуль першого року навчання.

Висновки до розділу 2

Аналіз наукової літератури, а також застосування методу моделювання уможливили зробити такі висновки:

1. Основною метою навчання СМС АУМПМ є формування умінь продукувати зв'язні висловлення в жанрі наукового повідомлення різних функціональних типів – розповіді, описи, міркування, а також фонетичних, лексичних та граматичних навичок, які інтегруються в названі уміння. Студенти повинні розширити й поглибити фахові знання, оволодіти лексичними, граматичними, фонетичними знаннями та навичками, загальними текстовими уміннями, уміннями складати повідомлення-розповідь, повідомлення-опис, повідомлення-міркування.

2. Встановлено, що в процесі навчання АУМПМ СМС стикаються з низкою предметних (рівень фахової компетентності), логічних (складність логіки

побудови текстів) та мовно-мовленнєвих труднощів (труднощі в аудіюванні та читанні). Визначено критерії добору та здійснено добір лексичного, граматичного й фонетичного матеріалу. Для добору цілісних текстів встановлено критерії врахування рівня мовної та професійної підготовки студентів, професійної спрямованості, інформативності, актуальності та значущості, автентичності, цілісності, науковості. Добір Інтернет-ресурсів здійснено на основі критеріїв професійної значущості, автентичності, оновлюваності Інтернет-матеріалів, наявності функції архівації даних або електронної бібліотеки даних, доступності інтернет-ресурсів, врахування інтересів і можливостей студентів, відповідності мовного змісту Інтернет-сайту рівню мовленнєвої підготовки студентів операційності (функціональності).

3. Навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту здійснюється у п'ять етапів: I етап – орієнтаційний; II етап – рецептивно-аналітичний; III етап – дотекстовий; IV етап – текстово-репродуктивний, V етап – текстово-продуктивний. На текстово-репродуктивному етапі студенти готують репродуктивні проекти, які є наслідуванням лінгвостилістичних, композиційних та жанрових особливостей наукових текстів різних типів – тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту). На текстово-продуктивному етапі студенти складають компіляційні проекти, метою яких є формування умінь самостійно готувати та продукувати (з використанням опор) цілісні усні наукові монологи різних типів. Для навчання підготовки проектів розроблено низку завдань, які відображають етапність і послідовність роботи студентів та викладача.

4. Розроблена нами модель упровадження авторської методики призначена для вищих навчальних закладів, які готують студентів у галузі знань (11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології») рівня вищої освіти «бакалавр». Модель авторської методики має циклічний характер. На початку всього курсу реалізується орієнтаційний етап (6/4 год.). Навчання кожного типу монологу з використанням Веб-квесту реалізується упродовж 10 ауд. год. і 14 год. с/р. Для повної реалізації розробленої методики необхідно 66 ауд. год. та 88 год.

с/р. Навчання АУМПОМ за авторською моделлю здійснюється інтегровано з навчанням мовних аспектів та інших видів мовленнєвої діяльності, зокрема з читанням, аудіюванням, писемним мовленням, діалогічним мовленням, спонтанним монологічним мовленням.

Результати 2 розділу опубліковано у статтях [93; 97].

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛОМОВНОГО УСНОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-КВЕСТУ

У третьому розділі визначено критерії та розроблено норми оцінювання АУМПОМ в аспекті створення проєктів; експериментально перевірено ефективність авторської методики та розроблено методичні рекомендації щодо навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту.

3.1. Критерії оцінювання англomовного усного монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей

Оцінювання усного монологічного повідомлення є складним і багатограним явищем, яке охоплює різні аспекти текстотворення. Критерії оцінювання АУМПОМ СМС досі не знайшли ґрунтовного наукового висвітлення, тому перед нами постає завдання визначити їх (на основі аналізу критеріїв оцінки усного монологічного мовлення загалом, а також окреслених нами компонентів мовленнєвої компетентності в академічному монологічному мовленні СМС (рівень B2).

Оцінювання усного монологічного мовлення спрямоване на перевірку здатності студентів брати участь в усній мовленнєвій взаємодії з метою вирішення певних комунікативних завдань, включаючи вміння правильно вибрати стиль мовлення, підпорядкувати форму усного мовленнєвого висловлення завданням спілкування і вжити найбільш ефективні мовні й немовні засоби [122, с. 12].

Логіка нашого дослідження потребує визначення об'єктів контролю АУМПОМ, критеріїв та норм оцінювання його якості.

Об'єкти контролю АУМПІОМ СМС визначаємо такі: 1) лексичні, граматичні та фонетичні навички; 2) загальні текстові уміння; 3) уміння складати монолог-розповідь; 4) уміння складати монолог-опис; 5) уміння складати монолог-міркування. Означені об'єкти контролю розписані в підрозділі 2.1.

У визначенні критеріїв оцінки АУМПІОМ СМС ми спиралися на праці сучасних науковців: Т. А. Будариної [26], І. Л. Бім, О. О. Миролубова [22; 113], Н. Л. Драб [51], Я. О. Дьячкової [53], Т. М. Каменевої [68], С. В. Кузнецової [83], О. І. Никонової [122], О. П. Петрашук [134], А. С. Родоманченко, О. М. Солововой [170], Л. В. Садовой [113], В. Annie [1993], F. Glenn [1996], M. Scott [1986], В. Rosemary [Rosemary 1996], N. Underhill [1987], а також на «Загальноєвропейські рекомендації...» [59], у яких закладено теоретичні засади оцінювання досягнень з іноземної мови.

Для оцінювання АУМПІОМ з використанням Веб-квесту нами виділено дві групи критеріїв: 1) критерії оцінювання проекту; 2) критерії оцінювання усного мовлення.

1) Критерії оцінювання проекту

Для оцінювання проекту, який є презентацією наукової інформації у форматі монологу-розповіді, монологу-опису, монологу-міркування, нами визначено критерій інформативності [34, с. 17; 68, с. 11; 155].

Згідно з критерієм *інформативності* оцінювалася повнота й доцільність використання інформаційних блоків у підготовці проекту: наскільки студент здатен: а) вичерпно представити в науковому повідомленні прочитану на наукових Веб-сайтах інформацію; б) скомпресувати інформацію й висвітлити в монолозі головну інформацію, залишивши поза увагою другорядну; в) долучити та доцільно використати невербальну інформацію (наприклад, формули, графіки, рисунки); г) естетично оформляти презентацію у вигляді PowerPoint, веб-сторінки, НТМ-файлу, на друкованих носіях інформації; г) логічно продовжувати думки попереднього співдоповідача в межах проекту (уміння колективної презентації проекту). Тому в межах критерію інформативності виділяємо 5 субкритеріїв.

За кожну з характеристик цього критерію студенти одержували максимально 4 бали (високий рівень – 4 бали, достатній рівень – 3 бали, середній рівень – 2 бали, початковий рівень – 1 бал), разом максимально – 20 балів. Норми оцінювання проектів за критерієм інформативності подано в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Норми оцінювання проектів за критерієм інформативності

| | 4 бали | 3 бали | 2 бали | 1 бал |
|---|---|--|---|---|
| Вичерпність представлення в науковому повідомленні прочитаної на наукових Веб-сайтах інформації | Студент використовує в повідомленні всю важливу й необхідну інформацію, зібрану з Веб-сайтів | Студент пропускає 1-2 інформаційні блоки, подані на Веб-сайтах, однак це не впливає суттєво на інформативність усього проекту | Студент пропускає кілька інформаційних блоків, поданих на Веб-сайтах, що порушує інформативність усього проекту, проте передає зміст у цілому | Студент пропускає інформаційні блоки, що призводить до порушення та невідповідності інформації повідомлень, з даними Веб-сайтів |
| Скомпресованість інформації й висвітлення в монолозі головної інформації | Чітко виділяє й повідомляє найголовніше | Пропускає 1-2 головні інформаційні блоки, натомість виголошує неголовну інформацію | Пропускає кілька інформаційних блоків (3-5), виголошує головну інформацію разом з неголовною | Пропускає більшість головної інформації, що робить зміст повідомлення невідповідним змісту Веб-сайтів |
| Долучання доцільності використання невербальної інформації | Використовує доцільно й принагідно невербальну інформацію, посилається на неї, привертає увагу слухачів до формул, графіків, рисунків, не використовує надлишкових невербальних засобів | Використовує невербальну інформацію (наприклад, формулу) не завжди (1-2 відхилення), коли це доцільно робити, або використовує надлишкові невербальні засоби | Використовує невербальну інформацію (наприклад, формулу) не завжди (3-5 відхилень), коли це доцільно робити, або використовує надлишкові невербальні засоби | Відсутня системність і доцільність використання невербальних засобів |

Табл. 3.1 (продовження)

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Естетичність оформлення презентації | Презентаційна інформація розміщена так, що її легко сприймати (розмір шрифту, кольорові виділення, непереобтяженість друкованим текстом) | Зустрічаються поодинокі недоліки в розміщенні інформації (напр., відсутні шрифтові виділення, нечіткий колір зображення), зavelикий текст | У цілому інформацію можна сприймати широкій аудиторії, проте вона не кольорова, без графічних і піктографічних оздоблень, надлишок друкованого тексту | Інформація слабо доступна через малий шрифт, малі піктограми, немає оздоблень, відсутність або надлишок друкованого тексту |
| Логічність продовження думки попереднього співдоповідача в межах проекту | Студент у своєму повідомленні звертається до інформації, викладеної співдоповідачем, але не повторює її, виголошує нову інформацію в межах головної теми проекту | Мовлення доповідача відірване від мовлення попередніх і наступних співдоповідачів, однак вичерпне і нове в межах питання, що висвітлюється в повідомленні | Мовлення доповідача частково дублює мовлення попередника, повторює його, виходить за межі того питання проекту, яке він має висвітлити | Мовлення доповідача майже не містить нової інформації, повторює й копює повідомлення попередніх промовців, не розкриває суті питання проекту, яке він має висвітлити |

Добір критеріїв оцінювання АУМПОР здійснювався на основі умінь і навичок, якими повинні оволодіти студенти-математики (лексичні, граматичні та фонетичні навички; загальнотекстові уміння; уміння складати монолог-розповідь, монолог-опис, монолог-міркування), а також на основі критеріїв оцінювання монологічного мовлення, визначених у працях сучасних науковців.

Лексичні, граматичні та фонетичні навички

Критеріями оцінки лексичного, граматичного та фонетичного оформлення АУМПОР визначено: *а) критерій мовної правильності; б) критерій відповідності стилю мовлення* [17; 31; 60; 68].

На основі критерію мовної правильності перевірялися вміння студента оформити своє висловлення відповідно до лексичних і граматичних норм англійської мови для професійного спілкування з метою досягнення повного розуміння висловлення співрозмовником [53]. Згідно з цим критерієм було оцінено: рівень лексичного запасу студента, вживання мовленнєвих зворотів, кліше, властивих англійській мові, використання перифраз, синонімів; граматичну правильність мовлення (у цілому, безвідносно до стилю мовлення), правильність вимови, інтонації, швидкість мовлення [83, с. 18; 122, с. 15].

На основі критерію відповідності стилю мовлення перевірялася сформованість умінь студента оформляти своє висловлення відповідно до норм наукового стилю субмови майбутніх математиків. Згідно з цим критерієм було оцінено: запас загальнонаукової та термінологічної математичної лексики, а також навички її вживання в АУМПОР, сталих мовленнєвих виразів та кліше, які використовуються в математичній субмові в науковому стилі носіями мови; навички вживання граматичних конструкцій, властивих науковому стилю математичної субмови (наприклад, на відміну від розмовного).

За кожним критерієм студенти одержували 10 балів (тож за мовностилістичне оформлення АУМПОР – 20 балів).

Лексична, граматична та фонетична правильність висловлення визначалася, як зазначає Я. Дьячкова, характером і кількістю лексичних, граматичних та

фонетичних помилок на кожні 10 речень, а її коефіцієнт розраховували за формулою: $K=10-0,5x$, де x – лексична, граматична або фонетична помилка.

Загальні текстові вміння виокремлено як об'єкт контролю та оцінювання умінь студентів будувати цілісні тексти усних монологів, які мають змістовно-сміслову завершеність, змістовну та граматичну зв'язність, максимальне використання мовленнєвих засобів (уникнення невербальних засобів комунікації), вміння дотримуватися теми повідомлення, логічно та зв'язно викладати мікротеми.

Загальні текстові вміння було перевірено за критеріями змістовності, зв'язності (когерентності та когезійності), обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, зрозумілості комунікативного наміру.

Критерій змістовності [168, с. 11; 155] застосовано для перевірки змістовної й інформативної насиченості, повноти змістовно-сміислової завершеності тексту в цілому та наявних у ньому мікротем, чіткої структурованості, логічності й послідовності викладу інформації (спланованість і запрограмованість висловлення/повідомлення); умінь дотримуватися теми повідомлення, логічно та зв'язно викладати мікротеми. Змістовність мовлення залежить від правильного підбору і застосування слів для вираження думок, а також спеціальної професійної, загальнонаукової галузевої та термінологічної лексики.

Критерій зв'язності (когерентності та когезійності) [17; 31; 60; 68] застосовано для перевірки умінь вибудовувати цілісні тексти, вживати мовні засоби для встановлення зв'язку між думками, дотримання структури монологічного висловлення, не допускати непослідовного викладу думок.

Когерентність, за визначенням О.Селіванової, розуміємо як змістовний, семантичний різновид зв'язності, показником якого є семантичне узгодження лексичних одиниць, тематично однорідні ряди слів, повтори, синоніми, антоніми, гіпероніми, гіпоніми, семантико-стилістичні фігури; як комплекс когнітивних процедур, які забезпечують когнітивну інтегрованість тексту.

Когезію розуміємо як структурно-граматичний різновид зв'язності тексту, показниками якого є формальні засоби зв'язку [158, с. 210].

Врахування **критерію обсягу висловлення** [68, с. 11; 155] дав можливість оцінити, наскільки вільно й активно може продукувати студент усне наукове повідомлення упродовж 10-и хвилин. При цьому враховуємо: а) темп мовлення – звичайний (100-130 слів за хв.), повільний (80-90 слів за хв.) [196]; б) вільність говоріння; в) використання, окрім простих речень, ускладнених, складних, багатокomпонентних; г) застосування/ незастосування компенсаторних стратегій.

Критерій виразності, емоційності мовлення [26] акцентований на перевірку прагматичних й естетичних якостей мовлення, особливості його структури, що посилюють вплив на адресата, приваблює й утримує інтерес та увагу, задовольняє його естетичне почуття у мовленнєвій сфері [109, с. 64-65.]. В оцінюванні виразності АУМПОМ, поділяючи погляди Н.Н. Лаврової [87], беремо до уваги такі чинники: а) використання вдалих лексичних одиниць, мовленнєвих кліше, притаманних науковому стилю; б) наявність засобів вираження суб'єктивної модальності (для передачі істинності, гіпотетичності інформації, яка повідомляється); в) поодинокі використання емоційно-експресивних засобів; г) вживання фраз/речень, які створюють ілюзію діалогу з аудиторією (висунення гіпотези; доведення її, акцентування уваги на окремих питаннях... тощо), що привертає увагу слухачів до наукового повідомлення; г) використання фрагментів мовлення у форматі питання-відповідь, особливо в полемічних текстах; д) застосування оцінної лексики, синонімів; е) інтонаційне виділення головної інформації, чітке розмежування структурних компонентів тексту- повідомлення (речень, композиційних елементів).

Критерій незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок [26] дав можливість оцінити, наскільки студент може вільно продукувати монологічне мовлення без вербальних і невербальних опор, які він використовує в презентації наукового монологічного повідомлення. Розуміючи те, що наукове мовлення є складним насамперед змістовно, студент повинен володіти науковою інформацією, достатніми знаннями для того, щоб

продувати мовлення. Тому окремі чинники нами не вважалися такими, що впливають на залежність мовлення від вербальних та невербальних опор: а) план повідомлення; б) короткі (до 5 слів) тези, які відображають основний зміст повідомлення; в) математичні формули, графіки, зображення об'єктів опису.

Критерій ясності комунікативного наміру [26] покликаний оцінювати уміння студентів формулювати чітко й зрозуміло свої думки, використовувати достатній і потрібний арсенал мовних знань, мовленнєвих навичок і вмінь, щоб мовлення було адекватно зрозумілим слухачам. Адресуючи комунікативний намір і думки (конкретний предметний зміст у семантичній структурі речення) співрозмовнику, ініціатор розмови ставить за мету чинити на нього певний вплив. Щоб запланований ефект був досягнутий, слухач повинен зрозуміти, яка інформація передається, що від нього вимагається (як саме він повинен прореагувати у відповідь на почуте). Комунікативний намір реалізується за допомогою лексичних, граматичних та інтонаційних мовних засобів [39].

Якість умінь за кожним критерієм оцінювалася максимально чотирма балами. Тож за загальні текстові уміння студенти одержували максимально 24 бали. Розроблені нами норми оцінювання загальних текстових умінь АУМПОМ подано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Норми оцінювання загальних текстових умінь АУМПОМ

| | 4 бали | 3 бали | 2 бали | 1 бал |
|---|---|--|--|--|
| Критерій змістовності | Текст монологу є змістовно завершеним, має чітко визначені та логічно й послідовно репрезентовані мікротеми, мовець дотримується головної теми повідомлення | Текст монологу змістовно завершений, мовець дотримується головної теми, проте іноді допускає взаємозмішання 2 мікротем, що дещо порушує логіку викладу; у цілому текст повідомлення є змістовно зв'язаним і логічним | Часті (3-5) порушення в розмежуванні та викладі мікротем, їх взаємозмішання, що порушує логіку будови всього повідомлення, відсутність чіткого розмежування мікротем. Головна тема розкрита частково | Повідомлення має хаотичну змістовність: не дотримано логіки й структури повідомлення; мовець не дотримується головної теми |
| Критерій зв'язності (когерентності та когезійності) | Наукове повідомлення є цілісним і зв'язним у змістовому та граматичному плані. Вживання мовних засобів зав'язку відповідає змісту та стилю мовлення | Наукове повідомлення містить 1-2 порушення змістових і граматичних засобів зв'язку, що в цілому не впливає на зв'язність цілого тексту повідомлення | Наукове повідомлення містить кілька порушень змістових і граматичних засобів зв'язку, неправильно вжитих конекторів, що в цілому порушує логіко-змістові, каузальні, консекутивні та інші відношення | Повідомлення є набором окремих речень, пов'язаних певною темою, а не цілісним науковим текстом |

Таблиця 3.2 (продовження)

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Критерій обсягу висловлення | Студент упродовж ≈ 10 хвилин говорить вільно, вживаючи 100-130 слів за хвилину, переважна більшість речень складної або ускладненої структури; студент майже не використовує компенсаторних стратегій (допускаємо 1-2) | Студент упродовж $\approx 9-10$ хвилин говорить вільно, проте темп мовлення в межах 90-100 слів за хвилину, іноді допускає паузи, щоб сформулювати думку, значно частіше використовує прості речення, а також компенсаторні стратегії, що іноді порушує норми наукового стилю | Студент говорить упродовж $\approx 7-8$ хв., проте темп мовлення уповільнений, у межах 80-90 слів за хв.; надає перевагу простим реченням, часто використовує компенсаторні стратегії, що впливає на якість наукового стилю | Повідомлення триває до 6 хвилин, темп мовлення повільний (80-90 і менше слів за хв.); студент часто робить часті паузи, обмовки, використовує прості речення, компенсаторні стратегії, в результаті чого текст втрачає ознаки науковості |
| Критерій виразності, емоційності мовлення | Мовець вживає вдалі лексичні одиниці, мовні кліше, надає чіткої суб'єктивної оцінки висловленням, використовує вдалі емфатичні засоби, фрази, які створюють ілюзію діалогу, чітко виділяє структурні компоненти, мовлення членоване на зрозумілі фрагменти | Окремі недоліки (1-3 на 10 речень) в уживанні лексичних одиниць, мовних кліше, в наданні суб'єктивної оцінки висловленням (там, де потрібно), мало емфатичних засобів, не завжди присутній діалог з аудиторією, мовлення членоване на зрозумілі фрагменти | Окремі недоліки (4-5 на 10 речень) у вживанні лексичних одиниць, мовних кліше, суб'єктивна оцінка мало виражена, мовлення майже позбавлене емфатичних засобів, діалог з аудиторією відсутній, переважна більшість фраз членована на зрозумілі фрагменти | Мовлення важко зрозуміле, не емоційне, не виділяється головне, другорядне, немає діалогу з аудиторією |

Таблиця 3.2 (продовження)

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Критерій незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок | Студент вільно говорить, користуючись лише тими опорами, які зазначені вище (не зчитуючи їх) | Студент зчитує лише окремі опори (тези на 5 слів, пункти плану повідомлення), зчитує окремі позначення на зображеннях об'єктів презентації | Студент зчитує окремі опори у вигляді цілих речень, зчитує цілі фрази, мовленнєві кліше, які необхідні для продукування монологу | Студент зчитує понад половину інформації з презентації під час виголошення повідомлення; зчитує цілі фрази, мовленнєві кліше, що робить мовлення не самостійним |
| Критерій ясності комунікативного наміру | Доповідач висловлює чітко і зрозуміло свої думки, вільно й адекватно використовує мовленнєві засоби | Доповідач іноді збивається, запинається, робить незначні паузи під час продукування повідомлення; робить окремі помилки та неточності (1-2 на все повідомлення), проте сам себе виправляє | Окремі фрази висловлює неправильно і некоректно, що унеможлиблює їх розуміння, робить суттєві паузи, відчуває брак мовних засобів для висловлення своєї думки | Мовлення студента є таким, що лише частково здатне передавати комунікативні інтенції |

Уміння складати монолог-розповідь, монолог-опис та монолог-міркування було оцінено за допомогою критерію дотримання жанрової структури [26; 51; 68, с. 11; 155] наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення. Розуміючи важливість оцінки саме тих характеристик монологів, які визначають тип мовлення, а також об'ємність поняття «жанрова структура», в межах цього критерію нами виділено 4 субкритерії.

Субкритерій *наявності усіх структурних компонентів*, необхідних для наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення, передбачає використання усіх необхідних компонентів повідомлення. Наприклад, для полемічного тексту необхідними компонентами є вступ, зміна застосування порядку використання аргументів і контраргументів (аргумент + демонстрація → контраргумент + демонстрація тощо), наявність узагальнення, натомість відсутність тези та чіткого висновку.

Субкритерій *пропорційності структурних компонентів* передбачає дотримання пропорційності основних частин: наприклад, теза має бути значно коротшою за обсягом, ніж аргументи та приклади, висновки повинні поступатися основній частині тощо. Означений субкритерій дозволяє оцінювати конкретність і коректність вживання структурних компонентів (наприклад, лаконічність тези, розгорнутість аргументів тощо).

Субкритерій *розмежованості структурних компонентів* за допомогою мовних засобів є вкрай важливим, оскільки дозволяє перевірити, наскільки точно й адекватно студент використовує мовні засоби для введення в текст монологу, його структурних компонентів (наприклад, формулювання тези / антитези, наведення аргументів / контраргументів, висновків тощо).

«Чистота» структури наукового повідомлення передбачає оцінку наявності/відсутності відхилень від жанрово-композиційних вимог тексту певного типу мовлення, дотримання архітектоніки монологічного повідомлення в межах визначеного типу (підтипу) мовлення.

Норми оцінювання умінь створювати наукові монологічні повідомлення з урахуванням типу мовлення подано в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Норми оцінювання умінь створювати наукові монологічні повідомлення з урахуванням типу мовлення

| | 4 бали | 3 бали | 2 бали | 1 бал |
|---|---|---|--|--|
| Наявність усіх структурних компонентів. | Наявні всі структурні компоненти наукового повідомлення. | Наявні всі структурні компоненти. Один зі структурних компонентів не має чітко виражених ознак. | Відсутність одного зі структурних компонентів наукового повідомлення. | Відсутність двох і більше структурних компонентів наукового повідомлення: втрачаються структурні ознаки жанру й типу мовлення. |
| Пропорційність структурних компонентів. | Усі структурні компоненти перебувають у повній пропорції. | Один зі структурних компонентів може бути більшим за обсягом, ніж того вимагає структура жанру. | Не дотримана пропорційність двох компонентів наукового повідомлення. | Порушена пропорційність трьох і більше компонентів наукового повідомлення. |
| Розмежованість структурних компонентів. | У тексті за допомогою мовних засобів виділені всі структурні елементи. | Один зі структурних елементів може бути не виділений мовними засобами. | Два-три композиційні компоненти не виділені мовними засобами. | Чотири і більше композиційних компонентів не виділені мовними засобами. |
| «Чистота» структури наукового повідомлення. | Відсутні будь-які елементи, які не відповідають змісту композиційних частин повідомлення. | Допускаємо 1-2 елементи, які не відповідають змісту композиційних частин повідомлення. | Декілька елементів (3-5) не відповідають змісту композиційних частин повідомлення. | Шість і більше елементів не відповідають змісту композиційних частин повідомлення. |

Тож за наукове монологічне повідомлення в жанрі наукового повідомлення студент одержував максимально 80 балів. У визначенні рівнів оцінювання ми скористалися загальноєвропейською шкалою оцінювання ECTS, відповідно до якої високий рівень (оцінка «відмінно») регламентувався 72-80 балами (90-100%), достатній рівень (оцінка «добре») – 60-71 бали (75-89%), середній рівень – 48-59 балами (60-74%). Початковий рівень – 47 і менше балів. Відсутність знань, навичок та вмінь ми констатували, якщо студент набирал 8 і менше балів (10 %) від максимального бала.

Отже, аналіз наукових праць, присвячених розробленню критеріїв оцінювання усного монологічного мовлення, дав можливість виділити дві групи критеріїв: I) критерії оцінювання проекту (критерій інформативності: субкритерії вичерпності представлення в науковому повідомленні прочитаної на наукових Веб-сайтах інформації, скомпресованості інформації та висвітлення в монолозі головної інформації, долучення та доцільність використання невербальної інформації, естетичність оформлення презентації, логічність продовження думки попереднього співдоповідача в межах проекту); II) критерії оцінювання усного мовлення (критеріями оцінки лексичних, граматичних та фонетичних навичок визначено: критерій мовної правильності та критерій відповідності стилю мовлення); загальні текстові уміння було перевірено за критеріями змістовності, зв'язності (когерентності та когезійності), обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру; перевірка умінь створювати наукові монологічні повідомлення з урахуванням типу мовлення відбувалася за допомогою критерію дотримання жанрової структури наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення (субкритерії наявності всіх структурних компонентів у повідомленні, пропорційності структурних компонентів, розмежованості структурних компонентів за допомогою мовних засобів, «чистота» структури наукового повідомлення).

3.2. Організація та проведення експериментального навчання

Методичний експеримент є головною складовою дослідження з МН іноземної мови. Він проводиться, коли висунути дослідником гіпотезу педагогічного дослідження не можна довести теоретично [159, с. 84-90]. Під час підготовки, організації та проведення експерименту ми спиралися на головні положення теорії методичного експерименту, окреслені І. П. Биковою [21], П. Б. Гурвичем [45], М. В. Ляховицьким [102], О.Б. Тарнопольським [180], Е. А. Штульманом [209; 210; 211].

Гіпотеза, мета й загальний план експериментальної роботи

Експериментальну роботу було присвячено перевірці ефективності авторської методики навчання СМС АУМПІОМ з використанням Веб-квесту.

Розробка гіпотези експерименту

Гіпотезу, поділяючи думку М. В. Серьогіна, вважаємо головним елементом руху пізнання до відкриття нового. Гіпотеза формулює нове твердження, істинність якого на момент проведення дослідження не була доведена [160, с. 147-149]. Формулювання гіпотези проходить у три етапи: 1) виведення гіпотези на основі теоретичних даних науки; 2) формулювання окремих припущень, визначення найімовірнішого припущення, формулювання висновків з нього; 3) зіставлення одержаних висновків з результатами експерименту [28, с. 38–39]

Аналіз теоретичних праць з методики викладання іноземних мов, психолінгвістики, психології, аналіз робочих та типових програм з англійської мови, навчальних посібників, призначених для студентів математичних спеціальностей рівня вищої освіти «бакалавр», педагогічні спостереження за навчанням англійської мови студентів бакалаврату, а також результати моніторингу якості мовленнєвої компетентності англійськомовному АУМПІОМ дозволили нам висунути **гіпотезу**, яка ґрунтується на припущенні, що ефективність навчання професійно орієнтованого монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей зумовлена й буде високою, якщо

використовувати метод проектів, метод вправління та Веб-квест як форму організації навчання, дотримуватися етапності процесу навчання, забезпечувати процес навчання системою спеціально підготовлених вправ та завдань.

В експерименті взяли участь 82 студенти (2 експериментальні групи: ЕГ1 – 24 особи, ЕГ 2 – 22 особи, а також 2 контрольні групи: КГ1 – 20 осіб, КГ 2 – 16 осіб) 1 курсу Київського національного університету імені Тараса Шевченка, які навчаються за спеціальностями «Математика», «Механіка», «Статистика» рівня вищої освіти «бакалавр». Відбір контрольних та експериментальних груп здійснювався так: контрольні групи склали студенти, які вивчали професійно орієнтовану англійську мову два семестри на першому році навчання (перевірявся їхній результат на завершальному етапі навчання мови в 2-ому семестрі); експериментальні групи склали студенти, які почали вивчати англійську мову в першому семестрі. Експериментальне навчання проходило в 1 та 2 семестрах (бакалаврату) 2013-2015 н.р.

У доборі контрольних та експериментальних груп ми врахували, щоб співвіднесеність студентів з високим, достатнім, середнім і низьким рівнями в ЕГ та КГ було приблизно однаковим.

Добір контрольних груп. Нами було проведено серед чотирьох груп студентів моніторинг якості володіння ними усним монологічним мовленням на початку другого року навчання. Монолог було оцінено такими критеріями а) критерій мовної правильності (10 балів); б) критерій відповідності стилю мовлення (10 балів); в) критерій змістовності (4 бали); г) критерій зв'язності (4 бали); г) критерій обсягу висловлення (4 бали); д) критерій виразності, емоційності мовлення (4 бали); е) критерій незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок (4 бали); є) критерій ясності комунікативного наміру (4 бали); ж) критерій наявності усіх структурних компонентів, з) критерій пропорційності структурних компонентів; і) критерій розмежованості структурних компонентів; й) критерій «чистоти» структури наукового повідомлення (по 4 бали). Разом – 60 балів.

Студенти виголошували монолог-обґрунтування в жанрі наукового повідомлення на тему «Some facts on the development of the Number System».

Результати подано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Результати студентів КГ

| | СКН | ВР | ДР | СР | НР |
|----|------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Г1 | 0,6 | 7,1% (1 особа) | 28,6% (4 особи) | 35,7% (5 осіб) | 28,6% (4 особи) |
| Г2 | 0,69 | 20% (4 особи) | 35% (7 осіб) | 25% (5 осіб) | 20% (4 особи) |
| Г3 | 0,69 | 18,75% (3 особи) | 31,25% (5 осіб) | 25% (4 особи) | 25% (4 особи) |
| Г4 | 0,79 | 12,5% (2 особи) | 56,25% (9 осіб) | 25% (4 особи) | 6,25% (1 особа) |

Контрольними було обрано Г2 та Г3, у яких був майже однаковий СКН та співвідношення студентів з високим, достатнім, середнім та низьким рівнем.

Добір експериментальних груп. Нами було проведено зріз серед чотирьох груп студентів на початку першого року навчання. Студенти одержали таке ж завдання, як і студенти контрольних груп (підготувати й виголосити монолог-обґрунтування в жанрі наукового повідомлення на тему «Some facts on the development of the Number System»), аналогічними були й критерії оцінювання.

Результати подано в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Результати студентів ЕГ

| | СКН | ВР | ДР | СР | НР |
|----|------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Г1 | 0,71 | 11,1% (2 особи) | 27,8% (5 осіб) | 22,2% (4 особи) | 38,9% (7 осіб) |
| Г2 | 0,8 | 18,75% (3 особи) | 56,25% (9 осіб) | 18,75 (3 особи) | 6,25 (1 особа) |
| Г3 | 0,71 | 20,8% (5 осіб) | 33,3% (8 осіб) | 29,2% (7 осіб) | 16,7% (4 особи) |
| Г4 | 0,7 | 22,7% (5 осіб) | 31,8% (7 осіб) | 27,3% (6 осіб) | 18,9% (4 особи) |

Тож третя й четверта групи за результатами максимально наближені до контрольних. Саме ці групи й визначено як експериментальні. Отже, вихідний рівень студентів КГ та ЕГ однаковий.

Характер експерименту – природний, вертикальний, відкритий.

Мета експерименту: перевірити ефективність авторської методики навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту в п'ять етапів з використанням комплексів спеціально розроблених вправ та завдань.

Завдання експерименту:

1) провести передекспериментальний зріз для виявлення підсумкового рівня сформованості умінь АУМПОМ у студентів КГ, які вивчали англійську мову в 1 і 2 семестрах не за авторською методикою; 2) підготувати матеріали експерименту, спланувати хід та організацію експерименту; 3) провести експериментальне навчання, запровадивши в навчальний процес авторську методику; 4) здійснити післяекспериментальний зріз для виявлення підсумкового рівня сформованості умінь АУМПОМ у студентів ЕГ, які навчалися за авторською методикою в 1 і 2 семестрах; 5) запровадити два варіанти авторської методики; 6) проаналізувати результати післяекспериментального зрізу, порівняти результати студентів контрольних та експериментальних груп, результати двох експериментальних груп, які навчалися за двома варіантами авторської методики; 7) використовуючи математичні методи, опрацювати дані результатів експерименту, довести ефективність авторської методики в цілому та ефективність кожного з її варіантів.

Об'єкт експериментального дослідження: вміння СМС продукувати АУМПОМ різних функціонально-семантичних типів у жанрі наукового повідомлення.

У процесі експериментальної роботи перевірявся рівень сформованості **таких умінь:**

- продукувати усні тексти, які за змістом, тематикою, інформативністю мають ознаки наукового стилю мовлення;

- продукувати усні наукові тексти, які мають ознаки точності, логічності, об'єктивності, абстрагованості, нейтральної емоційності, експліцитності;

- продукувати усні тексти, які за структурою та обсягом відповідають жанру наукового повідомлення;

- вживати в наукових письмових текстах лексичні, фразеологічні, синтаксичні одиниці, які відповідають нормам науковому стилю та функціонально-семантичним типам мовлення;

- використовувати невербальні засоби комунікації в процесі підготовки та презентації усного наукового повідомлення;

- продукувати усні наукові повідомлення-розповіді, описи, аргументування, спростування, полемічні та позиційні тексти;

- уміння компресувати інформацію, виокремлювати головну інформацію за змістом та інтонаційно виділяти її в тексті;

- уміння чітко висловлювати комунікативний намір.

Експериментальні матеріали: 1) спеціально дібрані Інтернет-ресурси, які містять друковані та аудіо-тексти для читання/аудіювання та аналізу; 2) комплекси вправ та завдань для формування лексичних, граматичних, фонетичних навичок та композиційних умінь; 3) комплекси завдань та інструкцій, необхідних для створення репродуктивних та компіляційних проектів; 4) теоретичний матеріал з основ стилістики АУМПМ в жанрі наукового повідомлення.

Неварійовані умови експерименту:

- незмінний склад студентів у навчальних групах;
- теоретичний матеріал основ стилістики АУМПМ в жанрі наукового повідомлення;
- комплекси вправ та етапи навчання АУМПМ в жанрі наукового повідомлення;
- однакова кількість годин на навчання АУМПМ в жанрі наукового повідомлення в усіх групах;
- Інтернет-ресурси, якими студенти користуються під час складання власних проектів;
- об'єкти контролю й критерії оцінки умінь та навичок студентів;
- однакові підходи, методи, принципи та способи навчання.

Варійована умова експерименту: одно осібність / багатоосібність у підготовці проектів. Нами впроваджено два варіанти авторської методики – варіант А – підготовка багатоосібних проектів (кожен зі студентів готує частину цілісного проекту-повідомлення, доповідь одного студента триває, в середньому, 10 хвилин), варіант Б – підготовка одноосібних проектів (кожен студент готує окреме наукове-повідомлення, яке містить усі необхідні структурні компоненти, тривалістю, в середньому, 10 хвилин).

Структуру методичного експерименту подано в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Структура методичного експерименту

| № | Етапи експериментального дослідження | Час проведення | Кількість годин на 1 групу | Кількість груп | Завдання етапів |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|--|----------------|---|
| 1. | Передекспериментальний зріз | 2013 р.- 2015 р. (КГ) | 12 (2 години на презентацію 1 проекту на групу) | 2 | Для виявлення підсумкового рівня сформованості умінь АУМПОМ у студентів КГ, які вивчали ПО англійську мову в 1 і 2 семестрах не за авторською методикою |
| 2. | Експериментальне навчання. | 2013- 2015 навч. року | 66 ауд. год. та 88 год. с/р. на кожну групу | 2 | Упровадження авторської методики навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту |
| 3. | Післяекспериментальний зріз. | 2013 р., 2015 р. (ЕГ) | 10 год. на презентацію 1 типу проекту на 1 групу | 2 | Виявлення підсумкового рівня сформованості умінь АУМПОМ у студентів ЕГ, які вивчали ПО англійську мову в 1 і 2 семестрах за авторською методикою |

Зріз знань, навичок та вмінь проходив після кожного циклу навчання.

Передекспериментальний зріз

Передекспериментальний зріз проводився серед студентів першого року навчання (у 1 й 2 семестрах) механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, які вивчали ПО англійську мову впродовж 1 й 2 семестрів. Ці студенти склали 2 контрольні групи (КГ) КГ1 – 20 осіб, КГ 2 – 16 осіб.

У процесі передекспериментального зрізу було встановлено підсумковий рівень сформованості умінь АУМПІОМ у студентів, які не навчалися за авторською методикою, а також виявлено низку недоліків в уміннях студентів.

Студентам було запропоновано в період вивчення різних модулів підготувати 6 монологів: монолог-розповідь, монолог-опис, монолог-обґрунтування, монолог-спростування, полемічний монолог, позиційний монолог.

Теми монологів:

Zero. The Maya civilization and zero (розповідь).

The golden ratio. Golden rectangles and Divine proportions (опис).

Pythagoras's theorem (обґрунтування).

Cantor's paradox (спростування).

P versus NP problem (полемічний).

The four-colour problem (позиційний).

Інтерпретація результатів студентів КГ (результати див. ДОДАТОК А).

У процесі аналізу результатів передекспериментального зрізу було одержано такі дані.

Середній коефіцієнт навченості в КГ по кожному типові монологу подано в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Середній коефіцієнт навченості в КГ по кожному типові монологу

| Монолог-розповідь | Монолог-опис | Монолог-обґрунтування | Монолог-спростування | Полемічний монолог | Позиційний монолог |
|-------------------|--------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 0,71 | 0,73 | 0,65 | 0,6 | 0,6 | 0,62 |
| СКН 0,65 | | | | | |

Отже, студенти виявили середній рівень із складання монологів усіх типів.

Подамо в таблиці 3.8 співвідношення кількості студентів КГ з високим, достатнім, середнім і низьким рівнем у створенні монологів різних типів.

Таблиця 3.8

Співвідношення кількості студентів КГ з високим, достатнім, середнім і низьким рівнем у створенні монологів різних типів

| | ВР | ДР | СР | НР |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Монолог-розповідь | 25% (9 осіб) | 27,8% (10 осіб) | 30,5% (11 осіб) | 6,7% (6 осіб) |
| Монолог-опис | 19,5% (7 осіб) | 33,3% (12 осіб) | 25% (9 осіб) | 22,2% (8 осіб) |
| Монолог-обґрунтування | 11,2% (4 особи) | 30,5% (11 осіб) | 30,5% (11 осіб) | 27,8% (10 осіб) |
| Монолог-спростування | 0 | 33,3% (12 осіб) | 36,2% (13 осіб) | 30,5% (11 осіб) |
| Полемічний монолог | 2,8% (1 особа) | 27,8% (10 осіб) | 41,6% (15 осіб) | 27,8% (10 осіб) |
| Позиційний монолог | 5,6% (2 особи) | 27,8% (10 осіб) | 25% (9 осіб) | 41,6% (15 осіб) |

Дамо характеристику результатів передекспериментального зрізу студентів контрольних груп.

За критерієм **інформативності** середній СКН в КГ1 та КГ2 із усіх типів монологів склав 0,67. Найвищі результати студенти виявили під час складання монологів-розповідей (0,72) і монологів-описів (0,73). За монолог-міркування – 0,65; за монолог-спростування – 0,64; за полемічний монолог – 0,63; за позиційний монолог – 0,64.

Типові помилки та недоліки:

- недостатня кількість використаних ресурсів (найчастіше – 1, максимум – 2), внаслідок чого понад 50% проектів мали репродуктивний характер – переказ змісту одного джерела;
- використання письмових інформаційних джерел, усні використовували близько 10% студентів;
- диспропорція в інформативності та скомпресованості інформації: окремі інформаційні блоки взагалі не виголошувалися, натомість інші було представлено занадто детально, надлишково в плані інформаційної вартості, хоча в цілому повідомлення були інформативними;

- студенти не завжди використовували невербальну інформацію (зокрема формули) там, де це доцільно було робити; пояснювали математичні закони за допомогою вербальних засобів;
- понад 30% повідомлень не були представлені у форматі презентації; у більшості робіт відсутня логіка викладу, презентація без графічних і піктографічних оздоблень, наявний надлишок друкованого тексту, який студенти використовували не як опору для виголошення тексту та сприйняття його слухачами, а просто зчитували, – усе це не відповідає вимогам сучасного формату представлення наукової інформації (наукових повідомлень);
- близько 40% виголошували свої частини повідомлення абстраговано від інших, не використовуючи вербальні засоби для вираження логічності та послідовності, інтегрованості повідомлення.

За критеріями **мовної правильності та відповідності стилю мовлення** середній СКН в КГ1 та КГ2 по всіх типах монологів склав 0,7. Найвищі результати студенти виявили під час складання монологів-розповідей (0,72) і монологів-описів (0,73). За монолог-міркування – 0,68; за монолог-спростування – 0,68; за полемічний монолог – 0,68; за позиційний монолог – 0,68.

Студенти виявили досить хороший рівень володіння науковою лексикою та термінологією, навичками її використання в АУМПІОМ. Близько 25% наукових повідомлень за лексичними, граматичними та фонетичними характеристиками відповідали нормам наукового стилю; проте близько 40% – низькому та середньому рівню.

Типові помилки та недоліки:

- неправильне вживання лексичних одиниць (невідповідність слова контексту);
- зустрічаються окремі невідповідності лексики нормам наукового стилю;
- невідповідність мовленнєвих кліше нормам наукового стилю;
- вживання кальок лексичних одиниць і кліше з української мови;
- вживання в усному мовленні лексем і кліше, які використовуються в писемному науковому ПОМ;

- обмежене вживання пасивних конструкцій, конструкцій by+Gerund (+Noun), by+Noun (+of Noun), прикметників у постпозиції; препозитивних означальних груп; речень із займенниками one / it / they та конструкцій there is/are у функції підмета тощо;
- вживання цілих речень, абзаців, фрагментів тексту, які не відповідають нормам наукового стилю, наприклад, перехід до суб'єктивної подачі інформації, необґрунтованість окремих думок, занадто висока емоційність у розповіді;
- неправильне інтонаційне оформлення: більшість студентів не виділяють інтонаційно головного та другорядного, не встановлюють контакту з аудиторією, а викладають монотонно, абстраговано.

Переважна кількість мовних та стилістичних помилок допущена через невміння наслідувати мовленнєві зразки з прочитаних та почутих наукових текстів.

За загально - текстові уміння (критерій змістовності, зв'язності, обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру) середній СКН склав 0,64. Найвищі результати студенти виявили під час складання монологів-розповідей (0,69) і монологів-описів (0,71). За монолог-міркування отримали 0,63; за монолог-спростування – 0,61; за полемічний монолог – 0,60; за позиційний монолог – 0,62.

Лише близько 30% повідомлень за означеними критеріями відповідали високому та достатньому рівню. Такий же відсоток студентів виявили низький рівень.

Основні недоліки пов'язані з невідповідністю нормам функціонально-семантичного типу мовлення.

Типові помилки та недоліки:

- спостерігається змішування кількох мікротем у повідомленнях різних учасників, які виголошують частини одного й того ж проекту, що порушує логіку викладу;

- окремі мікротеми висвітлені не повністю: найчастіше це пов'язано з недоопрацюванням фахових наукових джерел, недостатнім володінням інформацією, невмінням аналізувати та систематизувати інформацію, працювати в команді під час створення проектів;
- у 30% робіт головну тему розкрито неповно;
- порушення змістової зв'язності, зокрема на межі мікротем або структурних компонентів повідомлення;
- порушення каузальних, консекутивних, умовних, часових відношень у викладенні інформації; близько 40% повідомлень потребували уточнень окремих фрагментів через суттєві порушення змістової та граматичної зв'язності;
- близько 30% студентів говорять у повільному темпі й менше 6 хвилин; ще 30% висловлюються уповільнено і не більше 10 хвилин; ці студенти роблять тривалі паузи, повтори, щоб сформулювати свою думку, часто вдаються до вербальних опор; і лише 40% студентів говорять вільно і більше, ніж 10 хвилин, використовуючи як опори в основному невербальні засоби;
- близько 40% студентів використовують прості речення, компенсаторні стратегії, лексику розмовного стилю, що суттєво впливає на якість наукового повідомлення;
- близько 30% повідомлень відзначаються монотонністю презентації інформації, відсутністю виділення головного, не встановленням контакту з аудиторією; неправильним інтонаційним членуванням мовлення; лише 25% повідомлень були позбавлені означених недоліків; решта робіт мали середній рівень вживання емоційних засобів, інтонаційного членування мовлення;
- більшість студентів не вміє використовувати опори в підготовці та виголошенні повідомлення: частина опор була у вигляді окремих речень чи фрагментів текстів, які студенти зчитували; лише у 20% студентів було використано як опори ключові слова, план повідомлення, невербальні засоби (формули, числа) тощо;

- близько 30% студентів виявили такий рівень мовлення, який не здатний передавати комунікативні інтенції; у студентів бракує мовних засобів для донесення інформації до наукової спільноти, а також для передачі абстрагованості, об'єктивності, точності, достовірності, аргументованості, нейтральної емоційності, логічності, експліцитності інформації; близько 40% студентів роблять значні помилки в мовленні, що ускладнює його розуміння, відчувають брак мовних засобів, застосовують жести, міміку, апелюють до формул; лише третина студентів здатна у цілому правильно й дохідливо передати комунікативний намір;
- надлишкове використання мовних і позамовних засобів для вираження комунікативного наміру автора.

За критерієм **дотримання жанрової структури тексту** наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення результати виявилися найнижчими.

Середній СКН склав 0,59. Найвищі результати студенти виявили під час складання монологів-розповідей (0,71) і монологів-описів (0,73). За монолог-обґрунтування отримали 0,66; за монолог-спростування – 0,44; за полемічний монолог – 0,45; за позиційний монолог – 0,53. Як показують результати передекспериментального зрізу, студенти виявилися зовсім не готові до складання монологів-спростувань, полемічних монологів та позиційних текстів. Досить непогані показники щодо умінь складати монологи-розповіді та монологи-описи зумовлені тим, що студенти навчалися на попередніх етапах створювати та виголошувати ці типи монологів.

Типові помилки та недоліки:

- відсутність кількох обов'язкових структурних компонентів монологів, особливо в текстах монологів-обґрунтувань (замість аргументу наводяться одразу приклади, нечітко сформульована теза), монологів-спростувань (найчастіше – відсутність висновку – нової тези, недостатня кількість контраргументів, прикладів), полемічних (відсутність аргументів та висновків, наявність тези) та позиційних монологів (відсутність власної позиції щодо предмета повідомлення);

- неправильна послідовність композиційних елементів монологів (порушення послідовності в полемічному тексті: аргумент + демонстрація —> контраргумент + демонстрація, приклади випереджають аргументи; монологи-обґрунтування розпочинають з прикладів);
- порушення послідовності викладення подій в монолозі-розповіді, неповнота, фрагментарність описів;
- близько 2/3 студентів не дотрималися пропорційності композиційних частин (особливо в монологах-міркуваннях): занадто великі вступи й короткі висновки, занадто розлогі тези, ширші за аргументи, надмірне використання прикладів там, де можна обмежитися 1-2; власна думка в позиційних текстах представлена дуже фузно, монолог зводиться фактично до переказу одного чи двох інших текстів;
- близько 2/3 студентів не виділяють композиційні елементи монологів необхідними мовними засобами: часто не зрозуміло, де закінчується теза й починаються аргументи (контраргументи), де доповідач починає наводити приклади, де робить висновок;
- окремі структурні компоненти не відповідають змісту й типу монологу: дуже часто монологи-описи містять елементи розповіді й навпаки; монологи-обґрунтування вміщують контраргументи, спростування; полемічні тексти – власну позицію доповідача; в монологах-міркуваннях наявні елементи опису та розповіді;
- недоречні аргументи, приклади, формули тощо.

Отже, аналіз наукових повідомлень у форматі монологів студентів КГ показав, що найбільших труднощів студенти зазнають під час підготовки та виголошення монологів-міркувань. Лише поодинокі студенти здатні продукувати ці типи монологів на високому рівні (4 особи – монологи-обґрунтування, 1 особа – полемічний монолог і 2 особи – позиційний монолог), 1/3 студентів можуть продукувати ці типи монологів на достатньому рівні, а 2/3 – на середньому та низькому, що свідчить про неготовність більшості студентів до АУМПОМ в жанрі наукового повідомлення (монологів-міркувань). Щодо

монологів-розповідей та монологів-описів ситуація дещо краща: понад 50% студентів продукують їх на високому та достатньому рівнях. Найбільших труднощів викликають структурно-композиційні особливості монологів різних функціонально-семантичних типів, що спричинене: 1) недостатнім використанням цих монологів у практиці читання текстів; 2) недостатньою системою вправ та завдань для навчання створення наукових повідомлень різних функціонально-семантичних типів. Удосконалення потребують і мовленнєві навички та загально - текстові уміння.

Визначені типові помилки враховано в процесі експериментального навчання, укладання навчальних програм, розроблення вправ і завдань для навчання АУМПІОМ, створення навчального посібника з англійської мови для СМС.

Експериментальне навчання здійснювалося на основі розробленого дисертантом навчального матеріалу, представленого в навчальному посібнику «English for Mathematicians» [98], а також вправ і завдань, представлених у підрозділі 2.3, відібраного мовного та текстового матеріалу, Інтернет-сайтів.

В експериментальних групах навчальний процес було організовано відповідно до вимог навчальної та робочої програм з англійської мови для студентів 1 курсу які навчаються за спеціальностями «Математика», «Механіка», «Статистика» рівня вищої освіти «бакалавр» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Тривалість експериментального навчання склала 66 ауд. год. та 88 год. с/р. на кожну групу.

В експериментальному навчанні взяли участь 46 студентів бакалаврату (2 експериментальні групи: ЕГ1 – 24 особи, ЕГ 2 – 22 особи).

Основними *завданнями* експериментального навчання були:

- упровадити авторську методику навчання СМС АУМПІОМ;
- визначити ступінь ефективності авторської методики навчання СМС АУМПІОМ;
- встановити позитивні та негативні моменти авторської методики навчання СМС АУМПІОМ.

Експериментальне навчання в експериментальних групах здійснювалося за моделлю, розробленою нами в параграфі 2.4.

У контрольних групах навчання було організовано за навчальним посібником згідно програми.

У порівняльній таблиці 3.9 подано особливості організації навчання СМС АУМПОМ в ЕГ та КГ (таблиця 3.9).

Таблиця 3.9

Порівняльна таблиця особливостей організації навчання майбутніх математиків АУМПОМ в ЕГ та КГ

| | КГ | ЕГ |
|--|----|----|
| Використання Веб-квесту в цілому | – | + |
| Орієнтаційний етап (читання лекцій про особливості АУМПОМ) | – | + |
| Читання та переказ монологів-розповідей* | + | + |
| Читання та переказ монологів-описів** | + | + |
| Читання та переказ монологів-обґрунтувань*** | + | + |
| Читання та переказ монологів-спростувань | – | + |
| Читання та переказ полемічних монологів | – | + |
| Читання та переказ позиційних монологів | – | + |
| Упровадження репродуктивних проєктів | – | + |
| Виконання вправ на формування мовленнєвих навичок | + | + |
| Виконання вправ на формування композиційних умінь | – | + |
| Аналіз монологів різних типів | – | + |
| Порівняння особливостей усного та писемного ПОМ | – | + |
| Упровадження компіляційних проєктів | – | + |
| Використання для продукування мовлення як основи одного тексту | + | – |
| Використання для продукування мовлення як основи кількох текстів | – | + |
| Самостійний добір студентами усних та письмових текстів з | – | + |

| | | |
|--|---|---|
| Інтернет-ресурсів для підготовки проектів | | |
| Багатоосібні / одноосібні проекти | + | + |
| Інтегрування монологічного мовлення з іншими видами мовленнєвої діяльності та мовними аспектами | + | + |
| Використання лише автентичних, перевірених часом наукових Інтернет-ресурсів, які постійно оновлюються | – | + |
| Дотримання такої послідовності етапів: орієнтаційний – рецептивно-аналітичний, дотекстовий, текстово-репродуктивний, текстово-продуктивний | – | + |
| Читання та аналіз текстів, робота з мовним матеріалом переказ або продукування власного мовлення на основі прочитаного тексту | + | – |

* Співвідношення монологів-розповідей відносно інших типів монологів у КГ склало близько 40%.

** Співвідношення монологів-описів відносно інших типів монологів у КГ склало близько 40%.

*** Співвідношення монологів-обґрунтувань відносно інших типів монологів у КГ склало близько 20%.

В експериментальних групах використання монологів різних типів було пропорційним.

В експериментальному навчанні було застосовано два варіанти авторської методики:

варіант А – підготовка багатоосібних проектів (кожен зі студентів готує частину цілісного проекту-повідомлення, доповідь одного студента триває, в середньому, 10 хвилин) (ЕГ1);

варіант Б – підготовка одноосібних проектів (кожен студент готує окреме наукове повідомлення, яке містить усі необхідні структурні компоненти, тривалістю, в середньому, 10 хвилин) (ЕГ2).

Післяекспериментальний зріз

Післяекспериментальний зріз проводився в експериментальних групах (ЕГ1– 24 особи, ЕГ2 – 22 особи) після експериментального навчання (результати див. ДОДАТОК А). Студенти одержали завдання – підготувати одноосібні проекти наукових повідомлень різних функціонально-семантичних типів до 10 хвилин.

У процесі післяекспериментального зрізу було встановлено підсумковий рівень сформованості умінь англомовного АУМПІОМ студентів, які навчалися за двома варіантами авторської методики. Студентам було запропоновано в період вивчення різних модулів підготувати 6 монологів: монолог-розповідь, монолог-опис, монолог-обґрунтування, монолог-спростування, полемічний монолог, позиційний монолог.

Теми монологів:

Number systems. The Roman system. Fractions. Egyptian fractions (монолог-розповідь).

The greatest common divisor (монолог-опис).

Law of sines (монолог-обґрунтування).

Burali-Forti paradox (монолог-спростування).

Fermat's Last Theorem (полемічний монолог).

Probability (позиційний монолог).

Інтерпретація результатів післяекспериментального зрізу студентів

У процесі аналізу результатів післяекспериментального зрізу було одержано такі дані.

Середній коефіцієнт навченості в ЕГ по кожному типу монологу подано в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Середній коефіцієнт навченості в ЕГ по кожному типу монологу

| | Монолог-розповідь | Монолог-опис | Монолог-обґрунтування | Монолог-спростування | Полемічний монолог | Позиційний монолог |
|-----|-------------------|--------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| ЕГ1 | 0,79 | 0,8 | 0,76 | 0,75 | 0,77 | 0,78 |

| | | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|------|
| ЕГ2 | 0,8 | 0,82 | 0,84 | 0,85 | 0,86 | 0,86 |
|-----|-----|------|------|------|------|------|

Отже, студенти виявили достатній рівень з складання монологів усіх типів.

Подамо в таблиці 3.11 співвідношення кількості студентів ЕГ з високим, достатнім, середнім і низьким рівнем у створенні монологів різних типів.

Таблиця 3.11

Співвідношення кількості студентів ЕГ з високим, достатнім, середнім і низьким рівнем у створенні монологів різних типів

| | ВР | | ДР | | СР | | НР | |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | ЕГ1 | ЕГ2 | ЕГ1 | ЕГ2 | ЕГ1 | ЕГ2 | ЕГ1 | ЕГ2 |
| Монолог-розповідь | 37,5% (9 ос.) | 31,8% (7 ос.) | 33,(3)% (8 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 20,8% (5 ос.) | 22,7% (5 ос.) | 8,4% (2 ос.) | 9,1% (2 ос.) |
| Монолог-опис | 41,6% (10 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 29,2% (7 ос.) | 31,8% (7 ос.) | 20,8% (5 ос.) | 27,3% (6 ос.) | 8,4% (2 ос.) | 4,5% (1 ос.) |
| Монолог-обґрунтування | 33,(3)% (8 ос.) | 31,8% (7 ос.) | 33,(3)% (8 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 20,8% (5 ос.) | 22,7% (5 ос.) | 12,5% (3 ос.) | 9,1% (2 ос.) |
| Монолог-спростування | 29,2% (7 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 33,(3)% (8 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 25% (6 ос.) | 18,1% (4 ос.) | 12,5% (3 ос.) | 9,1% (2 ос.) |
| Полемічний монолог | 29,2% (7 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 37,5% (9 ос.) | 40,9% (9 ос.) | 20,8% (5 ос.) | 13,6% (3 ос.) | 12,5% (3 ос.) | 9,1% (2 ос.) |
| Позиційний монолог | 29,2% (7 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 33,(3)% (8 ос.) | 36,4% (8 ос.) | 25% (6 ос.) | 18,1% (4 ос.) | 12,5% (3 ос.) | 9,1% (2 ос.) |

Дамо характеристику результатів післяекспериментального зрізу студентів контрольних груп.

За критерієм **інформативності** середній СКН із усіх типів монологів в ЕГ1 склав 0,77, в ЕГ2 – 0,83. У цілому, нам вдалося вирівняти показники із усіх типів монологів: монолог-розповідь (ЕГ1– 0,77, ЕГ2 – 0,79), монолог-опис (ЕГ1 – 0,78, ЕГ2 – 0,82), монолог-обґрунтування (ЕГ1 – 0,75, ЕГ2 – 0,83), монолог-спростування (ЕГ1 – 0,76, ЕГ2 – 0,85), полемічний монолог (ЕГ1 – 0,76, ЕГ2– 0,85), позиційний монолог (ЕГ1– 0,78, ЕГ2 – 0,85).

Досягнення експериментального навчання (порівняно з КГ), типові помилки, недоліки:

- студенти почали використовувати значно більше Інтернет-ресурсів у процесі підготовки монологів-презентацій (4-10), причому самостійно студенти знаходили й використовували до 5 ресурсів;
- помітна поступова позитивна динаміка якості використання Інтернет-ресурсів, про що свідчить поступове підвищення результатів упродовж другого року навчання;
- понад 70% проектів мали всі ознаки компілятивних;
- паритетне використання письмових й усних інформаційних джерел;
- значно менша (порівняно з КГ) диспропорція в інформативності та скомпресованості інформації: лише в окремих (бл. 20%) повідомленнях студенти пропускали цілі інформаційні блоки; значно меншою була й надлишковість інформації, тобто виклад менш важливих інформаційних блоків;
- студенти набагато частіше використовували невербальну інформацію (зокрема формули); пояснювали математичні закони з посиланнями на формули;
- переважну кількість робіт було представлено в форматі презентації, простежувалася чітка логіка викладу, наявність графічних і піктографічних елементів; відсутній надлишок друкованого тексту, тому студенти не «зчитували» інформацію, а розповідали, що свідчить про якість їхнього монологічного мовлення;
- лише поодинокі (1-3) роботи не були представлені у форматі презентації, а також з порушеною логікою викладу, з надлишком друкованого тексту;
- у ЕГ2, де студенти виконували одноосібні проекти, якість проектів була кращою (ніж у студентів ЕГ1, де виконувалися багатоосібні проекти), бо:
 - а) кожен студент використовував більше джерел, тому міг вступати в дискусію та обговорення інформації;
 - б) інформація не дублювалася у монологах доповідачів;
 - в) кожен зі студентів «не покладався на інших», тому проводив ґрунтовну аналітико-пошукову роботу в процесі підготовки проектів;
 - г) більш логічно й доцільно розміщувалася інформація у вигляді

презентації, більш відчутна логіка, послідовність викладу, естетичність;
г)кожен студент виконував увесь комплекс робіт, що формувало уміння самостійно складати цілісні наукові повідомлення-проекти, таким чином студенти наближалися до реальних умов комунікації в науковій фаховій сфері;

- повідомлення студентів ЕГ2 були більш лаконічними й скомпресованими, ніж повідомлення студентів ЕГ1.

За критеріями **мовної правильності та відповідності стилю мовлення** середній СКН із усіх типів монологів в ЕГ1 склав 0,77, в ЕГ2 – 0,83 склав. У цілому, нам вдалося вирівняти показники із усіх типів монологів: монолог-розповідь (ЕГ1 – 0,79, ЕГ2 – 0,8), монолог-опис (ЕГ1 – 0,79, ЕГ2 – 0,81), монолог-обґрунтування (ЕГ1 – 0,76, ЕГ2 – 0,83), монолог-спростування (ЕГ1– 0,75, ЕГ2 – 0,84), полемічний монолог (ЕГ1 – 0,78, ЕГ2 – 0,86), позиційний монолог (ЕГ1 – 0,77, ЕГ2 – 0,85).

Студенти виявили досить хороший рівень володіння науковою лексикою та термінологією, граматичними конструкціями та навичками використання лексичних і граматичних одиниць в АУМПОМ. Близько 70-75% наукових повідомлень за лексичними, граматичними та фонетичними характеристиками відповідали нормам наукового стилю; проте близько 25-30% – низькому та середньому рівню.

Досягнення експериментального навчання (порівняно з КГ), типові помилки, недоліки:

- значно більше студентів правильно вживають лексичні одиниці (відповідно до контексту); у 70% зустрічаються лише поодинокі невідповідності лексики нормам наукового стилю;
- у 70-75% студентів лексика, граматики, мовленнєві кліше відповідають нормам наукового стилю;
- вживання кальок лексичних одиниць і кліше з української мови (хоча менше, ніж у КГ);

- студенти ЕГ вживали в усному мовленні значно менше (порівняно з КГ) лексем і кліше, які використовуються в писемному ПОМ;
- у повідомленнях студентів ЕГ спостерігалось значно менше текстуально-стильових відхилень: цілих речень, абзаців, фрагментів тексту, які не відповідають нормам наукового стилю; мовлення студентів ЕГ відзначалося більшою суб'єктивністю, обґрунтованістю, експліцитністю, логічністю, граматичною зв'язністю;
- мовлення студентів ЕГ мало більш правильне інтонаційне оформлення: більшість студентів виділяли інтонаційно головне та другорядне, встановлювали контакт з аудиторією;
- студентам ЕГ вдалося зменшити лексичні, граматичні, фонетичні та стилістичні помилки завдяки тому, що вони наслідували, насамперед, усні зразки наукового ПОМ;
- студенти ЕГ2, які готували одноосібні проекти, використовували більший (ніж студенти ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти) ресурс мовленнєвих засобів, особливо тих, які вводять структурно-композиційні елементи тексту.

За загально – **текстові уміння (критерій змістовності, зв'язності, обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру)** середній СКН по всіх типах монологів в ЕГ1 склав 0,76, в ЕГ2 – 0,82. У цілому, нам вдалося вирівняти показники із усіх типів монологів: монолог-розповідь (ЕГ1 – 0,77, ЕГ2 – 0,77), монолог-опис (ЕГ1 – 0,78, ЕГ2 – 0,79), монолог-обґрунтування (ЕГ1 – 0,75, ЕГ2 – 0,81), монолог-спростування (ЕГ1 – 0,74, ЕГ2 – 0,83), полемічний монолог (ЕГ1 – 0,75, ЕГ2 – 0,84), позиційний монолог (ЕГ1 – 0,76, ЕГ2 – 0,82).

Близько 65-75% повідомлень за означеними критеріями відповідали високому та достатньому рівню.

Набагато меншою виявилася кількість недоліків, пов'язаних з невідповідністю нормам функціонально-семантичного типу мовлення (особливо в ЕГ2).

Досягнення експериментального навчання (порівняно з КГ), типові помилки, недоліки:

- у студентів ЕГ2, які виконували одноосібні проекти, лише на 10-15% спостерігалось змішання кількох мікротем у повідомленні; у студентів ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти, змішання мікротем спостерігалось у близько 30% повідомлень;
- у студентів ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти, мікротеми в повідомленні висвітлено глибше, ніж у студентів ЕГ2, які виконували одноосібні проекти; студенти ЕГ1 набагато скрупульозніше й глибше вивчали окремі мікротеми, окремі питання в межах проекту, зосереджували увагу на тому, щоб заповнити 10 хвилин повідомлення потрібним матеріалом; студенти ж ЕГ 2 більшу увагу зосереджували на тому, щоб вкластися у визначені часові рамки;
- лише в 10-15% робіт головну тему розкрито неповно; найчастіше помилки в неповноті викладу теми простежуються в студентів ЕГ1;
- у студентів ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти, частіше спостерігалися порушення змістової зв'язності, особливо на межі мікротем або структурних компонентів повідомлення;
- у студентів ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти, частішими, ніж у студентів ЕГ2, були порушення каузальних, консекутивних, умовних, часових відношень у викладенні інформації; близько 25% (в ЕГ) і 15% (в КГ) повідомлень потребували уточнень окремих фрагментів через порушення змістової та граматичної зв'язності;
- темп мовлення студентів ЕГ є значно вищим, ніж темп мовлення студентів КГ: понад 60% студентів говорять вільно й у межах 10 хвилин; лише 20% студентів у ЕГ1 та 10% в ЕГ1 говорять у повільному темпі і менше 6 хвилин; темп мовлення студентів ЕГ2, які виконували одноосібні проекти, є вищим, ніж темп мовлення студентів ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти;
- близько 70% студентів використовують складні речення, майже не застосовують компенсаторні стратегії, лексику розмовного стилю;

- близько 70% повідомлень відзначаються жвавістю презентації інформації, виділенням головного, встановленням контакту з аудиторією; правильним інтонаційним членуванням мовлення; лише 20% в ЕГ1 та 10% в ЕГ2 мали означені недоліки;
- переважна більшість студентів правильно використовує опори в підготовці та виголошенні повідомлення: більшість опор є ключовими словами, планом повідомлення, невербальними засобами; у студентів ЕГ2 опори є більш логічними й послідовними, чітко виписаний план повідомлення, не повторювався матеріал, натомість у студентів ЕГ1 означені уміння виявилися сформованими меншою мірою;
- переважна більшість студентів здатна адекватно передавати комунікативні інтенції, доносити до слухачів задум: у студентів достатній лексичний запас, вони вільно володіють мовленнєвими стратегіями доведення, обґрунтування, спростування, розповіді, опису, наукової дискусії; їм вистачає мовних засобів для передачі абстрагованості, об'єктивності, точності, достовірності, аргументованості, нейтральної емоційності, логічності, експліцитності інформації; понад 70% студентів допускають незначні мовленнєві помилки (і це робить текст зрозумілим для слухачів); не відчують браку мовленнєвих засобів, зрідка використовують жести, міміку для компенсації «прогалин» в мовленнєвих уміннях;
- студенти ЕГ2, які робили моноосібні проекти, здатні передавати мовленнєві інтенції більш чіткіше, зрозуміліше й структурованіше, ніж студенти ЕГ1.

За критерієм **дотримання жанрової структури тексту** наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення результати в ЕГ1 та ЕГ2 виявилися найбільш розбіжними.

Середній СКН із усіх типів монологів в ЕГ1 склав 0,81, в ЕГ2 – 0,89: монолог-розповідь (ЕГ1 – 0,87, ЕГ2 – 0,87), монолог-опис (ЕГ1 – 0,87, ЕГ2 – 0,88), монолог-обґрунтування (ЕГ1 – 0,78, ЕГ2 – 0,9), монолог-спростування (ЕГ1 – 0,76, ЕГ2 – 0,9), полемічний монолог (ЕГ1 – 0,8, ЕГ2 – 0,89), позиційний монолог (ЕГ1 – 0,81, ЕГ2 – 0,92). Однак, як показав аналіз усних відповідей

студентів, помітні суттєві розбіжності в ЕГ1 та ЕГ2: студенти, які виконували одноосібні монологи набули значно кращих результатів у дотриманні жанрової структури повідомлення відповідно до його типу. Особливо це помітно було під час складання монологів-міркувань. Такі відмінності ми пояснюємо насамперед тим, що студенти вже були готові до складання монологів-розповідей і монологів-описів, які вони вчилися моделювати в попередні роки навчання; а також відносною структурною одноманітністю монологів-розповідей і монологів-описів (коли кожен студент розкривав лише один з пунктів плану повідомлення), на відміну від монологів-міркувань, які структурно значно складніші й потребували спеціальної роботи (і лише при підготовці одноосібних проектів можна було навчити складати структурно цілісні монологи-міркування).

Досягнення експериментального навчання (порівняно з КГ), типові помилки, недоліки:

- окремі порушення структури монологів-обґрунтувань (замість аргументу наводяться одразу приклади або вони відсутні, нечітко сформульована теза); монологів-спростувань (недостатня кількість контраргументів, пропущено приклади); полемічних (наявність тези) та позиційних монологів (нечітко виражена власна позиція щодо предмета повідомлення); 70% студентів ЕГ1 та 90-95% студентів ЕГ2 дотримуються усіх обов'язкових структурних компонентів монологів;
- зрідка звучали монологи, в яких порушувалася послідовність композиційних елементів (приклади передували аргументам та контраргументам); 70-75% студентів ЕГ1 та близько 90% студентів ЕГ2 дотримувалися правильної послідовності структурних компонентів монологів;
- близько 30% студентів у ЕГ1 та 15% в ЕГ2 не дотрималися пропорційності композиційних частин: занадто розлогі вступи й короткі висновки, занадто великі тези, більші, ніж аргументи, надмірне використання прикладів там, де можна обмежитися 1-2; власна думка в позиційних текстах представлена

- дуже фузно, монолог зводиться фактично до переказу одного чи двох інших текстів; проте в переважній більшості студентів такі недоліки були відсутні;
- близько 80-90% студентів виділяли композиційні елементи монологів необхідними мовними засобами: зокрема, вступ, основну частину, висновки, тезу (антитезу), аргументи (контраргументи, висновки), власну позицію автора-дослідника;
 - лише в поодиноких повідомленнях (1-2) окремі структурні компоненти не відповідали змісту й типу монологу;
 - поодинокі недоречні аргументи, приклади, формули тощо.

Отже, аналіз монологів студентів-математиків у форматі наукових повідомлень у ЕГ показав, що в процесі експериментального навчання вдалося підвищити рівень умінь АУМПОМ в жанрі наукового повідомлення різних функціонально-семантичних типів мовлення; близько 70% студентів здатні продукувати наукові усні монологи, які за лінгвостилістичними та структурними особливостями відповідають нормам англомовного АУМПОМ. Студенти ЕГ2, які виконували одноосібні проекти, продемонстрували кращі уміння структурування та продукування усних наукових монологів, ніж студенти ЕГ1, які виконували багатоосібні проекти.

Щоб довести, що результати КГ та ЕГ, а також ЕГ1 та ЕГ2 відображають закономірну розбіжність в якості знань, навичок та вмінь студентів, проведемо математичну обробку результатів передекспериментального та післяекспериментального зрізів знань студентів експериментальних та контрольних груп. За допомогою U-критерію Манна-Уїтні [162, с. 224–245] визначимо: закономірними чи випадковими є відмінності: а) в КГ та ЕГ1; б) в КГ та ЕГ2; в) в ЕГ1 та ЕГ2 (див. ДОДАТОК Б).

«Емпіричне значення критерію U відображає те, наскільки велика зона збігу між рядами. Тому, чим менше $U_{\text{емпір.}}$, тим більш вірогідно, що різниця достовірна. Для зіставлення з критичним значенням добирається менша величина U. Достовірні відмінності можна констатувати, якщо $U_{\text{емпір.}} \leq U_{\text{кр. 0,05}}$ » [162, с. 53-55].

Для обробки даних необхідно виділити гіпотези: H_0 та H_1 . Гіпотеза H_0 приймається, якщо $U_{\text{емпір.}} > U_{\text{кр. } 0,05}$. Гіпотеза H_1 приймається, якщо $U_{\text{емпір.}} \leq U_{\text{кр. } 0,05}$.

H_0 – рівень ознаки у вибірці 1 не нижчий за рівень ознаки у вибірці 2.

H_1 – рівень ознаки у вибірці 1 нижчий за рівень ознаки у вибірці 2.

Обчислення результатів КГ й ЕГ1.

Вибірку 1 склали результати студентів КГ, одержані під час передекспериментального зрізу.

Вибірку 2 склали результати студентів ЕГ1, які вони виявили під час післяекспериментального зрізу.

Значення $U_{\text{емпір.}}$ визначається за формулою:

$$U_{\text{емпір.}} = (n_1 \cdot n_2) + \frac{(n_x \cdot (n_x + 1))}{2} - T_x$$

Де n_1 – кількість експериментованих у вибірці 1; n_2 – кількість експериментованих у вибірці 2; T_x – більша із двох рангових сум; n_x – кількість експериментованих у вибірці із більшою сумою рангів [161, с. 53-55].

Підрахуємо рангові суми за вибірками. У вибірці 1 – 917 балів, у вибірці 2 – 913 балів. Обчислимо $U_{\text{емпір.}}$

$$U_{\text{емпір.}} = (n_1 \cdot n_2) + \frac{(n_x \cdot (n_x + 1))}{2} - T_x$$

Де $n_1 = 36$; $n_2 = 24$; $T_x = 917$, $T_x = 913$;

$$U_{\text{емпір.}} = (36 \cdot 24) + (36 \cdot (36 + 1)) : 2 - 917 = 613.$$

$$U_{\text{емпір.}} = (36 \cdot 24) + (24 \cdot (24 + 1)) : 2 - 913 = 251.$$

Для зіставлення з критичними значеннями вибираємо меншу величину U :
 $U_{\text{емпір.}} = 215$.

Критичними значеннями для відповідних n є такі:

$$U_{\text{кр.}} = \begin{array}{l} 322 (p \leq 0,05) \\ 277 (p \leq 0,01) \end{array}$$



$$U_{\text{емпір.}} 251 \quad \overline{U_{0,01} 277 \quad U_{0,05} 322}$$

Отже, $U_{\text{емп.}} < U_{\text{кр. } 0,05}$. Приймається гіпотеза H_1 , а H_0 відхиляється. Тож рівень умінь у вибірці 1 (у КГ за результатами предекспериментального зрізу) нижчий за рівень умінь у вибірці 2 (у ЕГ1 за результатами післяекспериментального зрізу).

Обчислення результатів КГ й ЕГ2.

Вибірку 1 склали результати студентів КГ, одержані під час предекспериментального зрізу.

Вибірку 2 склали результати студентів ЕГ2, які вони виявили під час післяекспериментального зрізу.

Рангові суми за вибірками: у вибірці 1 – 805 балів, у вибірці 2 – 906 балів.

Обчислимо $U_{\text{емпір.}}$.

$$U_{\text{емпір.}} = (n_1 \cdot n_2) + \frac{(n_x \cdot (n_x + 1))}{2} - T_x$$

Де $n_1 = 36$; $n_2 = 22$; $T_x = 805$, $T_x = 906$;

$$U_{\text{емпір.}} = (36 \cdot 22) + (36 \cdot (36 + 1)) : 2 - 805 = 653.$$

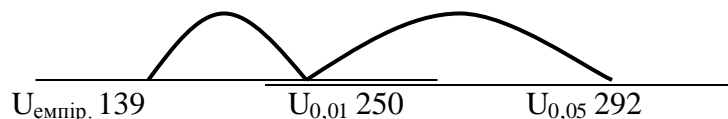
$$U_{\text{емпір.}} = (36 \cdot 22) + (22 \cdot (22 + 1)) : 2 - 906 = 139.$$

Для зіставлення з критичними значеннями вибираємо меншу величину U :

$$U_{\text{емпір.}} = 139.$$

Критичними значеннями для відповідних n є такі:

$$U_{\text{кр.}} = \begin{matrix} 292 (p \leq 0,05) \\ 250 (p \leq 0,01) \end{matrix}$$



Отже, $U_{\text{емп.}} < U_{\text{кр. } 0,05}$. Приймається гіпотеза H_1 , а H_0 відхиляється. Тож рівень умінь у вибірці 1 (у КГ за результатами предекспериментального зрізу) нижчий за рівень умінь у вибірці 2 (у ЕГ1 за результатами післяекспериментального зрізу).

Обчислення результатів ЕГ1 й ЕГ2.

Вибірку 1 склали результати студентів ЕГ1, одержані під час післяекспериментального зрізу.

Вибірку 2 склали результати студентів ЕГ2, одержані під час післяекспериментального зрізу.

Рангові суми за вибірками: у вибірці 1 – 480,4 бали, у вибірці 2 – 601,1 бал. Обчислимо $U_{\text{емпір.}}$.

$$U_{\text{емпір.}} = (n_1 \cdot n_2) + \frac{(n_x \cdot (n_x + 1))}{2} - T_x$$

Де $n_1 = 24$; $n_2 = 22$; $T_x = 480,4$, $T_x = 601,1$;

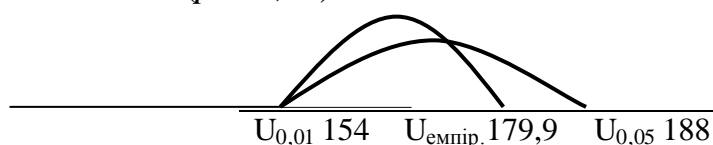
$$U_{\text{емпір.}} = (24 \cdot 22) + (22 \cdot (22 + 1)) : 2 - 601,1 = 179,9.$$

$$U_{\text{емпір.}} = (24 \cdot 22) + (24 \cdot (24 + 1)) : 2 - 480,4 = 437,6.$$

Для зіставлення з критичними значеннями вибираємо меншу величину U :
 $U_{\text{емпір.}} = 179,9$.

Критичними значеннями для відповідних n є такі:

$$U_{\text{кр.}} = \begin{array}{l} 188 (p \leq 0,05) \\ 154 (p \leq 0,01) \end{array}$$



Отже, $U_{\text{емп.}} < U_{\text{кр. } 0,05}$. Приймається гіпотеза H_1 , а H_0 відхиляється. Тож рівень умінь у вибірці 1 (у ЕГ1 за результатами предекспериментального зрізу) нижчий за рівень умінь у вибірці 2 (у ЕГ2 за результатами післяекспериментального зрізу).

Таким чином, у результаті експерименту вдалося довести: а) в обох експериментальних групах, де було запроваджено авторську методику навчання СМС АУМПІОМ з використанням Веб-квесту, результати виявилися вищими, ніж в контрольних, що свідчить про ефективність обох її варіантів; б) варіант А – підготовка багатоосібних проектів (кожен зі студентів готував частину цілісного проекту-повідомлення) – виявився менш ефективним, ніж варіант Б – підготовка одноосібних проектів (кожен студент готував окреме наукове повідомлення) для навчання монологів-обґрунтувань, монологів-спростувань, полемічних та

позиційних монологів; у навчанні монологів-розповідей та монологів-описів ефективність обох варіантів авторської методики однакова; в) використання одноосібних проектів у навчанні монологів-міркувань виявилось ефективнішим, ніж використання багатоосібних проектів за всіма критеріями: інформативності, мовної правильності та відповідності стилю мовлення, загалом – текстові уміння (критерій змістовності, зв'язності, обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру), дотримання жанрової структури тексту; найвищими виявилися показники за останнім критерієм.

3.3. Методичні рекомендації щодо організації навчання студентів математичних спеціальностей англомовного усного монологічного мовлення з використанням Веб-квесту

Упровадження авторської методики формування у СМС умінь АУМПМ з використанням Веб-квесту вимагає формулювання методичних рекомендацій, дотримання яких є запорукою її успішного застосування.

Навчання СМС АУМПМ повинне бути спрямоване на інтегрування молодих науковців у міжнародний науковий фаховий простір, на формування/поглиблення фахових знань; формування лексичних, граматичних і фонетичних навичок; рецептивних комунікативних умінь (розуміти автентичні академічні тексти під час читання та слухання; умінь добирати й трансформувати вихідний мовленнєвий та інформаційний матеріал з прочитаного тексту для подальшого відтворення; умінь добирати з прочитаних текстів фрази, кліше, якими починаються / закінчуються усні висловлення, починати висловлення відповідно до комунікативних цілей); продуктивних комунікативних умінь (будувати та виголошувати усні монологи з дотриманням лінгвостилістичних та жанрово-композиційних вимог залежно від функціонально-семантичного типу мовлення).

Метою навчання СМС АУМПМ є формування умінь продукувати зв'язні висловлення в жанрі наукового повідомлення різних функціональних типів –

розповіді, описи, міркування, а також фонетичних, лексичних та граматичних навичок, які інтегруються в названі уміння. Студенти повинні оволодіти загальними текстовими уміннями, уміннями складати повідомлення-розповідь, повідомлення-опис, повідомлення-міркування.

СМС на першому році навчання в межах опанування АУМПМ повинні оволодіти жанром наукового повідомлення (мовлення триває в межах 10 хвилин) таких функціонально-семантичних типів: монологом-розповіддю (тексти історико-наукового змісту: біографії вчених, історії наукових відкриттів, розвиток наукових галузей); монологом-описом (описи експериментальних досліджень, математичних понять, зв'язків між процесами, явищами, математичних моделей, алгоритмів певних процесів, дій); монологом-обґрунтуванням (наведення вичерпних доведень на підтримку висунутої тези, доведення теорем); монологом-спростуванням (спростування певних наукових положень; ці монологи орієнтовані на формулювання нової тези, тобто антитези, наведення необхідної контраргументації, спрямованої проти висунутого положення з метою встановлення його помилковості або недоведеності); позиційним (тексти-монологи, спрямовані на обґрунтоване висловлення власної думки щодо певних математичних законів, теорій, положень; повідомлення результатів власних наукових досліджень, представлення іншого погляду на предмет обговорення) та полемічним (тексти-монологи, у яких наводяться різні погляди на предмет обговорення) монологами. Студенти повинні навчитися дотримуватися композиційних, лінгвостилістичних, прагматичних особливостей монологів різних функціонально-семантичних типів.

Навчання СМС АУМПМ рекомендуємо здійснювати з позицій комунікативного та компетентнісного підходів на основі принципів комунікативності, ситуативності, функціональності, автентичності, домінуючої ролі вправ, диференційованого й інтегрованого навчання мовних аспектів та видів мовленнєвої діяльності, творчої самореалізації, міжпредметних зв'язків.

Навчання АУМПМ у жанрі наукового повідомлення рекомендовано здійснювати блоками, головною вертикаллю яких є функціональний тип мовлення. На навчання монологу одного типу мовлення слід відводити 24

години – 10 ауд. год. і 14 год. с/р. У межах цього блоку відбувається паралельне навчання.

У навчанні СМС АУМПІОМ з використанням Веб-квесту рекомендуємо послуговуватися Інтернет-ресурсами та опорами в ролі засобів навчання.

Серед Інтернет-ресурсів варто надавати перевагу науковим статтям з математичної галузі знань обсягом не більше 0,5 аркуша; сайтам іноземних провідних науковців-математиків, які містять цінну для СМС інформацію (як у друкованому, так і в аудіовізуальному (наприклад, доповідь/лекція науковця) форматі), до того ж аудіовізуальну інформацію та тексти в друкованому вигляді слід використовувати в паритеті. За технічними й лінгвістичними параметрами тексти повинні відповідати визначеним нами критеріям добору. Потрібно також використовувати науково-популярні сайти, які подають інформацію з історії математичних досліджень, біографії вчених (як у друкованому, так і в аудіовізуальному форматі (наприклад, науково-популярний фільм)).

Навчання СМС АУМПІОМ у жанрі наукового повідомлення з використанням Веб-квесту повинне відбуватися із заученням опор, котрі, з одного боку, допомагають дотримуватися послідовності та повноти викладу матеріалу, а з іншого – оптимізують сприйняття монологу слухачами. Тож використання опор у підготовці та виголошенні наукових повідомлень у форматі презентації є природним, тому ми рекомендуємо їх застосовувати й у навчальних цілях. Серед вербальних опор варто використовувати цілісні наукові тексти (усні та/або писемні), ключові слова, гіпертекстові виноски, мовленнєві кліше, які вживаються в повідомленні, план наукового повідомлення (план підготовки та план викладення), тези наукового повідомлення, написи до рисунків, графіків, діаграм, цитатний матеріал, літературні джерела, у яких розкривається інформація глибше.

Невербальні опори: рисунки, фотоматеріали, фрагменти відеоматеріалів, які ілюструють особливості будови об'єктів та процесів опису, математичні формули, які слугують основою для виведення теорем, математичних законів, графіки, які ілюструють різноманітні математичні процеси, закони тощо.

Комбіновані опори: алгоритми дій; порівняльні інформаційні таблиці, які містять різні погляди науковців; логіко-структурні карти, які містять композиційні елементи наукових повідомлень залежно від типу мовлення.

Основною організаційною формою навчання монологічного мовлення СМС рекомендуємо застосовувати Веб-квест, який має бути інформаційним, проблемно-орієнтованим завданням для індивідуального чи групового виконання: студенту дається завдання зібрати матеріали в Інтернеті з тієї чи іншої теми, вирішити певну проблему, використовуючи ці матеріали, при цьому частину джерел, з якими працює студент, визначає й рекомендує викладач, а частину джерел студенти добирають самі, користуючись звичайними інформаційно-пошуковими системами. Після завершення квесту студенти у форматі проекту представляють або власні веб-сторінки з певної теми, або інші творчі роботи в електронній, друкованій чи усній формі.

У навчанні СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту необхідно дотримуватися таких етапів роботи: вибір теми Веб-квесту; аналіз проблеми, визначення кінцевого результату, постановка завдань, вибір критеріїв оцінки результатів, розподіл ролей, надання підказок; визначення банку інформаційних ресурсів; процес виконання: опрацювання інформації, підготовка тексту усного висловлення, організація усного виступу (монологічне мовлення), проведення усного виступу та презентація; рефлексія: аналіз виконання завдання, одержаних результатів.

У процесі підготовки монологів-розповідей рекомендуємо виписувати фрази/лаконічні речення, які відображають план наукового повідомлення, послідовність подій; у процесі підготовки монологів-описів – фрази, які є квінтесенціями характеристики об'єкта опису; у процесі підготовки монологів-обґрунтувань – тезу, аргументи, які будуть розгортатися в усному мовленні, а також невербальні засоби комунікації (під час підготовки доведення теорем – твердження, формули, алгоритм дій щодо доведення теореми, інтерпретацію, приклади, висновки-узагальнення); у процесі підготовки монологів-спростувань – тезу, а також антитезу, контраргументи на спростування тези та підтвердження антитези; тези, які викликали суперечності, прорахунки або факти, які залишилися поза увагою математика-дослідника, формули, приклади, висновки-

узагальнення; у процесі підготовки полемічних монологів – гіпотезу, протилежні погляди науковців, математичні формули; у процесі підготовки позиційних монологів – тезу, яку студент має на меті обґрунтувати, антитези, які він має спростувати, аргументи та контраргументи для спростування антитез; подає квінтесенції теорій і доведень попередніх дослідників, наводить аргументи для їх спростування.

У навчанні СМС АУМПОМ рекомендуємо враховувати такі труднощі: 1) предметні; 2) логічні; 3) мовно-мовленнєві.

Для забезпечення ефективності навчання АУМПОМ з використанням Веб-квесту необхідно здійснити з позиції окреслених критеріїв добір лексичних, граматичних, фонетичних одиниць, цілісних текстів та Інтернет-ресурсів.

Навчання СМС АУМПОМ рекомендуємо здійснювати у п'ять етапів: I етап – орієнтаційний, II етап – рецептивно-аналітичний, III етап – дотекстовий, IV етап – текстово-репродуктивний, V етап – текстово-продуктивний. Усі вони реалізуються за допомогою комплексів спеціально розроблених вправ та завдань.

На орієнтаційному етапі необхідно сформувати теоретичні знання про лексичні, граматичні, стилістичні, фонетичні особливості АУМПОМ; про жанрово-композиційні характеристики наукового повідомлення; про функціонально-сміслові типи монологів, які використовуються в АУМПОМ, зокрема, тексту-розповіді, тексту-опису, тексту-міркування (тексту-обґрунтування, тексту-спростування, полемічного тексту, позиційного тексту).

На рецептивно-аналітичному етапі рекомендуємо вдосконалювати вміння читання; формувати уміння аналізу та визначення граматичних, лексичних, фонетичних особливостей АУМПОМ, жанрово-композиційних характеристик наукового повідомлення; композиційних, лексико-фразеологічних та фонетичних характеристик монологів різних типів. На цьому етапі необхідно застосовувати дві групи вправ: I) рецептивні аналітичні вправи в читанні та аналізі: а) структури наукових повідомлень різних функціонально-сміслових типів мовлення; б) мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-сміслових типів мовлення; II) аналітичні вправи в аудіюванні та аналізі: а) структури наукових повідомлень різних функціонально-сміслових

типів мовлення; б) мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-смилових типів мовлення; в) зіставлення усного та писемного наукового мовлення.

На дотекстовому етапі рекомендуємо формувати лексичні, граматичні, фонетичні навички в АУМПОМ та композиційні уміння за допомогою використання чотирьох груп вправ: I група – граматичні вправи, II група – лексичні вправи, III група – фонетичні вправи, IV група – трансформаційно-композиційні вправи.

На текстово-репродуктивному етапі рекомендуємо формувати уміння наслідувати лексичні, граматичні, фонетичні, стилістичні та композиційні особливості монологів різних типів у процесі підготовки та виголошення репродуктивних проектів.

На текстово-продуктивному етапі необхідно формувати уміння самостійно готувати та продукувати (з використанням опор) цілісні усні наукові монологи різних типів у процесі підготовки та виголошення компіляційних проектів.

Під час підготовки проектів на етапі планування студенти повинні виконувати завдання на активізацію теоретичних знань з проблеми, яка буде предметом повідомлення; на зорієнтування студентів на підготовку проекту у форматі наукового повідомлення; надання інформаційних ресурсів – як друкованих, так і аудіоматеріалів. На етапі виконання рекомендуємо студентам аналітичні завдання на виокремлення композиційних частин тексту, на складання плану тексту відповідно до функціонально-семантичного типу монологу. На етапі організації усного виступу студенти повинні виконувати конструктивно-репродуктивні завдання (добір фраз, які відображають основні структурно-композиційні компоненти тексту, розташування їх у правильній послідовності; завдання на розгортання тези або ключових слів до повного тексту виступу; завдання на складання цілісних текстів; завдання на komponування вербальних і невербальних опор для виголошення повідомлення; на створення й логічне розміщення різнофункціональних слайдів; на відбір для слайдів найважливішого матеріалу). Робота завершується продукуванням усного повідомлення у форматі виступу з презентацією.

Під час навчання АУМПОМ з використанням Веб-квесту необхідно застосовувати систематичний поточний контроль й коригування знань, навичок та вмінь студентів.

Доцільно надавати перевагу одноосібним проектам над багатоосібними.

Авторську методику рекомендовано запроваджувати для навчання студентів вищих навчальних закладів (галузь знань 11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології») рівня вищої освіти «бакалавр» у 1 і 2 семестрах (1-й рік навчання), коли студенти розпочинають вивчення фахової англійської мови.

Модель авторської методики має циклічний характер: навчання кожного типу монологу необхідно реалізовувати упродовж 10 ауд. год. і 14 год. с/р. Навчання АУМПОМ за авторською моделлю рекомендовано здійснювати інтегровано з навчанням мовних аспектів та інших видів мовленнєвої діяльності.

Навчання монологу-розповіді слід організовувати в першому модулі; монологу-опису – в другому модулі; монологу-обґрунтування та монологу-спростування – в третьому модулі; полемічного тексту та позиційного тексту – в четвертому модулі першого року навчання.

Для оцінювання АУМПОМ СМС рекомендуємо застосовувати дві групи критеріїв: I) критерії оцінювання проекту; II) критерії оцінювання усного мовлення (оцінювання правильності мовлення та відповідності стилю, загально - текстових умінь; умінь будувати наукові монологічні повідомлення з урахуванням типу мовлення).

Висновки до розділу 3

Аналіз наукової літератури, а також проведення експериментального навчання уможливили зробити такі висновки:

1. Визначено такі критерії оцінювання АУМПОМ СМС: I) критерії оцінювання проекту (критерій інформативності: субкритерії вичерпності представлення в науковому повідомленні прочитаної на наукових Веб-сайтах інформації, скомпресованості інформації й висвітлення в монолозі головної інформації, долучення та доцільності використання невербальної інформації, естетичності оформлення презентації, логічності продовження думки попереднього співдоповідача в межах проекту); II) критерії оцінювання усного мовлення

(критеріями оцінки лексичних, граматичних та фонетичних навичок визначено: критерій мовної правильності та критерій відповідності стилю мовлення); загальні текстові уміння було перевірено за критеріями змістовності, зв'язності (когерентності та когезійності), обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру; перевірка умінь будувати усні монологічні повідомлення з урахуванням типу мовлення відбувалася за допомогою критерію дотримання жанрової структури наукового повідомлення з урахуванням типу мовлення (субкритерії наявності всіх структурних компонентів у повідомленні, пропорційності структурних компонентів, розмежованості структурних компонентів за допомогою мовних засобів, «чистота» структури наукового повідомлення).

2. У процесі експерименту було доведено гіпотезу, яка полягала в тому, що ефективність навчання професійно орієнтованого монологічного мовлення студентів математичних спеціальностей зумовлена і буде високою, якщо використовувати метод проектів, метод вправлення і Веб-квест як форму організації навчання, дотримуватися етапності процесу навчання, забезпечувати процес навчання системою спеціально підготовлених вправ та завдань.

Експериментально доведено: а) в обох експериментальних групах, де було запроваджено авторську методику навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту, результати виявилися вищими, ніж в контрольних, що свідчить про ефективність обох її варіантів; б) варіант А – підготовка багатоосібних проектів (кожен зі студентів готував частину цілісного проекту-повідомлення) виявився менш ефективним, ніж варіант Б – підготовка одноосібних проектів (кожен студент готував окреме наукове повідомлення) для навчання монологів-обґрунтувань, монологів-спростувань, полемічних та позиційних монологів; у навчанні монологів-розповідей та монологів-описів ефективність обох варіантів авторської методики однакова; в) використання одноосібних проектів у навчанні монологів-міркувань виявилось ефективнішим, ніж використання багатоосібних проектів за всіма критеріями: інформативності, мовної правильності та відповідності стилю мовлення, загально - текстові уміння (критерій змістовності, зв'язності, обсягу висловлення, виразності, емоційності мовлення, незалежності

мовлення від вербальних і невербальних опор-підказок, ясності комунікативного наміру), дотримання жанрової структури тексту; найвищими виявилися показники за останнім критерієм.

3. У третьому розділі було сформульовано методичні рекомендації щодо навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту.

Основні результати третього розділу опубліковано в роботі [94].

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні обґрунтовано теоретичні засади професійно орієнтованого мовлення студентів математичних спеціальностей; визначено лінгвостилістичні та методичні засади навчання СМС АУМПІОМ; схарактеризовано Веб-квест як форму організації навчання СМС АУМПІОМ; конкретизовано цілі та зміст навчання СМС АУМПІОМ; здійснено добір Інтернет-сайтів, а також мовного та мовленнєвого матеріалу для навчання СМС АУМПІОМ; обґрунтовано й розроблено систему вправ та завдань для формування в СМС умінь АУМПІОМ з використанням Веб-квесту; створено модель процесу навчання СМС АУМПІОМ з використанням Веб-квесту; експериментально перевірено ефективність авторської методики та розроблено методичні рекомендації щодо навчання СМС АУМПІОМ з використанням Веб-квесту.

У результаті наукового пошуку нам вдалося зробити такі висновки.

1. Обґрунтовано, що володіння професійно орієнтованим мовленням іноземною мовою охоплює уміння майбутнього фахівця приймати, опрацьовувати, осмислювати, передавати, інтерпретувати інформацію, давати їй оцінку й висловлювати емоції в професійних комунікативних ситуаціях.

Визначено, що до математичних спеціальностей належать такі: галузь знань 11 «Математика та статистика» – «Математика», «Статистика», «Прикладна математика»; галузь знань 12 «Інформаційні технології» – «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», «Комп'ютерна інженерія», «Системний аналіз», «Кібернетика».

Професійна зорієнтованість монологічного – мовлення студентів математичних спеціальностей повинна відображатися в констатуванні теоретичних положень математичних наук (теорем, правил, функцій); в інформуванні про відкриття, досліді й дослідників, теорії й математичні парадокси; в доведенні й спростуванні математичних положень, тез наукових робіт; в обговоренні, поясненні й описі схем, таблиць, графіків, що представляють результати експериментальних досліджень; в роз'ясненні принципів дії приладів і лабораторних засобів.

2. Визначено лінгводидактичні передумови методики навчання СМС професійно орієнтованого монологічного мовлення.

Встановлено, що СМС повинні оволодіти такими типами монологів: монолог-розповідь; монолог-опис; монолог-міркування (монолог-обґрунтування; монолог-спростування; полемічний та позиційний монолог). Студенти повинні навчитися складати й виголошувати наукові повідомлення означених функціонально-семантичних типів з дотриманням таких характеристик: змістовність, змістовно-смілова завершеність; інформативна насиченість; зв'язність, логіко-композиційна побудова; жанрова приналежність; чітке вираження ознак функціонально-смісового типу мовлення; наявність способів аргументації, риторичних засобів, контактано-встановлювальних засобів; точність, зрозумілість, виразність та переконливість; розгорнутість; організованість (спланованість і запрограмованість висловлення/ повідомлення); чітка структурованість, логічність і послідовність викладу інформації; насиченість термінами, професійною лексикою; строгий добір мовленнєвих засобів, прагнення до нормованої мови. Встановлено, що упродовж першого року навчання СМС повинні оволодіти уміннями складати монологічні висловлення у жанрі наукового повідомлення.

Обґрунтовано, що навчання АУМПІОМ необхідно здійснювати з позицій комунікативного та компетентнісного підходів, які засновано на принципах комунікативності, ситуативності, функціональності, автентичності, домінуючої ролі вправ, диференційованого й інтегрованого навчання мовних аспектів та видів мовленнєвої діяльності, творчої самореалізації. Основним методом навчання визначено метод вправляння та метод проєктів. Формою організації навчання є практичне заняття у форматі Веб-квесту. Матеріальне забезпечення навчання СМС АУМПІОМ з використанням Веб-квесту складають Інтернет-ресурси, вербальні, невербальні та комбіновані опори.

Інтернет-ресурси: електронні наукові журнали, збірники наукових статей з математичної галузі знань; фахові підручники, монографії, автореферати дисертацій/дисертації в електронному вигляді; сайти іноземних провідних науковців-математиків, які містять цінну для СМС інформацію (як у друкованому,

так і в аудіовізуальному (наприклад, доповідь / лекція науковця) форматі); сайти українських викладачів, які викладають англійську мову СМС; окремі науково-популярні сайти, які подають інформацію з історії математичних досліджень, біографії вчених (як у друкованому, так і в аудіовізуальному форматі (наприклад, науково-популярний фільм).

Вербальні опори: цілісні наукові тексти (усні та/або писемні), ключові слова, на які студент орієнтується під час пошуку необхідної інформації та спирається під час виголошення наукового повідомлення (гіпертекстові виноски), мовленнєві кліше, які використовуються в повідомленні, план наукового повідомлення (план підготовки та план викладення), тези наукового повідомлення, написи до рисунків, графіків, діаграм, цитатний матеріал, літературні джерела, у яких глибше розкривається інформація.

Невербальні опори: рисунки, фотоматеріали, фрагменти відеоматеріалів, які ілюструють особливості будови об'єктів та процесів опису; математичні формули, що слугують основою для виведення теорем, математичних законів; графіки для ілюстрації різноманітних математичних процесів, законів тощо.

Комбіновані опори: алгоритми дій; порівняльні інформаційні таблиці, які містять різні погляди науковців, логіко-структурні карти, що вміщують композиційні елементи наукових повідомлень залежно від типу мовлення.

Доведено, що в умовах інформатизації освіти інформаційно-комунікативна Веб-квест є доцільною й ефективною формою організації навчання СМС АУМПОМ. Лінгвометодичний Веб-квест визначено як організаційну форму навчання іноземної мови, яка заснована на методі проектів, має етапну структуру, попередньо визначену мету навчання, для досягнення якої необхідно здійснити Інтернет-пошук за визначеними джерелами і презентувати результат у вигляді тексту. У навчанні СМС УМПО доцільно використовувати середньострокові Веб-квести тривалістю 1-2 тижні. Репродуктивні й копійчійні типи Веб-квестів слід використовувати для створення наукового повідомлення; творчі й конструкторські Веб-квести – для підготовки наукової доповіді. Дотримання етапності навчання й застосування методу проектів визнаємо обов'язковою умовою успішної організації Веб-квесту як засобу

англомовної комунікативної компетентності фахівця. Зокрема нами визначено три етапи навчання АУМПОМ з використанням Веб-квесту: 1) планування; 2) підготовка й виконання проекту; 3) обговорення й оцінка проекту.

3. Визначено, що основною метою навчання СМС АУМПОМ на 1 курсі є формування вмінь продукувати зв'язні висловлення в жанрі наукового повідомлення різних типів висловлення – розповіді, описи, міркування, які за якісними ознаками відповідають рівню В2. Студенти повинні оволодіти загальними текстовими уміннями, лексичними, граматичними, фонетичними навичками; уміннями аудіювання, читання, інформаційного, лінгвостилістичного та структурно-композиційного аналізу ПОМ, навчитися створювати повідомлення-розповідь, повідомлення-опис, повідомлення-міркування.

4. Визначено основні критерії та здійснено добір матеріалів для навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту.

Основними критеріями добору лексичних одиниць є критерій урахування рідної мови (зіставності), стилістичної унормованості, тематичності, критерії стройової здатності, багатозначності, сполучуваності, частотності вживання; для добору граматичних одиниць визначено критерій стабільності, зразковості, зіставності та стилістичної унормованості; для добору фонетичних одиниць – критерій урахування ступеня труднощів опанування фонетичного явища; відповідності потребам спілкування, нормативності. Для добору цілісних текстів встановлено критерії врахування рівня мовної та професійної підготовки студентів, професійної спрямованості, інформативності, актуальності та значущості, автентичності, цілісності, науковості. Добір Інтернет-ресурсів здійснюємо на основі критеріїв професійної значущості, автентичності, оновлюваності Інтернет-матеріалів, наявності функції архівації даних або електронної бібліотеки даних, доступності інтернет-ресурсів, урахування інтересів і можливостей студентів, відповідності мовного змісту Інтернет-сайту рівню мовленнєвої підготовки студентів операційності (функціональності).

5. Розроблено ситстему вправ для навчання СМС АУМПОМ з використанням Веб-квесту, яка реалізується у п'ять етапів: I етап – орієнтаційний; II етап –

рецептивно-аналітичний; III етап – дотекстовий; IV етап – текстово-репродуктивний, V етап – текстово-продуктивний.

На орієнтаційному етапі студенти здобувають теоретичні знання про лексичні, граматичні, стилістичні, фонетичні особливості АУМПМ; про жанрово-композиційні характеристики наукового повідомлення; про функціонально-сміслові типи монологів, які використовуються в АУМПМ.

На рецептивно-аналітичному етапі удосконалюються вміння читання; формуються вміння аналізу та визначення граматичних, лексичних, фонетичних особливостей АУМПМ, жанрово-композиційних характеристик наукового повідомлення; композиційних, лексико-фразеологічних та фонетичних характеристик монологів різних типів. Для цього етапу розроблено дві групи вправ: I) рецептивні аналітичні вправи на читання та аналіз структури наукових повідомлень різних функціонально-сміслових типів мовлення; мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-сміслових типів мовлення; II) аналітичні вправи в аудіюванні та аналізі структури наукових повідомлень різних функціонально-сміслових типів мовлення; мовних засобів у наукових повідомленнях різних функціонально-сміслових типів мовлення, зіставлення усного та писемного наукового мовлення.

На дотекстовому етапі розроблено 4 групи вправ для формування лексичних, граматичних, фонетичних навичок в АУМПМ та композиційних умінь за допомогою використання чотирьох груп вправ: I група – граматичні вправи, II група – лексичні вправи, III група – фонетичні вправи, IV група – трансформаційно-композиційні вправи.

На текстово-репродуктивному етапі формуються уміння наслідувати лексичні, граматичні, фонетичні, стилістичні та композиційні особливості монологів різних типів у процесі підготовки та виголошення репродуктивних проєктів.

На текстово-продуктивному етапі формуються вміння самостійно готувати та продукувати (з використанням опор) цілісні усні наукові монологи різних типів у процесі підготовки та виголошення компіляційних проєктів.

Створена нами модель організації процесу навчання призначена для вищих навчальних закладів, які готують студентів за математичними спеціальностями (галузь знань 11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології») рівня

вищої освіти «бакалавр». Авторську методику найефективніше впроваджувати в 1 і 2 семестрах першого року навчання. Модель авторської методики має циклічний характер. На початку всього курсу реалізується орієнтаційний етап (6/4 год.). Навчання кожного типу монологу з використанням Веб-квесту здійснюється упродовж 10 ауд. год. і 14 год. с/р. Для повної реалізації розробленої методики необхідно 66 ауд. год. та 88 год. с/р.

6. Експериментально доведено гіпотезу дослідження: ефективність навчання АУМПОМ СМС є високою, якщо використовувати метод проєктів, метод вправління і Веб-квест як форми організації навчання, дотримуватися етапності процесу навчання, забезпечувати процес навчання системою спеціально підготовлених вправ та завдань. У ході експерименту доведено також ефективність обох варіантів авторської методики (варіанту А, за яким студенти готували багатоосібні проєкти; та варіанту Б, за яким студенти готували одноосібні проєкти) для навчання монологів-розповідей та монологів-описів. У навчанні монологів-обґрунтувань, монологів-спростувань, полемічних та позиційних монологів варіант Б виявився більш ефективним, ніж варіант А.

Для доведення достовірності одержаних результатів було застосовано метод математичної статистики – критерій U Манна-Уїтні.

Підсумком дисертаційного дослідження стали розроблені методичні рекомендації щодо навчання майбутніх математиків АУМПОМ.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми навчання майбутніх математиків англomовного усного мовлення. Перспективу подальшого дослідження вбачаємо в розробці МН монологічного мовлення інших функціональних стилів і жанрів з використанням Веб-квесту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агафонова Н. П. Принципы и методы обучения правильному словоупотреблению / Н. П. Агафонова // Среднее профессиональное образование. – 2011. – № 8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/printsiyu-i-metody-obucheniya-pravilnomu-slovouputrebleniyu>.
2. Азимов Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – М. : Издательство «ИКАР», 2009. – 448 с.
3. Александров К. В. Мультимедийный комплекс как средство обучения лексической стороне иноязычной речи студентов лингвистического вуза : на материале немецкого языка : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / К. В. Александров. – Нижний Новгород, 2009. – 22 с.
4. Алимов В. В. Интерференция в переводе : На материале профессионально ориентированной межкультурной коммуникации и перевода в сфере профессиональной коммуникации : автореф. дис. ... доктора филолог. наук: спец. 10.02.19 «Теория языка» / В. В. Алимов. – М., 2004. – 40 с.
5. Алтухова М. К. Обучение творческой письменной речи студентов третьего курса языкового педагогического вуза : На материале английского языка : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / М. К. Алтухова. – С.-Пб., 2003. – 24 с.
6. Англійська мова для математиків (інтенсивний курс для студентів математичних спеціальностей Інституту математики, економіки і механіки) / О.А. Румянцева. – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2015. – 145 с.
7. Антонова И. Б. Методическая эффективность использования письма как средства обучения аргументированию в неязыковом вузе : Английский язык : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / И. Б. Антонова. – М., 1994. – 21 с.

8. Арефьева С. А. Синтактико-стилистический аспект работы над сочинениями разных типов : На основе учета особенностей речи учащихся : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Арефьева Светлана Александровна. – М., 1998. – 488 с.
9. Асмолов А. Г. Принципы организации памяти человека. Системно-деятельностный подход к изучению познавательных процессов / А. Г. Асмолов. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1985. — 103 с.
10. Ахметзянова Ф. С. Интерференция родного и русского языков при контакте с немецким в условиях национально-русского двуязычия : автореф. дис.... канд. филолог. наук : спец. 10.02.02 «Языки народов Российской Федерации (татарский язык)» / Ф. С. Ахметзянова. – Тобольск, 2005. – 19 с.
11. Багузина Е. И. Веб-квест технология как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности : на примере студентов неязыкового вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика. История педагогики и образования» / Е. И. Багузина. – М., 2012. – 24 с.
12. Багузина Е. И. Методология создания веб-квестов как формы итогового контроля знаний, умений и навыков при изучении студентами иностранного языка / Е. И. Багузина // Материалы 25-й Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов Реформы в России и проблемы управления. – Вып. 2. – М. : Изд-во Государственного университета управления, 2010. – С. 167 – 169.
13. Балыхина Т.М. Методика преподавания русского языка как неродного, нового : Учебное пособие / Т. М. Балыхина. – М. : Изд-во РУДН, 2007. –185с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://refdb.ru/look/1718697-p19.html>
14. Бандурка І. В. Індивідуально-психологічні особливості пам'яті як фактор успішності професійної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 19.00.01 «Загальна психологія, історія психології» / І. В. Бандурка. – К., 2001. – 19 с.
15. Баранова Е. А. Методика обучения сочинению-рассуждению на материале французского языка / Е. А. Баранова // Ученые записки Орловского

государственного университета. Сер.: Гуманитарные и социальные науки. – №1. – 2010. – С. 104 – 108.

16. Басем О. С. А.-Х. Реализация коммуникативной задачи убеждения в межкультурной коммуникации в условиях обучения иностранному языку : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / О.С.А.-Х.Басем. – Махачкала, 2006. – 21 с.

17. Беженар І. В. Методика навчання майбутніх філологів англійського писемного мовлення з використанням мовного портфеля : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Беженар Ірина Володимирівна. – Запоріжжя, 2012. – 342 с.

18. Белкина О. В. Особенности применения коммуникативного подхода при обучении иностранному языку взрослых слушателей / О. В. Белкина,

И. Н. Дмитрусенко, Е. В. Кравцова// Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2014. – №4. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-kommunikativnogo-podhoda-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku-vzroslyh-slushateley> (дата обращения: 03.08.2014).

19. Белянин В. П. Психолингвистика: [Учебник] / В. П. Белянин. – М. : Флинта: Московский психолого-социальный институт, 2003. – 232 с.

20. Бессмельцева Е. С. Межпредметная интеграция в обучении студентов неязыковых факультетов иностранному языку / Е. С. Бессмельцева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2007. – Т. 8. – № 27. – С. 106 – 109.

21. Бикова І. П. Методика планування експерименту як компонент професійної підготовки студента мовного вузу / І. П. Бикова // Актуальні проблеми викладання іноземних мов у вищій школі : [Зб. наук. праць]. – Вип. 1. – Донецьк : ДонДУ, 1999. – С. 3–6.

22. Богомолов С.И. Инженер XXI века - самая гуманная специальность на Земле: монография / С. И. Богомолов. - Харьков: Контраст, 2000. - 184 с.

23. Бондарев М. Г. Формирование лингвистической компетенции в процессе обучения профессионально ориентированному чтению с помощью компьютерной

программы / М. Г. Бондарев // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – № 82 (2). – 2008. – С. 12 – 18.

24. Борзова И. А. Педагогические условия обучения научному стилю речи учащихся-иностранцев на довузовском этапе образования : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.01 / Борзова Ирина Александровна. – Ростов-на-Дону, 2006. – 218 с.

25. Борозенец Г. К. Интегративный подход к формированию коммуникативной компетентности студентов неязыковых вузов средствами иностранного языка : автореферат дис. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Г. К. Борозенец. – Самара, 2005. – 40 с.

26. Бударина Т. А. Определение критериев оценки иноязычной устной речи студентов-журналистов / Т.А. Бударина // Вестник ТГУ, 2001. – № 5. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kriteriev-otsenki-inoyazychnoy-ustnoy-rechi-studentov-zhurnalistov> (дата обращения: 18.10.2015).

27. Бурмакина Н. Г. Дискурсивно-интегративные и культурно-конвенциональные характеристики академической коммуникации: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Бурмакина Наталья Геннадьевна. – М., 2014. – 217 с.

28. Бухбіндер В. А. Про структуру гіпотези та її роль у методичному дослідженні / В. А. Бухбіндер // Матеріали ІІ республіканської конференції з проблем експериментування в методиці навчання іноземних мов. – К., 1971. – С. 38–39.

29. Быховский Я.С. Образовательные веб-квесты [Электронный ресурс] / Я. С. Быховский // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО-99». – 1999. – Режим доступа: <http://ito.bitpro.ru/1999>, свободный. – Загл. с экрана: Конференция ИТО-99.

30. Валгина Н. С. Виды информации и функционально-смысловые типы речи (способы изложения) // Валгина Н. С. Теория текста : [Учеб. пособие]. – М.: Логос, 2003. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://evartist.narod.ru/text14/14.htm>

31. Васильева Е. В. Навчання студентів мовних спеціальностей написання наукового проблемно-тематичного повідомлення англійською мовою : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Е. В. Васильева. – К., 2005. – 164 с.

32. Виндекер О. С. Структура и психологические корреляты мотивации достижения : автореф. дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии» / О. С. Виндекер. – Екатеринбург, 2010. – 26 с.

33. Винокур Т. Г. Монологическая речь / Т. Г. Винокур // Лингвистический энциклопедический словарь // Гл. ред. В. Н. Ярцева. – М. : «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ», 1990. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:<http://tapemark.narod.ru/les>.

34. Волкова О. В. Подготовка будущего специалиста к межкультурной коммуникации с использованием технологии Веб-квестов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / О. В. Волкова. – Белгород, 2010. – 24 с.

35. Володарская Е. Б. Английский язык. Методология написания рефератов: учеб. пособие // Е. Б. Володарская, М. М. Степанова. – С.-Пб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2009 – 84 с.

36. Воробьев Г. А. Веб-квест технологии в обучении социокультурной компетенции : Английский язык, лингвистический вуз : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Г. А. Воробьев. – Пятигорск, 2004. – 18 с.

37. Воробьев Г. А. Веб-квест технологии в обучении социокультурной компетенции: автореф. дис. на соискание науч. степ.к. пед. наук, спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» / Г. А. Воробьев. – Пятигорск, 2004. – 220 с.

38. Воронин Л. Г. Высшая нервная деятельность человека и животных: Избр. тр. / Отв. ред. В. В. Шульговский. М. : Наука, 1990. – 312 с.

39. Вятютнев М. Н. Теория учебника русского языка как иностранного (методические основы)/ М. Н. Вятютнев. – М. : Русский язык, 1984. – 144 с.

40. Гапеева О. Л. WEB-QUEST технологія у навчанні студентів за програмою підготовки офіцерів запасу. Науковий центр Сухопутних військ Академії

Сухопутних військ Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.1 – С. 335 – 340.

41. Глизерина Н. Д. Формирование языковой и коммуникативной компетенций учащихся в работе над повествованием как типом речи : При изучении глагола в 5–6 классах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык)» / Н. Д. Глизерина. – Ярославль, 2006. – 24 с.

42. Горобец Л. Н. «Метод проекта» как педагогическая технология / Горобец Л. Н. // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 3: Педагогика и психология. – 2012. – № 2 – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metod-proekta-kak-pedagogicheskaya-tehnologiya> (дата обращения: 04.03.2014).

43. Гриневич М. С. Медіаосвітні квести// Вища освіта України. – 2009. – № 3. –Дод.1.-Тем. Вип. Педагогіка вищої школи: методологія , теорії, технології. – К.: Гнозис, 2009. – С.153 – 155.

44. Гурвич П. Б. Теория и практика эксперимента в методике преподавания иностранных языков (Спецкурс) / П. Б. Гурвич. – Владимир, 1980. – 104 с.

45. Давыдова Ю. Г. Совершенствование лексических навыков студентов третьего курса языкового вуза на основе семантических полей : На материале английского языка : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностраные языки)»/ Ю. Г. Давыдова. – СПб, 2003. – 24 с.

46. Дзіман Г. М. Жанрово-стилістичні аспекти формування англомовної компетентності студентів-магістрантів у письмі / Г. М. Дзіман // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. - 2014. - Вип. 119. - С. 51-54. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2014_119_16.

47. Дмитриев Д. В. Подкасты как инновационное средство обучения английскому языку в вузе / Д.В. Дмитриев, А.С. Мещеряков // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2014. – №3 (31). – Режим доступа:

<http://cyberleninka.ru/article/n/podkasty-kak-innovatsionnoe-sredstvo-obucheniya-angliyskomu-yazyku-v-vuze> (дата обращения: 06.11.2015).

48. Добровольская Е. В. Компетентностный подход в обучении иностранному языку / Е. В. Добровольская // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – №5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyu-podhod-v-obuchanii-inostrannomu-yazyku-1>.

49. Дорожкина В.П. Английский язык для студентов-математиков // В. П. Дорожкина. – М.: АСТ, 2001. – 496 с.

50. Дочкина Т. В. Обучение переводу специализированных текстов в техническом вузе / Т. В. Дочкина // Известия Волгоградского государственного технического университета. – №7. – Т. 8. – 2010. – С. 75–76.

51. Драб Н. Л. Навчання майбутніх економістів іншомовного професійно спрямованого монологічного мовлення (монологу-презентації німецькою мовою) : автореф. дис... канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (германські мови)» / Н. Л. Драб. – К., 2005. – 21 с.

52. Дроботенко Ю. Б. Организация самостоятельной работы студентов в вузе при изучении педагогических дисциплин : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Ю. Б. Дроботенко. – Омск, 2006. – 24 с.

53. Дьячкова Я. О. Критерии оценивания уровня сформированности умений профессионально направленного англоязычного говорения у будущих правоведов / Я. О. Дьячкова // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – II(8). – Issue: 16. – 2014. – С. 62–66.

54. Евстюхина М. С. Реализация компетентностного подхода в образовании Евстюхина М. С. // НАУКА-RASTUDENT.RU. – 2015. – №5 (17). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-kompetentnostnogo-podhoda-v-obrazovanii> (дата обращения: 03.03.2015).

55. Егорова С. П. Совершенствование лексических навыков говорения студентов языкового вуза : на материале английского языка : автореф. дис. ... канд.

пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория обучения и воспитания (иностранные языки)» / С. П. Егорова. – Махачкала, 2006. – 22 с.

56. Жеребило Т. В. Словарь лингвистических терминов : Изд. 5-е, испр-е и дополн. / Т. В. Жеребило. – Назрань : Изд-во «Пилигрим», 2010. – 486 с.

57. Жук Л. Г. Интернет-технологии как средство организации самостоятельной работы студентов технических вузов : на материале обучения иностранному языку : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Л. Г. Жук. – С.-Пб, 2006. – 20 с.

58. Заболотна М. І. Методика навчання аудіювання англомовних публіцистичних текстів старшокласників в умовах профільного навчання : дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Заболотна Марина Ігорівна. – К., 2014. – 255 с.

59. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. – К. : Ленвіт, 2003. – 261 с.

60. Задорожна І. П. Організація самостійної роботи майбутніх учителів англійської мови з практичної мовної підготовки : [монографія] / І. П. Задорожна. – Тернопіль : Вид-во ТНПУ, 2011. – 414 с.

61. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014. – №37–38. Редакція від 09.12.2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

62. Заремская С. И. Развитие инициативной речи учащихся. (На материале английского языка): Книга для учителя / С. И. Заремская, А. А. Слободчиков. – М. : Просвещение, 1983. – 127 с.

63. Захарова Г. В. Развитие коммуникативного подхода к обучению иностранным языкам (историко-методический аспект) : автореф/ дис. ... канд/ пед/ наук : спец. 13.00.02 «Теория обучения и воспитания (иностранные языки)». – М., 1991. – 19 с.

64. Зимняя И. А. Лингвопсихология речевой деятельности / И. А. Зимняя. – М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж : НПО «МОДЭК», 2001. – 432 с.

65. Зуева А. А. Формирование профессионально значимых коммуникативных умений студентов педагогического вуза в процессе создания биографического повествования об истории династии : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык)» / А. А. Зуева. – Ярославль, 2005. – 26 с.

66. Игнатова М. Н. Методика преодоления грамматической интерференции на основе применения рационального подхода : автореф/ дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория обучения и воспитания (иностранные языки)». / М. Н. Игнатова. – М., 2015. – 23 с.

67. Кабанова Н. Ю. Обучение будущих инженеров иноязычной диалогической речевой деятельности во взаимосвязи с профессионально-ориентированным информативным чтением : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Н. Ю. Кабанова. – Пермь, 2006. – 265 с.

68. Каменева Т. М. Методика навчання майбутніх менеджерів ділового писемного спілкування англійською мовою з використанням електронного підручника : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (германські мови)» / Т. М. Каменева. – К., 2010. – 15 с.

69. Каневская Г. Ф. Обучение научных работников устному иноязычному общению в пролонгированном курсе: (на материале английского языка): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. Ф. Каневская – М., 1987. – 200 с.

70. Карпова Н. П. Формирование текстовой компетенции у учащихся с тяжелыми нарушениями речи в процессе чтения : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика (логопедия)» / Н. П. Карпова. – М., 2010. – 20 с.

71. Квасных Г. С. Межпредметные связи как принцип интеграции процесса обучения // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2013. – №1 (12). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/mezhpredmetnye-svyazi-kak-printsip-integratsii-protsesta-obucheniya> (дата обращения: 01.11.2015).

72. Кіржнер С. Е. Навчання майбутніх юристів усного професійно спрямованого англійського монологічного мовлення з використанням автентичної відеофонограми : автореф. дис... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (германські мови)» / С. Е. Кіржнер – К., 2009. – 23 с.

73. Колмакова О. А. Методика обучения иноязычному научному выступлению будущих экономистов-международников : английский язык : дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Колмакова Ольга Анатольевна. – Иркутск, 2008. – 188 с.

74. Кондрашина Т. В. Методика обучения образному монологическому высказыванию будущего устного переводчика : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Т. В. Кондрашина. – Пермь, 2012. – 220 с.

75. Кондрашина Т. В. Методика обучения образному монологическому высказыванию будущего устного переводчика : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Т. В. Кондрашина. – Екатеринбург, 2012. – 23 с.

76. Кононец Н. Технологія Веб-квест у контексті ресурсно-орієнтованого навчання студентів / Н.Кононец. –Витоки педагогічної майстерності. –2012. Вип.10. – С.138 – 143.

77. Конотоп О. С. Методика навчання майбутніх філологів англійського діалогічного спілкування з використанням відеофонограми. : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / О. С. Конотоп. – К., 2010. – 265 с.

78. Копил О. А. Англійська мова для математиків [для студентів вищих педагогічних навчальних закладів спеціальностей 6.040201 Математика, 6.040203 Фізика, що вивчають дисципліну «Англійська мова за професійним спрямуванням»] / О. А. Копил. – Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, 2014. – 268 с.

79. Короленко Ж. В. Формирование текстовой компетенции учащихся лицея в иноязычном образовательном пространстве : автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»/ Ж. В. Короленко. – Ставрополь, 2006. – 27 с.

80. Кошечкина Т. В. Формирование текстовой компетенции учащихся 5–6-х классов общеобразовательной школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика. История педагогики и образования» / Т. В. Кошечкина. – М., 2008. – 20 с.

81. Кравчук Г. В. Методика навчання студентів технічних спеціальностей професійно орієнтованого англійського діалогічного мовлення на основі текстів науково-технічної реклами. : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. В. Кравчук – К., 2010. – 184 с.

82. Крестинский И. С. Формирование интегративного подхода к обучению иностранным языкам в западноевропейской педагогике второй половины XX века : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / И. С. Крестинский. – Тверь, 2007. – 19 с.

83. Кузнецова С. В. Аутентичные задания как средство обучения устному иноязычному общению в языковом вузе : английский язык, начальный этап обучения : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностраные языки)» / С. В. Кузнецова. – Томск, 2005. – 25 с.

84. Кузнецова Т. А. Технология веб-квест как интерактивная образовательная среда / Т. А. Кузнецова // ИТО-Иваново-2011. – Секция 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ito.edu.ru/2011/Ivanovo/II/II-0-12.html>.

85. Кузьмина Е. М. Субъективная модальность в научном дискурсе : семантика и средства выражения : автореф. дис. ... канд. филолог. наук : спец. 10.02.01 «Русский язык» / Е. М. Кузьмина. – С.-Пб., 2011. – 24 с.

86. Куимова М. В. Обучение устной монологической речи с опорой на аутентичный письменный текст : Английский язык, неязыковой вуз : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностраные языки)» / М. В. Куимова. – Ярославль, 2005. – 18с.

87. Лаврова Н. Н. Выразительность научной речи / Н.Н. Лаврова // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Филология. – 2013. – № 4 (1). – С. 373-376.

88. Ладыженская Т. А. Система обучения сочинениям в 4-8 классах / Т. А. Ладыженская. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М. : Просвещение, 1973. – 367 с.

89. Лазаркевич Л. И. Обучение монологическому высказыванию на старшем этапе в средней школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 731 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Л. И. Лазаркевич. М., 1972. – 23 с.

90. Лазоренко Л. В. Веб-квест як спосіб навчання монологічного академічного мовлення майбутніх математиків / Л. В. Лазоренко // Сборник публикаций Научно-информационного центра «Знание» по материалам VII международной заочной научно-практической конференции «Развитие науки в XXI веке» г. Харьков: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). – Д. : научно-информационный центр «Знание», 2015. – С. 109 – 114.

91. Лазоренко Л. В. Використання інноваційної технології web-quest у викладанні іноземної мови студентам технічних спеціальностей / Л. В. Лазоренко // Гуманітарні Науки: Науково-практичний журнал. – Ялта : Педагогічна преса, 2013. – № 2(26). – С. 151–156.

92. Лазоренко Л. В. Використання інноваційної технології Веб-квест у викладанні іноземної мови майбутнім математикам / Л. В. Лазоренко // Міжнародна конференція «IV осінні наукові читання». – К.: Центр наукових публікацій, 2015. – С. 51 – 55.

93. Лазоренко Л. В. Добір мовно-мовленнєвого матеріалу та Інтернет-сайтів для навчання монологічного академічного мовлення майбутніх математиків з використанням технології Веб-квест / Л. В. Лазоренко // Педагогіка і психологія професійної освіти. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2016. – № 4–5. – С.39–52.

94. Лазоренко Л. В. Критерії оцінювання академічного монологічного мовлення майбутніх математиків (автономний рівень) / Л. В.Лазоренко // Вісник Черкаського університету. Серія педагогічні науки. – Черкаси : Видавництво Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, 2016. № 1.– С.88 – 93.

95. Лазоренко Л. В. Методичні основи навчання англомовного монологічного академічного мовлення майбутніх математиків / Л. В. Лазоренко // Міжнародна наукова Інтернет-конференція «Гуманітарний простір науки: Досвід та перспективи» Переяслав-Хмельницький ГПУ імени Григорія Сковороди. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – С. 97–101.

96. Лазоренко Л. В. Теоретичні засади навчання англомовного усного академічного мовлення майбутніх математиків / Л. В. Лазоренко // Імідж сучасного педагога. – Полтава : АСМІ, 2015. – № 9. – С. 54–56.

97. Лазоренко Л. В. Цілі та зміст навчання усного академічного монологічного мовлення майбутніх математиків (автономний рівень) / Л. В. Лазоренко // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. – Бердянськ : Бердянський державний педагогічний університет ФО-П Ткачук О. В., 2015. – № 3. – С. 163–171.

98. Лазоренко Л. В. English for Mathematicians : [Навч. посібник] / Л. В. Лазоренко. – К., 2014– 87 с.

99. Лазоренко Л. В. The objectives and content of training oral academic monologue speech future mathematicians (level C1) / Цілі та зміст навчання усного академічного монологічного мовлення майбутніх математиків (автономний рівень)/ Л. В. Лазоренко // Сборник публикаций Научно-информационного центра «Знание» по материалам X международной заочной научно-практической конференции «Развитие науки в XXI веке» г. Харьков: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). – Д. : научно-информационный центр «Знание», 2016. – С.46–51.

100. Лобашова С. М. Дифференцированный подход к обучению студентов монологической речи с учетом личностно-типологических особенностей субъектной регуляции : на примере иностранного языка : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / С. М. Лобашова. – Ульяновск, 2010. – 23 с.

101. Лямзина Н. К. Веб-квест для обучения студентов-экономистов профессионально-ориентированному монологу в сопровождении компьютерной

презентации // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2013. – № 11 (78). – С. 98 – 102.

102. Ляховицкий М. В. Методика преподавания иностранных языков // М. В. Ляховицкий. – М. : Высшая школа, 1981. – 160 с.

103. Ляховицкий М. В. Сущность и специфика экспериментального исследования в методике обучения английскому языку / М. В. Ляховицкий // Иностраные языки в школе. – 1969. – № 4. – С. 20–30.

104. Майер Н. Модель організації навчального процесу для самостійного оволодіння франкомовним діловим писемним спілкуванням майбутніми документознавцями з використанням дистанційних технологій / Н. Маєр // Освіта регіону : політологія психологія комунікації. – № 5. – 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://social-science.com.ua/article/696>.

105. Максименко Л. О. Навчання професійно спрямованого англomовного діалогу майбутніх менеджерів невиробничої сфери: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ Л. О. Максименко. – К., 2011. – 275 с.

106. Малушко Е. Ю. Критерии отбора подкастов для формирования иноязычной аудитивной компетенции у студентов вузов / Е. Ю. Малушко // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2011. – №6. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otbora-podkastov-dlya-formirovaniya-inoazychnoy-auditivnoy-kompetentsii-u-studentov-vuzov> (дата обращения: 01.11.2015).

107. Мартинова Р. Ю. Цілісна загальнодидактична модель змісту навчання іноземних мов : Монографія / Р. Ю. Мартинова. – К. : Вища школа, 2004. – 456с.

108. Мартинова Р. Ю. Лінгводидактична модель навчання англійського наукового писемного мовлення магістрів / Р. Ю. Мартинова, А. В. Маслова // Міжнародний науковий журнал «Науковий огляд». – Т. 5. – № 4. – 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/215>

109. Матвеева Т.В. Выразительность речи // Полный словарь лингвистических терминов. – Ростов Н/Д.: Феникс, 2010. — 562 с.

110. Маукебаева М.А. Коммуникативный подход в обучении иностранному языку // *Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты.* – 2015. – №17. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnyy-podhod-v-obucheni-i-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 03.09.2015).

111. Махновская Н. И. Система обучения аргументативным умениям в курсе риторики в вузе и школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык)» / Н. И. Махновская. – М., 2004. – 39 с.

112. Методика викладання іноземних мов у середніх навчальних закладах : Підручник. Вид. 2-е, випр. і перероб. / Кол. авторів під керівн. С. Ю. Ніколаєвої. – К. : Ленвіт, 2002. – 328 с.

113. Миролубов А. А. Примерные нормы оценок успешности овладения иностранными языками / А. А. Миролубов, Л. В. Садомова // *Иностранные языки в школе.* – 1997. – №4. – С. 2 – 5.

114. Митрофанова Г. Г. Метод проектов вчера и сегодня / Г. Г. Митрофанова // *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина.* – №4. – Том 3. – 2010. – С. 94 – 106.

115. Мишенева Ю. И. Компетентностный подход в обучении иностранным языкам / Ю.И.Мишенева // *Концепт.* – 2014. – №58. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-obucheni-i-inostrannym-yazykam-2>.

116. Мосина М. А. Веб-квест как средство организации учебной деятельности студентов в системе дистанционного обучения // *Иностранные языки в дистанционном обучении / Материалы II Международной научно-практической конференции (Пермь, 6–8 февраля 2006 г.).* – Пермь, 2006. – С.170 – 175.

117. Наказ Міністерства освіти і науки молоді та спорту України від 14.09.2011 № 1057 «Про затвердження переліку наукових спеціальностей» // – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11>

118. Науменко И. В. Ситуативность как один из главных принципов обучения говорению на иностранном языке / И. В. Науменко // *СТЭЖ.* – 2008. – №7.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/situativnost-kak-odin-iz-glavnyh-printsipov-obucheniya-govoreniyu-na-inostrannom-yazyke> (дата обращения: 26.10.2015).

119. Н.В. Николаева Образовательные веб-квесты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся [Электронный ресурс] / Николаева Н. В. // Вопросы Интернет-образования. – 2002. – № 7. – Режим доступа : http://vio.fio.ru_07.

120. Николайчук И. В. Дидактические особенности образовательных веб-квестов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://inna-nikolaichuk.narod2.ru/Methodicheskie_razrabotki/obrazovatelnie_veb-kvest/.

121. Николаенко И. В. Обучение устному научному сообщению в VI-VII классах общеобразовательной школы (учебное сообщение; научно-популярное сообщение) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения (русский язык)» / И. В. Николаенко. – Минск, 1998. – 21 с.

122. Никонова Е. И. Обеспечение объективности оценки тестирования устных речевых умений учащихся : английский язык, основная школа : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностраные языки)» / Е. И. Никонова. – М., 2012. – 22 с.

123. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А. Е. Петров. / Под ред. Е.С. Полат. – М. : Издательский центр «Академия», 1999. – 211 с.

124. Образцов П. И., Иванова О. Ю. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов: Учебное пособие / Под ред. П. И. Образцова. – Орел: ОГУ, 2005. – 114 с.

125. Овчинникова О. И. Формирование текстовой компетенции на родном (русском) и иностранном (английском) языках у учащихся старшей ступени обучения : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык)» / О. И. Овчинникова. – Орел, 2011. – 24 с.

126. Оглуздина Т. П. К вопросу о принципах обучения иноязычной языковой компетенции в теории и методике обучения иностранным языкам / Т. П. Оглуздина // Известия ПГУ им. В. Г. Белинского. – 2012. – № 28. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-printsipah-obucheniya-inoazychnoy-yazykovoy-kompetentsii-v-teorii-i-metodike-obucheniya-inostrannym-yazykam>.

127. Ординарцева Н. П., Данилова Е. А. Комплексное мультимедийное пособие как модель принципа межпредметных связей // НиКа. – 2007. №. 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnoe-multimedijnoe-posobie-kak-model-printsipa-mezhpredmetnyh-svyazey> (дата обращения: 01.11.2015).

128. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: [Навч. посібник] – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.

129. Основы научной речи: Учеб. пособие для студентов нефилол. высш. учеб. заведений / Под ред. В. В. Химики, Л. Б. Волковой. – М. : Академия; СПб. : Филол. ф-т СПбГУ, 2003. – 272 с.

130. Пассов Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению // Ефим Израилевич Пассов. – М. : Рус. яз., 1989. – 276 с.

131. Пассов Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов. – М. : Просвещение, 1991. – 223 с.

132. Патієвич О. В. Формування стилістичної унормованості наукового писемного мовлення у студентів магістратури природничих спеціальностей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Патієвич Ольга Василівна. – К., 2016. – 240 с.

133. Педагогіка [Текст] : навч. посібник для студентів вищих педагогічних навч. закладів / І. В. Зайченко. – 2-е вид. – К. : Освіта України, КНТ, 2008. – 528 с.

134. Петрашук О. П. Теоретичні основи тестового контролю іншомовної комунікативної компетенції учнів середньої загальноосвітньої школи (на матеріалі англійської мови): дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Петрашук Олена Петрівна. — К., 2000. — 553 с.

135. Петров В. А. Необходимость введения принципа предметности в педагогическую систему личностно-ориентированного развивающего обучения // МНКО. – 2012. №5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/neobhodimost-vvedeniya-printsipa-predmetnosti-v-pedagogicheskuyu-sistemu-lichnostno-orientirovannogo-razvivayuschego-obucheniya> (дата обращения: 01.11.2015).

136. Петрова Т. О. Методика навчання учнів старших класів технологічного профілю усного підготовленого монологу англійською мовою з використанням ресурсів Інтернету : автореф. дис... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (германські мови)» / Т. О. Петрова. –К., 2007. – 22 с.

137. Писанко М. Л. Формування англомовної соціокультурної компетенції у студентів мовних спеціальностей на базі німецької мови як першої іноземної : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Писанко Марія Леонідівна. – К., 2008. – 368 с.

138. Побоква О.А., Немченко А.А. Новые технологии в обучении языку: проектная работа // Новые возможности общения: достижения лингвистики, технологии и методики преподавания языков. – Иркутск, 2003. – 432 с.

139. Покушалова Л. В., Серебрякова Л. Т. Обучение профессионально ориентированному языку в техническом вузе // Молодой ученый. – 2012. – №5. – С. 305–307.

140. Полат Е. С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2000. – №2. – С. 31 – 36. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://distant.ioso.ru/library/publication/iaproj.htm>.

141. Полетаев А. А. Обучение письменной аргументированной речи посредством учебного блога : немецкий язык, старшие классы общеобразовательной школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностраный язык)» / А. А. Полетаев. – Пятигорск, 2012. – 21 с.

142. Поляева Н. К. Методика обучения монологической речи научного стиля на лингвистическом языковом материале студентов-казахов как средство развития их профессиональных навыков (в процессе изучения «Практического курса русского

языка») : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Поляева Надежда Константиновна. – М., 1984. – 228 с.

143. Програма навчальної дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням» для студентів третього року навчання механіко-математичного факультету. Галузь знань:0402 математичні науки. Напрямок підготовки 6.040201 «математика», 6.040202 «механіка» / Укл. С. М. Мазур – К., КНУ імені Тараса Шевченка. – 2014. – 45 с.

144. Прохорец Е. К. Обучение автономному чтению на иностранном языке в техническом вузе: критерии отбора текстового материала / Е.К. Прохорец, Е. А. Сыса // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №5 – 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-avtonomnomu-chteniyu-na-inostrannom-yazyke-v-tehnicheskome-vuze-kriterii-otbora-tekstovogo-materiala> (дата обращения: 15.11.2015).

145. Пустовалова Т. А. Система формирования грамматических навыков говорения в профессиональном образовании переводчиков : На материале немецкого языка как второго иностранного на первом году обучения : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Т. А. Пустовалова. – Елец, 2006. – 25 с.

146. Рекомендации парламента и Совета Европы от 18 декабря 2006 г. о ключевых компетенциях обучения в течение жизни (2006/962/ЕС) / пер. с англ. Р. Синельниковой. – Режим доступа: <http://adukatar.net/klyuchevy-e-kompetentsii-dlyaobucheniya-v-techenie-vsej-zhizni/>

147. Рогова Г. В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Г. В. Рогова // М. : Просвещение. – 1991. – 287 с.

148. Рогозная Н. Н. Типология лингвистической интерференции в русской речи иностранцев : На материале разноструктурных языков : автореф. дис. ... доктора филолог. наук : спец. 10.02.01 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык)» / Н. Н. Рогожина. – М., 2003. – 48 с.

149. Родоманченко А. С. Различные подходы к тестовому контролю монологических умений устной речи / А. С. Родоманченко, Е. Н. Соловова // Иностранные языки в школе. – 2013. – № 2. – С. 39 – 47.

150. Рыбина Т. Н. Методика обучения научной речи на английском языке слушателей факультета повышения квалификации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Рыбина Татьяна Николаевна. – СПб., 2005. – 269 с.

151. Рябова В. А. Обучение учащихся высказыванию в форме повествования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / В. А. Рябова. – Тамбов, 2008. – 24 с.

152. Саидова Л. В. Психолого-педагогические проблемы развития преподавания иностранного (английского) языка в свете коммуникативного подхода в педагогических вузах Республики Таджикистан : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Л. В. Саидова. – Душанбе, 2004. – 24 с.

153. Салимовский В. А. Жанры речи в функционально-стилистическом освещении (Русский научный академический текст) : дис. ... д-ра филолог. наук : 10.02.01 / Салимовский Владимир Александрович. – Екатеринбург, 2002. – 343 с.

154. Свалова Е. В. Типология трудностей обучения иностранному языку учащихся средней общеобразовательной школы / Е. В. Свалова // Педагогическое образование в России. – №10. – 2014. – С. 120 – 124.

155. Свиридчук В. П. Методика навчання німецького писемного мовлення студентів-заочників вищих мовних навчальних закладів на основі використання дистанційного курсу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Свиридчук Віра Петрівна. – К., 2007. – 194 с.

156. Седов К. Ф. Становление коммуникативной уникальности человека / К.Ф. Седов // Проблемы онтолингвистики : Материалы международной конференции (17 – 19 мая 2009 г.). – СПб. : Златоуст, 2009. – С. 85– 92.

157. Седова Е. А. Особенности интегративной и инструментальной мотивации обучения иностранному языку у девушек и юношей – студентов технического

вуза : автореф. дис. ... канд. психолог. наук : спец. 19.00.07 «Педагогическая психология» / Е. А. Седова. – Нижний Новгород, 2012. – 27 с.

158. Селіванова О. Сучасна лінгвістика : Термінологічна енциклопедія / О. Селіванова. – Полтава : Довкілля-К., 2006. – 716 с.

159. Сердюк Е. В. Управление обучением монологической речи студентов языкового факультета педагогического вуза на основе методически значимых контекстов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (филология: уровень профессионального образования)» / Е.В. Сердюк. – Екатеринбург, 2013. – 23 с.

160. Серегин Н. В. Научная проблематика, гипотеза и критерии успешности теоретической основы педагогического исследования / Н. В. Серегин // Мир науки, культуры, образования. – № 1. – 2012. – С. 147–149.

161. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Елена Васильевна Сидоренко. – СПб. : Речь, 2002. – 350 с.

162. Сидоренко П. А. Методика обучения студентов технического вуза монологической речи на английском языке в ситуациях профессионально-ориентированного общения : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Сидоренко Полина Александровна. – С.-Пб., 2003. – 243 с.

163. Синяков А. П. Дидактические подходы к определению понятия «межпредметные связи» // Известия РГПУ им. А.И. Герцена . – 2009. – № 113. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-mezhpredmetnye-svyazi> (дата обращения: 01.11.2015).

164. Скляренко Н. В. Підсистема вправ для навчання майбутніх філологів монологу доказу на основі художнього тексту / Н. В. Скляренко // Іноземні мови. – 2012. – № 2. – С. 57-61.

165. Скляренко Н. К. Обучение речевой деятельности на английском языке в школе : Пособие для учителей // Н. К. Скляренко, Е. И. Онищенко, С. Л. Захарова – К. : Радянська школа, 1988.

166. Смирнова Л. Н. Профессионально дифференцированное обучение устной научной монологической речи научных работников на продвинутом этапе: (на материале английского языка) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Л. Н. Смирнова. – Л., 1984. – 18 с.

167. Сокол И. Н. Классификация квестов / И. Н. Сокол // Молодой ученый. – 2014. – № 6 (09). – С. 138 – 140– Режим доступа: (<http://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-kvestov>).

168. Сокол І. М. Впровадження квест-технології в освітній процес : [навч. посіб.] / І. М. Сокол. – Запоріжжя : Вид-во Акцент Інвест-трейд, 2014. – 108с.

169. Сокол І. М. Квест: метод чи технологія? / І. М. Сокол // Компютер у школі та сім'ї. – 2014. – № 2. – С. 28–32.

170. Соловьева Н. Г. Обучение устной речи в старших классах школ гуманитарного типа с использованием аутентичных культурно-страноведческих материалов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика. История педагогики и образования»; 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Н. Г. Соловьева. – Томск, 1997. – 21 с.

171. Степанова Т. Ю. Специфика применения коммуникативного подхода в обучении иностранным языкам // Интеграция образования. – 2012. №2. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-primeneniya-kommunikativnogo-podhoda-v-obuchenii-inostrannym-yazykam> (дата обращения: 17.04.2014).

172. Сунцова Е. Н. Обучение монологическому высказыванию в условиях профессионально-ориентированного общения с использованием аутентичных видеодокументов : Английский язык, неязыковой вуз : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Е. Н. Сунцова. – Тамбов, 2005. – 18 с.

173. Сысоев П. В. Использование современных учебных интернет-ресурсов в обучении иностранному языку и культуре / П. В. Сысоев, М. Н. Евстигнеев. // Язык и культура. – 2008. – № 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-sovremennyh-uchebnyh-internet-resursov-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku-i-kulture> (дата обращения: 20.12.2015).

174. Сысоев П. В. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий : [учебно-методическое пособие для учителей, аспирантов и студентов] / П. В. Сысоев, М. Н. Евстигнеев. – Ростов н/Д : Феникс ; М : Глосса-Пресс, 2010. – 182 с.

175. Сысоев П. В. Подкасты в обучении иностранному языку / П. В. Сысоев // Язык и культура. – 2014. – №2 (26). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/podkasty-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku (дата обращения: 06.11.2015).

176. Сысоев П. В. Современные информационные и коммуникационные технологии // Журнал Язык и культура. – Выпуск № 1. – 2012, С.120–133.

177. Тарасенко В. В. Обучение иноязычной профессионально ориентированной монологической речи студентов исторического факультета : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / В. В.Тарасенко. – С.-Пб., 2008. – 24 с.

178. Тарасенко В. В. Особенности профессионально ориентированного монологического высказывания студентов исторического факультета / В. В. Тарасенко // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – № 73– 2. – 2008. – С. 193 – 196.

179. Тарлаковская Е. А. Обучение студентов лингвистического вуза способам реализации функции воздействия монологической речи : автореф. дис. ... кандидата педагогических наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностраный язык, уровень высшего профессионального образования)» / Е. А. Тарлаковская. – Нижний Новгород, 2009. – 23 с.

180. Тарнопольський О. Б. О некоторых особенностях проведения экспериментальных исследований в области методики обучения иностранным языкам / Олег Борисович Тарнопольський // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2011. – № 8. – С. 20–23.

181. Текучев А. В. Методика русского языка в средней школе : учебник для студентов пед. ин-тов по специальности № 2101 «Рус. яз. и литература» / А. В. Текучев. – Изд. 3-е, перераб. – М. : Просвещение, 1980. – 414 с.

182. Теоретические основы методики обучения иностранным языкам в средней школе / Под ред. А. Д. Климентенко, А. А. Миролубова. – М. : Педагогика, 1981. – 455 с.

183. Тимачев П. В. Лингвокультурная интерференция как коммуникативная помеха : На материале английского языка : автореф. дис. ... канд. филолог. наук : спец. 10.02.04 «Германские языки» / П. В. Тимачев. – Волгоград, 2005. – 20 с.

184. Тимонина С. В. Формирование умений устной монологической речи у иностранных учащихся в учебно-профессиональной сфере : естественно-научный профиль, этап предвузовской подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык как иностранный)» / С. В. Тимонина. – СПб., 2011. – 24 с.

185. Тлехурай М. К. Диалогическая и монологическая речь, их роль в развитии навыков связной речи учащихся / М. К. Тлехурай // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – №3. – 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/dialogicheskaya-i-monologicheskaya-rech-ih-rol-v-razvitii-navykov-svyaznoy-rechi-uchaschihsya>

186. Толмачева Е. В. Инновационное обучение РКИ (сфера «Строительный менеджмент») на основе информационно-коммуникативной Веб-квест технологии : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык)» / Е. В. Толмачева. – М., 2015. – 24 с.

187. Туканова Л. Е. Реализация принципа наглядности в современном педагогическом образовании : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Л. Е. Туканова. – М., 2010. – 24 с.

188. Угольков В. В. Компьютерные технологии как средство обучения иностранным языкам в вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01

«Общая педагогика, история педагогики и образования» / В. В. Угольников. – М., 2004. – 26 с.

189. Усенко И. Ю. Коррекция грамматических навыков при формировании коммуникативной компетенции в области говорения у иностранных учащихся : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (русский язык как иностранный)» / И. Ю. Усенко. – С.-Пб., 2009. – 18 с.

190. Уфимцева О. В. Развитие учебной иноязычной лексической компетенции в процессе обучения английскому языку будущих специалистов по связям с общественностью : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / О. В. Уфимцева. – Екатеринбург, 2015. – 23 с.

191. Федотова Н. Л. Взаимосвязь диагностики, коррекции и контроля при обучении фонетическому оформлению речи на неродном языке : автореферат дис. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Н.Л. Федотова. – С.-Пб., 2004. – 48 с.

192. Фрейдина Е. Л. Риторическая функция просодии : На материале британской академической публичной речи : автореф. дис. ... доктора филолог. наук : спец. 10.02.04 «Германские языки» / Е.Л. Фрейдина. – М., 2005. – 33 с.

193. Фроликова Е. Ю. Методика обучения студентов монологическому высказыванию на основе рефлексии : начальный этап, языковой вуз : диссертация ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Фроликова Елена Юрьевна. – М., 2014. – 214 с.

194. Фроликова Е. Ю. Методика обучения студентов монологическому высказыванию на основе рефлексии : начальный этап, языковой вуз : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранный язык, уровень высшего профессионального образования)» / Е. Ю. Фроликова. – М., 2014. – 26 с.

195. Ходыкина А. В. Формирование методической компетенции бакалавра педагогики в области иностранных языков на основе интегративного подхода : английский язык, языковой факультет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец.

13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / А. В. Ходыкина. – М., 2011. – 24 с.

196. Цесарский Л. Д. Использование технических средств в преподавании иностранных языков : [пособие для учителей] / Л. Д. Цесарский. – М.: Просвещение, 1966. – 120 с.

197. Цыбикова Д. Б. Функционально-смысловой тип речи описание как модификатор грамматических категорий времени и вида (на материале китайского языка) // Д. Б. Цыбикова // Вестник Бурятского государственного университета. – №8. – 2012. – С. 109–113.

198. Цыренова С. М. Отбор лексического материала по русскому языку для обучения монгольских студентов-медиков основам научной речи : дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Цыренова Софья Малановна – М., 1984. – 163 с.

199. Чойбонова Б. М. Влияние межъязыковой и внутриязыковой интерференций на формирование ошибок в речи обучаемых (по методу активизации возможностей личности и коллектива) / Б. М. Чойбонова, О. В. Самарова // Вестник БГУ. – 2009. – №11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-mezhyazykovoy-i-vnutriazykovoy-interferentsiy-na-formirovanie-oshibok-v-rechi-obuchaemyh-po-metodu-aktivizatsii> (дата обращения: 21.10.2015).

200. Чудинова Е. В. Дифференцированные вербальные опоры в обучении иноязычному общению студентов ВУЗа (на материале немецкого языка) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Е.В. Чудинова. – Брянск, 1996. – 20 с.

201. Шаматонова Г. Л. Веб-квест как интерактивная методика обучения будущих специалистов по социальной работе / Г. Л. Шаматонова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sociology.kharkov.ua

202. Шамов А. Н. Взаимосвязанное обучение устной речи и чтению: Монография / А. Н. Шамов. – Нижн. Новгород : НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 2004. – 152 с.

203. Шатилов С. Ф. Некоторые основные проблемы обучения лексическому аспекту устной речи на иностранном языке // Обучение лексическому аспекту устной речи на иностранном языке в школе и вузе: [Сборник научных трудов]. – JL, 1972. – С. 1– 11.

204. Шишкина Н. А. К вопросу о повышении эффективности самостоятельной работы по иностранному языку при обучении иноязычному чтению / Н. А. Шишкина // Вестник ВУиТ. – 2010. – №5. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-povyshenii-effektivnosti-samostoyatelnoy-raboty-po-inostrannomu-yazyku-pri-obuchenii-ino-yazychnomu-chteniyu> (дата обращения: 15.11.2015)

205. Шишова Е. О. Системный подход к изучению психологических факторов успешности овладения неродным языком / Е. О. Шишова // Филология и культура. – №20. – 2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/cistemnyy-podhod-k-izucheniyu-psihologicheskikh-faktorov-uspeshnosti-ovladieniya-nerodnym-yazykom>.

206. Шмідт В. В. Технологія веб-квеста при навчанні англійської мови студентів немовних спеціальностей [Електронний ресурс] / В. В. Шмідт. – Режим доступу : <http://winner.seua.net/page26/1/10/> .

207. Шовковий В. М. Методична система навчання давньогрецької мови майбутніх філологів на засадах герменевтичного підходу : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Шовковий В'ячеслав Миколайович. – К., 2010. – 604 с.

208. Шовковий В. М. Методика викладання класичних мов. Підручник / В. М. Шовковий. — К. : Вадекс, 2012. — 224 с.

209. Штульман Э. А. К вопросу о методологии научных исследований / Э. А. Штульман // Иностранные языки в школе. – 1988. – № 1. – С. 77–79.

210. Штульман Э. А. Основы эксперимента в методике обучения иностранным языкам / Э. А. Штульман. – Воронеж : Из-во Воронежского ун-та, 1971. – 144 с.

211. Штульман Э. А. Теоретические основы организации научно-экспериментального методического исследования / Э. А. Штульман // Иностранные языки в школе. – 1980. – № 1. – С. 42–47.

212. Шульгина Е. М. Методика формирования иноязычной коммуникативной компетенции студентов посредством технологии Веб-квест : профиль «Рекреационная география и туризм», английский язык : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / Е. М. Шульгина. – Тамбов, 2014. – 22 с.
213. Щосева Е. П. Дифференцированный подход к обучению монологической речи на первом этапе неязыкового вуза : (английский язык) : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Е. П. Щосева. – М., 1991. – 23 с.
214. Яковенко А. В. Использование технологии Web-quest в языковом образовании. [Электронный ресурс] / А. В. Яковенко. – Режим доступа : http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2012/Pedagogica/1_100769.doc.htm.
215. Яценко Л. М., Дьячкова Я. О. Короткостроковый веб-квест як засіб формування у майбутніх фахівців англomовної компетентності в монологічному мовленні. – Режим доступу: <http://visnyk.zu.edu.ua/Articles/80/16.pdf>.
216. Яценко Ю. С. Интеграция информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения иностранным языкам / Ю. С. Яценко // Преподаватель высшей школы в XXI веке : Международная научно-практическая Интернет-конференция. – 30 марта 2007.
217. Annie B. The role of test-taker feedback in the test development process: test-takers' reactions to a tape-mediated test of proficiency in spoken Japanese / Annie Brown // *Language Testing*. – December 1993 – №10. – P. 277 – 301.
218. Bailey K. M. *Practical English Language Teaching : Speaking* / K. M. Bailey. – New York: McGraw-Hill ESL/ELT, 2005. – 199 p.
219. Bailey St. *Academic Writing. A Handbook for International Students. Second edition* / Stephen Bailey. – New York, Taylor & Francis e-Library, 2006. – 272p.
220. Bausch K.-R. *Lehrperspektive, Methodik und Methoden* // K.-R. Bausch, H. Christ, W. Hullen u.a. (Hrsg.). – Tübingen, 1986. – 276 S.
221. Bloor M., & St John M. J. Project writing: The marriage of process and product. In P. Robinson (Ed.), *Academic writing: Process and product (ELT Documents 129)*. – London: The British Council, 1988. – P. 85– 94.

222. Brown G. Teaching the Spoken Language. An Approach based on the analysis of conversational English / G. Brown, G. Yule. – Cambridge : Cambridge University Press, 1999. – 162 p.
223. Brown H. D. Principles of Language Learning and Teaching. Second edition / H. D. Brown – N.Y. : Longman, 1994. – 477 p.
224. Čoupková E. English for Mathematicians. Innovation of Courses- Challenges of a Subject-Specific Approach / E. Čoupková // ACC Journal. – 2014. – №36. – P. 58– 64.
225. Dietz Gunther: Titel in wissenschaftlichen Texten. In: Brinker, Klaus / Antos, Gerd / Heinemann, Wolfgang / Sager, Sven F. (Hg.): Text und Gesprächslinguistik. Ein Internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung (HSK 16.1). – Berlin, New York, 2000. – S. 617–624.
226. Distance Education and Languages Evolution and Change / Edited by B. Holmberg, M. Shelley, C. White – Clevedon, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters, 2005. – 342 p.
227. Dodge B. Creating WebQuests. – 1999. – Режим доступа : <http://webquest.org/>
228. Dodge Bernie A Rubric for Evaluating WebQuests. – Режим доступа : <http://webquest.sdsu.edu\rubrics>.
229. Dörnyei Z. Some dynamics of language attitudes and motivation: Results of a longitudinal nationwide survey / Z. Dörnyei, K. Csizér // Applied Linguistics, 2002. – №23(4). – P. 421– 462.
230. Fandrych Ch. Text commenting devices in German and English academic articles / Ch. Fandrych; G. Graefen // Multilingua. – Berlin, New York. – 21. – 2002. – P. 17– 43.
231. Fried-Booth D. L. Project Work. – Oxford: Oxford University Press, 1986. – 543 p.
232. Gardner R. Attitudes and Motivation in Second Language Learning / R. Gardner, W. Lambert. – Rowley, MA : Newbury House, 1972. – 298 p.
233. Glenn F. Testing tasks: issues in task design and the group oral / F. Glenn // Language Testing. – March 1996. – №13 . – P. 23 – 51.

234. Graefen G. Aufbau idiomatischer Kenntnisse in der Wissenschaftssprache / Graefen Gabriele // Wolff Armin et al. (Hg.) Integration durch Sprache. (Materialien Deutsch als Fremdsprache). – Heft 73. – Regensburg: FaDaF, 2004. – S. 293– 309.
235. Graefen G. Einführung in den Gebrauch der Wissenschaftssprache / Graefen Gabriele // Wolff Armin, Winters-Ohle Elmar (Hgg.) Wie schwer ist die deutsche Sprache wirklich? (Materialien Deutsch als Fremdsprache). Heft 58. – Regensburg: FaDaF, 2001. S. – 191-210.
236. Gudjons H. Handlungsorientiert lehren und lernen : Schüleraktivierung, Selbsttätigkeit, Projektarbeit / Herbert Gudjons. – Julius Klinkhardt, 2008.–166 S.
237. Haines S. Projects. Resource Material for Teachers. –Harlow: Longman, 1989. – 212 p.
238. Hamp-Lyons L. Study Writing: A course in writing skills for academic purposes (second edition) / Liz Hamp-Lyons, Ben Heasley. – Cambridge : Cambridge University Press, 2010. – 214 p.
239. Haussermann U. Aufgaben-Handbuch Deutsch als Fremdsprache : Abriss einer Aufgaben- und Übungs typologie / U. Haussermann, H.-E. Piepho. – Munchen: Iudicium, 1996. – 528 S.
240. Ho Thi Phuong. English for Mathematics. Compilers: Le Thikieu Van, Ho Thi Phuong. Consultant: NGUYEN VAN DONG, Ph.D — 2003. — 163 p.
241. Hoffmann L. Kommunikationsmittel Fachsprache: Eine Einführung. – Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co, 1976. – 170 S.
242. Hutchinson T. English for specific purposes. A learning-centred approach / T. Hutchinson, A. Waters. – Cambridge University press, 1991. – 188 p.
243. Hutchinson T. Project English. – Oxford: Oxford University Press, 1997.–254 p.
244. Katz I. When choice motivates and when it does not / I. Katz, A. Assor // Educational Psychology Review. – 2007. – №19(4). – P. 429-442.
245. Kiesendahl J. Status und Kommunikation. Ein Vergleich von Sprechhandlungen in universitären E-Mails und Sprechstundengesprächen / J. Kiesendahl. – Erich Schmidt Verlag, 2011. – 393 S.

246. Koenraad T. Language Quests in Language Education: Introduction / T. Koenraad // *Computer Resources for Language Learning*, 2010. – 3. – P. 1–13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ucam.edu/sites/default/files/corell/Koenraad.pdf> (дата обращения: 17.09.2013).
247. Konrad Eh. Scientific texts and deictic structures. // Stein D. *Cooperating with written texts*. – Berlin, New York: W. de Gruyter, 1992. – P. 386– 395.
248. Konrad Eh. Mehrsprachigkeit in der Wissenschaftskommunikation – Illusion oder Notwendigkeit? In: Konrad Eh., Heller D. (Hg.): *Die Wissenschaft und ihre Sprachen*. – Frankfurt/M., 2006. – S. 17–38.
249. Kruse O. Wissenschaftliche Textproduktion und Schreibdidaktik / O. Kruse // Jakobs Eva-Maria, Knorr Dagmar (Hg.): *Schreiben in den Wissenschaften*. Frankfurt/M., 1997. – S. 141–158.
250. Lazorenko L. Применение Веб-Квест технологии как способа обучения монологической академической речи будущих математиков / Liudmyla Lazorenko // *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*. – Warszawa : Aleje Jerozolimskie 85 / 21, 02-001, 2015. – № 4.– S. 133– 137.
251. Lazorenko L. Psycholinguistic and psychological bases of training monologic academic speech future mathematicians / Психолінгвістичні та психологічні засади навчання монологічного академічного мовлення майбутніх математиків / Liudmyla Lazorenko // *The Unity of Science : International scientific professional periodical journal*. – February, 2016. – Prague : Publishing office Friedrichstraße 10, 2015. – P. 216– 221.
252. Lazorenko L. Web-quest as a way of training monologic academic speech future mathematicians / Liudmyla Lazorenko // *Economics, science, education: integration and synergy: Materials of international scientific and practical conference (Bratislava, 18-21 January 2016) : in 2 V. – V. 1. – K. : Centre of educational literature, 2016. – P. 92 – 93.*

253. Luzon M. J. Enhancing Webquest for Effective ESP Learning / M. J. Luzon // Computer Resources for Language Learning. – 2007. – P. 1– 13. [.Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ucam.edu/corell/issues/Issue1.pdf>.
254. March T. Criteria for Assessing Best WebQuests (online) / T. March. – 2002–2003. – Режим доступа: <http://www.bestwebquests.com/bwq/matrix.asp>.
255. March T. What's on the Web? Sorting Strands of the World Wide Web for Educators. – 1995. – Режим доступа: <http://www.ozline.com/learning/webtypes>.
256. March T. Working the Web for Education. Theory and Practice on Integrating the Web for Learning. – 1997. – Режим доступа: <http://tommmarch.com/writings/theory>
257. Mautner G. Wissenschaftliches Englisch. Stilsicher schreiben in Studium und Wissenschaft / G. Mautner. – UTB GmbH, 2011. – 224 p.
258. Noels K. A. Why are you learning a second language? Motivational orientations and self-determination theory / K. A. Noels, L. G. Pelletier, R. Clément // Language Learning. – 2000. – № 50(1). – P. 57– 85.
259. Olszewska D. Auf der Suche nach einem tertium comparationis: Wissenschaftliche Texte im deutsch-polnischen Vergleich / Olszewska Danuta // Studia Germanica Gedanensia 29: Germanistisches Institut der Universität Gdańsk,. – 2013. – S. 79– 99.
260. Oxford R. Language learning motivation: Expanding the theoretical framework / R. Oxford, J. Shearin // The Modern Language Journal. – 1994.–№ 78(i). – P. 12 – 25.
261. Richards J. C. Approaches and Methods in Language Teaching: A Description and Analysis / J. C. Richards, T. Rodgers. – Cambridge : Cambridge University Press, 1991. – 270 p.
262. Rogers L. Writing Skills / Louis Rogers. – Surrey : DELTA Publishing, 2011. – 120 p.
263. Rosemary B. Language testing and the assessment of dementia in second language settings: a case study / B. Rosemary // Language Testing. – March 1996. – №13. – P. 3 – 22.

264. Ryan R. M. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definition and new directions / R. M. Ryan, E. L. Deci // *Contemporary Educational Psychology*. – 2000. – №25(1). – P. 54– 67.
265. Scott M. L. Student affective reactions to oral language tests / Mary Lee Scott // *Language Testing*. – June 1986. – №3. – P. 99-118.
266. Spolsky B. Anniversary article : Language motivation revisited / B. Spolsky // *Applied Linguistics*. – 2000. – № 21(2). – P. 157– 169.
267. Steinhoff T. Zum ich-Gebrauch in Wissenschaftstexten / T. Steinhoff // *Zeitschrift für germanistische Linguistik*. – № 35. – 2007. – S. 1–26.
268. Swales J. Genre analysis: English in academic and research settings / J. Swales. – Cambridge : CUP, 1990. – 260 p.
269. Taylor S. Communication for business. Third edition / Sh. Taylor. – Harlow: Longman, 1999. – 367 p.
270. Underhill N. Testing Spoken Language: A handbook of oral testing techniques. – Cambridge : CUP, 1987. – 128 p.
271. Ushioda E. Motivation / E. Ushioda // *The Cambridge Guide to Pedagogy and Practice in Second Language Teaching* / Edited by A. Burns, J. C. Richards. – Cambridge University Press, 2012. – P. 77– 85.
272. Vielau A. Audiolinguales oder bewusstes Lernen (1998) // Kramer J. (Hrsg.). *Bestandsaufnahme Fremdsprachenunterricht*. – Stuttgart: Metzler, 1998. – S. 180– 201.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕДЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗРІЗУ

МОНОЛОГ-РОЗПОВІДЬ

| КГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Біла | 18 | 18 | 22 | 14 | 72 | 0,9 |
| 2 | Виговський | 13 | 16 | 14 | 14 | 57 | 0,7125 |
| 3 | Гоц | 16 | 17 | 19 | 14 | 66 | 0,825 |
| 4 | Дзюбенко | 15 | 17 | 18 | 14 | 64 | 0,8 |
| 5 | Круковець | 11 | 13 | 16 | 10 | 50 | 0,625 |
| 6 | Лазуренко | 19 | 18 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 7 | Милосердова | 19 | 18 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 8 | Ніколаєнко | 13 | 12 | 16 | 8 | 49 | 0,6125 |
| 9 | Плотников | 19 | 18 | 22 | 15 | 74 | 0,925 |
| 10 | Приходько | 8 | 9 | 5 | 6 | 28 | 0,35 |
| 11 | Сидорова | 14 | 13 | 15 | 10 | 52 | 0,65 |
| 12 | Смирнова | 17 | 17 | 19 | 13 | 66 | 0,825 |
| 13 | Третинко | 17 | 14 | 18 | 12 | 61 | 0,7625 |
| 14 | Фесик | 13 | 14 | 16 | 10 | 53 | 0,6625 |
| 15 | Штокало | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 16 | Сокол Олена | 12 | 10 | 10 | 6 | 38 | 0,475 |
| 17 | Стуконога | 8 | 7 | 6 | 6 | 27 | 0,3375 |
| 18 | Третинко | 15 | 18 | 20 | 13 | 66 | 0,825 |
| 19 | Фесик | 14 | 15 | 13 | 10 | 52 | 0,65 |
| 20 | Штокало | 17 | 15 | 20 | 15 | 67 | 0,8375 |
| СКН | | | | | | | 0,728125 |

| КГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Абрамов | 12 | 12 | 16 | 9 | 49 | 0,6125 |
| 2 | Борисов | 12 | 14 | 15 | 10 | 51 | 0,6375 |
| 3 | Бреславський | 11 | 13 | 14 | 10 | 48 | 0,6 |
| 4 | Гусак | 19 | 19 | 21 | 14 | 73 | 0,9125 |
| 5 | Дем'янчук | 19 | 18 | 22 | 15 | 74 | 0,925 |
| 6 | Зінькевич | 5 | 4 | 4 | 3 | 16 | 0,2 |
| 7 | Калінін | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 8 | Кисіль | 16 | 17 | 19 | 14 | 66 | 0,825 |
| 9 | Клименко | 13 | 14 | 17 | 10 | 54 | 0,675 |
| 10 | Корнієнко | 9 | 12 | 12 | 8 | 41 | 0,5125 |
| 11 | Коробчук | 15 | 17 | 18 | 13 | 63 | 0,7875 |
| 12 | Кравченко | 16 | 16 | 19 | 13 | 64 | 0,8 |
| 13 | Малютіна | 15 | 13 | 16 | 12 | 56 | 0,7 |
| 14 | Милявська | 18 | 16 | 16 | 12 | 62 | 0,775 |
| 15 | Осіпкова | 19 | 17 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 16 | Сметанюк | 6 | 6 | 5 | 5 | 22 | 0,275 |
| СКН | | | | | | | 0,692188 |

МОНОЛОГ-ОПИС

| КГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Біла | 17 | 16 | 19 | 14 | 66 | 0,825 |
| 2 | Виговський | 13 | 16 | 13 | 14 | 56 | 0,7 |
| 3 | Гоц | 16 | 17 | 19 | 14 | 66 | 0,825 |
| 4 | Дзюбенко | 18 | 17 | 19 | 14 | 68 | 0,85 |
| 5 | Круковець | 13 | 13 | 17 | 10 | 53 | 0,6625 |
| 6 | Лазуренко | 17 | 18 | 22 | 15 | 72 | 0,9 |
| 7 | Милосердова | 18 | 18 | 22 | 14 | 72 | 0,9 |
| 8 | Ніколаєнко | 13 | 12 | 16 | 8 | 49 | 0,6125 |
| 9 | Плотников | 19 | 18 | 22 | 15 | 74 | 0,925 |
| 10 | Приходько | 9 | 12 | 13 | 8 | 42 | 0,525 |
| 11 | Сидорова | 14 | 15 | 15 | 12 | 56 | 0,7 |
| 12 | Смирнова | 18 | 17 | 19 | 13 | 67 | 0,8375 |
| 13 | Третинко | 17 | 14 | 22 | 14 | 67 | 0,8375 |
| 14 | Фесик | 13 | 14 | 16 | 10 | 53 | 0,6625 |
| 15 | Штокало | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 16 | Сокол Олена | 12 | 12 | 12 | 6 | 42 | 0,525 |
| 17 | Стуконога | 9 | 9 | 11 | 6 | 35 | 0,4375 |
| 18 | Третинко | 15 | 18 | 20 | 13 | 66 | 0,825 |
| 19 | Фесик | 12 | 11 | 12 | 9 | 44 | 0,55 |
| 20 | Штокало | 17 | 15 | 20 | 15 | 67 | 0,8375 |
| СКН | | | | | | | 0,7437 |

| КГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Абрамов | 12 | 14 | 16 | 11 | 53 | 0,6625 |
| 2 | Борисов | 14 | 14 | 15 | 10 | 53 | 0,6625 |
| 3 | Бреславський | 13 | 13 | 12 | 8 | 46 | 0,575 |
| 4 | Гусак | 19 | 19 | 21 | 14 | 73 | 0,9125 |
| 5 | Дем'янчук | 19 | 18 | 22 | 15 | 74 | 0,925 |
| 6 | Зінькевич | 5 | 8 | 10 | 6 | 29 | 0,3625 |
| 7 | Калінін | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 8 | Кисіль | 16 | 16 | 19 | 13 | 64 | 0,8 |
| 9 | Клименко | 13 | 14 | 17 | 10 | 54 | 0,675 |
| 10 | Корнієнко | 9 | 12 | 12 | 8 | 41 | 0,5125 |
| 11 | Коробчук | 16 | 15 | 17 | 14 | 62 | 0,775 |
| 12 | Кравченко | 16 | 18 | 18 | 12 | 64 | 0,8 |
| 11 | Малютіна | 15 | 13 | 16 | 12 | 56 | 0,7 |
| 14 | Милявська | 18 | 15 | 16 | 14 | 63 | 0,7875 |
| 15 | Осіпкова | 17 | 15 | 18 | 15 | 65 | 0,8125 |
| 16 | Сметанюк | 10 | 8 | 12 | 8 | 38 | 0,475 |
| СКН | | | | | | | 0,7109 |

МОНОЛОГ- ОБГРУНТУВАННЯ

| КГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Біла | 15 | 15 | 18 | 13 | 61 | 0,7625 |
| 2 | Виговський | 12 | 13 | 16 | 12 | 53 | 0,6625 |
| 3 | Гоц | 15 | 17 | 19 | 13 | 64 | 0,8 |
| 4 | Дзюбенко | 14 | 13 | 15 | 10 | 52 | 0,65 |
| 5 | Круковець | 11 | 13 | 14 | 10 | 48 | 0,6 |
| 6 | Лазуренко | 13 | 14 | 16 | 12 | 55 | 0,6875 |
| 7 | Милосердова | 16 | 16 | 20 | 13 | 65 | 0,8125 |
| 8 | Ніколаєнко | 9 | 10 | 10 | 6 | 35 | 0,4375 |
| 9 | Плотников | 18 | 18 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 10 | Приходько | 8 | 7 | 5 | 5 | 25 | 0,3125 |
| 11 | Сидорова | 14 | 13 | 15 | 10 | 52 | 0,65 |
| 12 | Смирнова | 15 | 17 | 17 | 11 | 60 | 0,75 |
| 13 | Третинко | 18 | 16 | 19 | 12 | 65 | 0,8125 |
| 14 | Фесик | 13 | 14 | 16 | 10 | 53 | 0,6625 |
| 15 | Штокало | 18 | 17 | 22 | 15 | 72 | 0,9 |
| 16 | Сокол Олена | 9 | 10 | 10 | 6 | 35 | 0,4375 |
| 17 | Стуконога | 8 | 7 | 6 | 6 | 27 | 0,3375 |
| 18 | Третинко | 15 | 18 | 20 | 13 | 66 | 0,825 |
| 19 | Фесик | 10 | 9 | 9 | 8 | 36 | 0,45 |
| 20 | Штокало | 14 | 13 | 15 | 10 | 52 | 0,65 |
| СКН | | | | | | | 0,655 |

| КГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Абрамов | 9 | 10 | 10 | 7 | 36 | 0,45 |
| 2 | Борисов | 8 | 14 | 10 | 10 | 42 | 0,525 |
| 3 | Бреславський | 11 | 13 | 14 | 10 | 48 | 0,6 |
| 4 | Гусак | 17 | 16 | 21 | 14 | 68 | 0,85 |
| 5 | Дем'янчук | 18 | 18 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 6 | Зінькевич | 5 | 4 | 4 | 3 | 16 | 0,2 |
| 7 | Калінін | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 8 | Кисіль | 16 | 16 | 19 | 14 | 65 | 0,8125 |
| 9 | Клименко | 13 | 14 | 17 | 10 | 54 | 0,675 |
| 10 | Корнієнко | 9 | 12 | 12 | 8 | 41 | 0,5125 |
| 11 | Коробчук | 15 | 15 | 18 | 13 | 61 | 0,7625 |
| 12 | Кравченко | 15 | 16 | 19 | 13 | 63 | 0,7875 |
| 11 | Малютіна | 12 | 13 | 16 | 12 | 53 | 0,6625 |
| 14 | Милявська | 16 | 14 | 14 | 12 | 56 | 0,7 |
| 15 | Осіпкова | 17 | 17 | 18 | 13 | 65 | 0,8125 |
| 16 | Сметанюк | 6 | 6 | 5 | 4 | 21 | 0,2625 |
| СКН | | | | | | | 0,653 |

МОНОЛОГ-СПРОСТУВАННЯ

| КГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Біла | 17 | 15 | 18 | 10 | 60 | 0,7625 |
| 2 | Виговський | 12 | 15 | 16 | 8 | 51 | 0,6625 |
| 3 | Гоц | 13 | 17 | 17 | 9 | 56 | 0,8 |
| 4 | Дзюбенко | 12 | 14 | 15 | 7 | 48 | 0,65 |
| 5 | Круковець | 11 | 13 | 12 | 6 | 42 | 0,6 |
| 6 | Лазуренко | 17 | 15 | 19 | 9 | 60 | 0,6875 |
| 7 | Милосердова | 15 | 17 | 20 | 11 | 63 | 0,8125 |
| 8 | Ніколаєнко | 14 | 11 | 10 | 6 | 41 | 0,4375 |
| 9 | Плотников | 16 | 18 | 20 | 9 | 63 | 0,9125 |
| 10 | Приходько | 7 | 8 | 10 | 3 | 28 | 0,3125 |
| 11 | Сидорова | 13 | 13 | 16 | 7 | 49 | 0,65 |
| 12 | Смирнова | 16 | 17 | 18 | 11 | 62 | 0,75 |
| 13 | Третинко | 14 | 12 | 14 | 10 | 50 | 0,8125 |
| 14 | Фесик | 12 | 15 | 16 | 5 | 48 | 0,6625 |
| 15 | Штокало | 18 | 18 | 22 | 12 | 70 | 0,9 |
| 16 | Сокол Олена | 7 | 8 | 10 | 3 | 28 | 0,4375 |
| 17 | Стуконога | 6 | 8 | 3 | 4 | 21 | 0,3375 |
| 18 | Третинко | 14 | 18 | 19 | 10 | 61 | 0,825 |
| 19 | Фесик | 9 | 6 | 7 | 3 | 25 | 0,45 |
| 20 | Штокало | 12 | 13 | 15 | 8 | 48 | 0,65 |
| СКН | | | | | | | 0,608 |

| КГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Абрамов | 7 | 8 | 10 | 4 | 29 | 0,3625 |
| 2 | Борисов | 8 | 14 | 8 | 7 | 37 | 0,4625 |
| 3 | Бреславський | 15 | 12 | 17 | 10 | 54 | 0,675 |
| 4 | Гусак | 16 | 17 | 19 | 8 | 60 | 0,75 |
| 5 | Дем'янчук | 16 | 17 | 19 | 11 | 63 | 0,7875 |
| 6 | Зінькевич | 8 | 7 | 4 | 3 | 22 | 0,275 |
| 7 | Калінін | 17 | 15 | 21 | 7 | 60 | 0,75 |
| 8 | Кисіль | 15 | 16 | 17 | 6 | 54 | 0,675 |
| 9 | Клименко | 12 | 14 | 16 | 6 | 48 | 0,6 |
| 10 | Корнієнко | 10 | 12 | 12 | 6 | 40 | 0,5 |
| 11 | Коробчук | 14 | 14 | 14 | 7 | 49 | 0,6125 |
| 12 | Кравченко | 16 | 16 | 19 | 11 | 62 | 0,775 |
| 11 | Малютіна | 12 | 14 | 16 | 5 | 47 | 0,5875 |
| 14 | Милявська | 15 | 17 | 14 | 5 | 51 | 0,6375 |
| 15 | Осіпкова | 18 | 17 | 18 | 7 | 60 | 0,75 |
| 16 | Сметанюк | 5 | 7 | 7 | 2 | 21 | 0,2625 |
| СКН | | | | | | | 0,591 |

МОНОЛОГ ПОЛЕМІЧНИЙ

| КГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Біла | 18 | 15 | 18 | 10 | 60 | 0,7625 |
| 2 | Виговський | 12 | 15 | 16 | 8 | 51 | 0,6625 |
| 3 | Гоц | 14 | 17 | 17 | 9 | 56 | 0,8 |
| 4 | Дзюбенко | 11 | 14 | 15 | 7 | 48 | 0,65 |
| 5 | Круковець | 13 | 13 | 12 | 6 | 42 | 0,6 |
| 6 | Лазуренко | 13 | 15 | 19 | 9 | 60 | 0,6875 |
| 7 | Милосердова | 16 | 17 | 20 | 11 | 63 | 0,8125 |
| 8 | Ніколаєнко | 9 | 11 | 10 | 6 | 41 | 0,4375 |
| 9 | Плотников | 16 | 18 | 20 | 9 | 63 | 0,9125 |
| 10 | Приходько | 6 | 8 | 10 | 3 | 28 | 0,3125 |
| 11 | Сидорова | 14 | 13 | 16 | 7 | 49 | 0,65 |
| 12 | Смирнова | 15 | 17 | 18 | 11 | 62 | 0,75 |
| 13 | Третинко | 14 | 12 | 14 | 10 | 50 | 0,8125 |
| 14 | Фесик | 12 | 15 | 16 | 5 | 48 | 0,6625 |
| 15 | Штокало | 18 | 18 | 22 | 12 | 70 | 0,9 |
| 16 | Сокол Олена | 7 | 8 | 10 | 3 | 28 | 0,4375 |
| 17 | Стуконога | 6 | 8 | 3 | 4 | 21 | 0,3375 |
| 18 | Третинко | 14 | 18 | 19 | 10 | 61 | 0,825 |
| 19 | Фесик | 11 | 6 | 7 | 3 | 25 | 0,45 |
| 20 | Штокало | 16 | 13 | 15 | 8 | 48 | 0,65 |
| СКН | | | | | | | 0,608 |

| КГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Абрамов | 8 | 9 | 10 | 4 | 31 | 0,3875 |
| 2 | Борисов | 7 | 14 | 8 | 8 | 37 | 0,4625 |
| 3 | Бреславський | 10 | 12 | 14 | 9 | 45 | 0,5625 |
| 4 | Гусак | 16 | 16 | 21 | 10 | 63 | 0,7875 |
| 5 | Дем'янчук | 16 | 17 | 19 | 11 | 63 | 0,7875 |
| 6 | Зінькевич | 6 | 3 | 4 | 3 | 16 | 0,2 |
| 7 | Калінін | 17 | 19 | 20 | 8 | 64 | 0,8 |
| 8 | Кисіль | 16 | 16 | 19 | 7 | 58 | 0,725 |
| 9 | Клименко | 13 | 14 | 12 | 7 | 46 | 0,575 |
| 10 | Корнієнко | 9 | 11 | 12 | 5 | 37 | 0,4625 |
| 11 | Коробчук | 13 | 14 | 16 | 8 | 51 | 0,6375 |
| 12 | Кравченко | 16 | 17 | 19 | 10 | 62 | 0,775 |
| 11 | Малютіна | 13 | 11 | 17 | 7 | 48 | 0,6 |
| 14 | Милявська | 14 | 17 | 14 | 6 | 51 | 0,6375 |
| 15 | Осіпкова | 19 | 17 | 18 | 8 | 62 | 0,775 |
| 16 | Сметанюк | 6 | 8 | 7 | 3 | 24 | 0,3 |
| СКН | | | | | | | 0,592 |

МОНОЛОГ ДИСКУСІЙНИЙ

| КГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Біла | 17 | 15 | 18 | 10 | 60 | 0,7625 |
| 2 | Виговський | 11 | 15 | 16 | 8 | 51 | 0,6625 |
| 3 | Гоц | 15 | 17 | 17 | 9 | 56 | 0,8 |
| 4 | Дзюбенко | 12 | 14 | 15 | 7 | 48 | 0,65 |
| 5 | Круковець | 10 | 13 | 12 | 6 | 42 | 0,6 |
| 6 | Лазуренко | 14 | 15 | 19 | 9 | 60 | 0,6875 |
| 7 | Милосердова | 15 | 17 | 20 | 11 | 63 | 0,8125 |
| 8 | Ніколаєнко | 8 | 11 | 10 | 6 | 41 | 0,4375 |
| 9 | Плотников | 19 | 18 | 20 | 9 | 63 | 0,9125 |
| 10 | Приходько | 6 | 8 | 10 | 3 | 28 | 0,3125 |
| 11 | Сидорова | 15 | 13 | 16 | 7 | 49 | 0,65 |
| 12 | Смирнова | 17 | 17 | 18 | 11 | 62 | 0,75 |
| 13 | Третинко | 17 | 12 | 14 | 10 | 50 | 0,8125 |
| 14 | Фесик | 14 | 15 | 16 | 5 | 48 | 0,6625 |
| 15 | Штокало | 17 | 18 | 22 | 12 | 70 | 0,9 |
| 16 | Сокол Олена | 9 | 8 | 10 | 3 | 28 | 0,4375 |
| 17 | Стуконога | 6 | 8 | 3 | 4 | 21 | 0,3375 |
| 18 | Третинко | 15 | 18 | 19 | 10 | 61 | 0,825 |
| 19 | Фесик | 12 | 6 | 7 | 3 | 25 | 0,45 |
| 20 | Штокало | 15 | 13 | 15 | 8 | 48 | 0,65 |
| СКН | | | | | | | 0,632 |

| КГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Абрамов | 11 | 12 | 10 | 7 | 40 | 0,5 |
| 2 | Борисов | 8 | 15 | 10 | 6 | 39 | 0,4875 |
| 3 | Бреславський | 11 | 13 | 14 | 7 | 45 | 0,5625 |
| 4 | Гусак | 17 | 17 | 21 | 11 | 66 | 0,825 |
| 5 | Дем'янчук | 17 | 18 | 22 | 10 | 67 | 0,8375 |
| 6 | Зінькевич | 5 | 4 | 4 | 3 | 16 | 0,2 |
| 7 | Калінін | 17 | 19 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 8 | Кисіль | 14 | 16 | 17 | 12 | 59 | 0,7375 |
| 9 | Клименко | 14 | 15 | 17 | 10 | 56 | 0,7 |
| 10 | Корнієнко | 10 | 12 | 12 | 6 | 40 | 0,5 |
| 11 | Коробчук | 16 | 15 | 17 | 8 | 56 | 0,7 |
| 12 | Кравченко | 15 | 16 | 16 | 9 | 56 | 0,7 |
| 11 | Малютіна | 10 | 10 | 15 | 7 | 42 | 0,525 |
| 14 | Милявська | 15 | 15 | 12 | 8 | 50 | 0,625 |
| 15 | Осіпкова | 16 | 17 | 17 | 11 | 61 | 0,7625 |
| 16 | Сметанюк | 5 | 6 | 5 | 3 | 19 | 0,2375 |
| СКН | | | | | | | 0,612 |

РЕЗУЛЬТАТИ ПІСЛЯЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗРІЗУ

МОНОЛОГ-РОЗПОВІДЬ

| ЕГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Борисова | 18 | 16 | 21 | 16 | 71 | 0,8875 |
| 2 | Бородіна | 12 | 13 | 16 | 13 | 54 | 0,675 |
| 3 | Ботте | 16 | 16 | 20 | 14 | 66 | 0,825 |
| 4 | Гедзик | 11 | 13 | 15 | 12 | 51 | 0,6375 |
| 5 | Гулла | 11 | 12 | 13 | 11 | 47 | 0,5875 |
| 6 | Коваленко | 18 | 18 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 7 | Ковальова | 14 | 12 | 16 | 12 | 54 | 0,675 |
| 8 | Костенко | 18 | 19 | 22 | 16 | 75 | 0,9375 |
| 9 | Кулинич | 11 | 12 | 14 | 11 | 48 | 0,6 |
| 10 | Лихошерстова | 19 | 17 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 11 | Лямзіна | 18 | 18 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 12 | Майборода | 20 | 19 | 19 | 14 | 72 | 0,9 |
| 11 | Малярчук | 16 | 16 | 19 | 15 | 66 | 0,825 |
| 14 | Митрофанов | 15 | 17 | 18 | 14 | 64 | 0,8 |
| 15 | Олійник | 14 | 17 | 18 | 14 | 63 | 0,7875 |
| 16 | Онофрійчук | 12 | 13 | 14 | 13 | 52 | 0,65 |
| 17 | Саффури | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 18 | Сірий | 16 | 17 | 18 | 14 | 65 | 0,8125 |
| 19 | Снігаренко | 18 | 18 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 20 | Суровенко | 8 | 7 | 13 | 10 | 38 | 0,475 |
| 21 | Тарасенко | 16 | 16 | 19 | 15 | 66 | 0,825 |
| 22 | Чарнота | 18 | 19 | 23 | 16 | 76 | 0,95 |
| 23 | Швець | 18 | 19 | 23 | 14 | 74 | 0,925 |
| 24 | Щурко | 14 | 14 | 18 | 14 | 60 | 0,75 |
| СКН | | | | | | | 0,795 |

| ЕГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Айзман | 16 | 16 | 19 | 15 | 66 | 0,825 |
| 2 | Безугла | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 3 | Богданов | 17 | 18 | 19 | 13 | 67 | 0,8375 |
| 4 | Голубенко | 12 | 13 | 16 | 13 | 54 | 0,675 |
| 5 | Гончарова | 19 | 18 | 24 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 6 | Грабовський | 17 | 18 | 17 | 13 | 65 | 0,8125 |
| 7 | Гулла | 14 | 12 | 16 | 12 | 54 | 0,675 |
| 8 | Гуменська | 18 | 19 | 23 | 16 | 76 | 0,95 |
| 9 | Дашков | 17 | 18 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 10 | Загарій | 13 | 11 | 12 | 9 | 45 | 0,5625 |
| 11 | Зарецький | 17 | 16 | 20 | 15 | 68 | 0,85 |
| 12 | Колінько | 20 | 20 | 23 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 11 | Логвенюк | 10 | 11 | 12 | 8 | 41 | 0,5125 |
| 14 | Мотрук | 13 | 13 | 16 | 15 | 57 | 0,7125 |
| 15 | Плоткін | 14 | 14 | 18 | 14 | 60 | 0,75 |
| 16 | Серебряник | 19 | 18 | 24 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 17 | Сивак | 18 | 16 | 17 | 13 | 64 | 0,8 |
| 18 | Скачко | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 19 | Харитонова | 12 | 13 | 14 | 13 | 52 | 0,65 |
| 20 | Чаповський | 15 | 16 | 19 | 15 | 65 | 0,8125 |
| 21 | Швець | 13 | 13 | 15 | 12 | 53 | 0,6625 |
| 22 | Щербенко | 19 | 19 | 19 | 16 | 73 | 0,9125 |
| СКН | | | | | | | 0,803 |

МОНОЛОГ-ОПИС

| ЕГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Борисова | 18 | 18 | 21 | 16 | 73 | 0,9125 |
| 2 | Бородіна | 11 | 12 | 16 | 11 | 50 | 0,625 |
| 3 | Ботте | 17 | 18 | 19 | 14 | 68 | 0,85 |
| 4 | Гедзик | 11 | 11 | 15 | 11 | 48 | 0,6 |
| 5 | Гулла | 11 | 10 | 13 | 10 | 44 | 0,55 |
| 6 | Коваленко | 20 | 19 | 22 | 15 | 76 | 0,95 |
| 7 | Ковальова | 14 | 14 | 16 | 12 | 56 | 0,7 |
| 8 | Костенко | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 9 | Кулинич | 13 | 14 | 14 | 13 | 54 | 0,675 |
| 10 | Лихошерстова | 18 | 18 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 11 | Лямзіна | 19 | 18 | 21 | 16 | 74 | 0,925 |
| 12 | Майборода | 19 | 19 | 23 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 11 | Малярчук | 17 | 16 | 19 | 15 | 67 | 0,8375 |
| 14 | Митрофанов | 14 | 17 | 18 | 14 | 63 | 0,7875 |
| 15 | Олійник | 13 | 17 | 18 | 14 | 62 | 0,775 |
| 16 | Онофрійчук | 11 | 11 | 14 | 13 | 49 | 0,6125 |
| 17 | Саффурі | 18 | 19 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 18 | Сірий | 15 | 15 | 18 | 13 | 61 | 0,7625 |
| 19 | Снігаренко | 18 | 18 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 20 | Суровенко | 10 | 6 | 13 | 11 | 40 | 0,5 |
| 21 | Тарасенко | 16 | 15 | 16 | 14 | 61 | 0,7625 |
| 22 | Чарнота | 18 | 19 | 21 | 16 | 74 | 0,925 |
| 23 | Швець | 20 | 19 | 23 | 15 | 77 | 0,9625 |
| 24 | Щурко | 16 | 18 | 20 | 14 | 68 | 0,85 |
| СКН | | | | | | | 0,8 |

| ЕГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Айзман | 16 | 17 | 19 | 15 | 67 | 0,8375 |
| 2 | Безугла | 18 | 18 | 22 | 16 | 74 | 0,925 |
| 3 | Богданов | 17 | 18 | 20 | 13 | 68 | 0,85 |
| 4 | Голубенко | 13 | 12 | 16 | 13 | 54 | 0,675 |
| 5 | Гончарова | 19 | 19 | 24 | 15 | 77 | 0,9625 |
| 6 | Грабовський | 17 | 18 | 17 | 13 | 65 | 0,8125 |
| 7 | Гулла | 14 | 12 | 16 | 11 | 53 | 0,6625 |
| 8 | Гуменська | 18 | 18 | 23 | 15 | 74 | 0,925 |
| 9 | Дашков | 19 | 18 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 10 | Загарій | 14 | 13 | 12 | 12 | 51 | 0,6375 |
| 11 | Зарецький | 17 | 16 | 20 | 15 | 68 | 0,85 |
| 12 | Колінько | 19 | 20 | 23 | 16 | 78 | 0,975 |
| 11 | Логвенюк | 12 | 11 | 12 | 11 | 46 | 0,575 |
| 14 | Мотрук | 14 | 14 | 16 | 15 | 59 | 0,7375 |
| 15 | Плоткін | 16 | 15 | 19 | 14 | 64 | 0,8 |
| 16 | Серебряник | 18 | 18 | 22 | 16 | 74 | 0,925 |
| 17 | Сивак | 18 | 16 | 19 | 14 | 67 | 0,8375 |
| 18 | Скачко | 19 | 19 | 23 | 15 | 76 | 0,95 |
| 19 | Харитонова | 14 | 13 | 18 | 13 | 58 | 0,725 |
| 20 | Чаповський | 15 | 16 | 19 | 15 | 65 | 0,8125 |
| 21 | Швець | 14 | 14 | 17 | 13 | 58 | 0,725 |
| 22 | Щербенко | 19 | 20 | 19 | 16 | 74 | 0,925 |
| СКН | | | | | | | 0,819886 |

МОНОЛОГ - ОБҐРУНТУВАННЯ

| ЕГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Борисова | 17 | 18 | 21 | 12 | 68 | 0,85 |
| 2 | Бородіна | 12 | 12 | 17 | 11 | 52 | 0,65 |
| 3 | Ботте | 16 | 16 | 19 | 11 | 62 | 0,775 |
| 4 | Гедзик | 10 | 11 | 14 | 9 | 44 | 0,55 |
| 5 | Гулла | 10 | 9 | 12 | 10 | 41 | 0,5125 |
| 6 | Коваленко | 19 | 19 | 21 | 13 | 72 | 0,9 |
| 7 | Ковальова | 13 | 12 | 15 | 11 | 51 | 0,6375 |
| 8 | Костенко | 18 | 18 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 9 | Кулинич | 13 | 13 | 14 | 10 | 50 | 0,625 |
| 10 | Лихошерстова | 18 | 18 | 22 | 14 | 72 | 0,9 |
| 11 | Лямзіна | 18 | 18 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 12 | Майборода | 17 | 19 | 21 | 12 | 69 | 0,8625 |
| 11 | Малярчук | 15 | 14 | 18 | 13 | 60 | 0,75 |
| 14 | Митрофанов | 14 | 16 | 18 | 13 | 61 | 0,7625 |
| 15 | Олійник | 14 | 16 | 18 | 13 | 61 | 0,7625 |
| 16 | Онофрійчук | 11 | 11 | 14 | 13 | 49 | 0,6125 |
| 17 | Сафурі | 18 | 18 | 22 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 18 | Сірий | 15 | 15 | 18 | 13 | 61 | 0,7625 |
| 19 | Снігаренко | 19 | 18 | 21 | 14 | 72 | 0,9 |
| 20 | Суровенко | 8 | 5 | 10 | 10 | 33 | 0,4125 |
| 21 | Тарасенко | 15 | 12 | 16 | 10 | 53 | 0,6625 |
| 22 | Чарнота | 18 | 18 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 23 | Швець | 18 | 19 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 24 | Щурко | 16 | 18 | 18 | 14 | 66 | 0,825 |
| СКН | | | | | | | 0,760417 |

| ЕГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Айзман | 17 | 17 | 19 | 15 | 68 | 0,85 |
| 2 | Безугла | 19 | 18 | 19 | 14 | 70 | 0,875 |
| 3 | Богданов | 17 | 18 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 4 | Голубенко | 11 | 11 | 14 | 11 | 47 | 0,5875 |
| 5 | Гончарова | 18 | 20 | 24 | 16 | 78 | 0,975 |
| 6 | Грабовський | 17 | 16 | 20 | 13 | 66 | 0,825 |
| 7 | Гулла | 15 | 14 | 18 | 11 | 58 | 0,725 |
| 8 | Гуменська | 20 | 20 | 23 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 9 | Дашков | 19 | 19 | 24 | 16 | 78 | 0,975 |
| 10 | Загарій | 14 | 12 | 13 | 12 | 51 | 0,6375 |
| 11 | Зарецький | 16 | 17 | 21 | 15 | 69 | 0,8625 |
| 12 | Колінько | 20 | 19 | 24 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 11 | Логвенюк | 12 | 11 | 12 | 11 | 46 | 0,575 |
| 14 | Мотрук | 14 | 14 | 17 | 14 | 59 | 0,7375 |
| 15 | Плоткін | 17 | 17 | 22 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 16 | Серебряник | 20 | 18 | 22 | 16 | 76 | 0,95 |
| 17 | Сивак | 18 | 17 | 20 | 15 | 70 | 0,875 |
| 18 | Скачко | 20 | 20 | 24 | 16 | 80 | 1 |
| 19 | Харитоновна | 12 | 14 | 18 | 15 | 59 | 0,7375 |
| 20 | Чаповський | 19 | 18 | 18 | 16 | 71 | 0,8875 |
| 21 | Швець | 14 | 14 | 17 | 13 | 58 | 0,725 |
| 22 | Щербенко | 19 | 20 | 21 | 16 | 76 | 0,95 |
| СКН | | | | | | | 0,840909 |

МОНОЛОГ-СПРОСТУВАННЯ

| ЕГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Борисова | 17 | 16 | 20 | 11 | 64 | 0,8 |
| 2 | Бородіна | 13 | 12 | 16 | 10 | 51 | 0,6375 |
| 3 | Ботте | 15 | 16 | 18 | 11 | 60 | 0,75 |
| 4 | Гедзик | 12 | 11 | 13 | 8 | 44 | 0,55 |
| 5 | Гулла | 9 | 8 | 12 | 8 | 37 | 0,4625 |
| 6 | Коваленко | 18 | 19 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 7 | Ковальова | 14 | 13 | 15 | 10 | 52 | 0,65 |
| 8 | Костенко | 19 | 18 | 23 | 16 | 76 | 0,95 |
| 9 | Кулинич | 13 | 13 | 13 | 10 | 49 | 0,6125 |
| 10 | Лихошерстова | 19 | 18 | 22 | 15 | 74 | 0,925 |
| 11 | Лямзіна | 18 | 19 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 12 | Майборода | 17 | 17 | 20 | 11 | 65 | 0,8125 |
| 11 | Малярчук | 15 | 15 | 18 | 14 | 62 | 0,775 |
| 14 | Митрофанов | 14 | 17 | 18 | 14 | 63 | 0,7875 |
| 15 | Олійник | 14 | 15 | 16 | 11 | 56 | 0,7 |
| 16 | Онофрійчук | 11 | 12 | 15 | 14 | 52 | 0,65 |
| 17 | Саффурі | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 18 | Сірий | 15 | 14 | 18 | 13 | 60 | 0,75 |
| 19 | Снігаренко | 19 | 17 | 19 | 13 | 68 | 0,85 |
| 20 | Суровенко | 9 | 6 | 10 | 8 | 33 | 0,4125 |
| 21 | Тарасенко | 14 | 12 | 16 | 9 | 51 | 0,6375 |
| 22 | Чарнота | 18 | 19 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 23 | Швець | 19 | 18 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 24 | Щурко | 15 | 17 | 18 | 12 | 62 | 0,775 |
| СКН | | | | | | | 0,753125 |

| ЕГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Айзман | 18 | 17 | 20 | 15 | 70 | 0,875 |
| 2 | Безугла | 18 | 19 | 23 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 3 | Богданов | 17 | 17 | 20 | 15 | 69 | 0,8625 |
| 4 | Голубенко | 13 | 11 | 13 | 10 | 47 | 0,5875 |
| 5 | Гончарова | 19 | 20 | 24 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 6 | Грабовський | 17 | 17 | 21 | 14 | 69 | 0,8625 |
| 7 | Гулла | 14 | 14 | 18 | 12 | 58 | 0,725 |
| 8 | Гуменська | 20 | 20 | 23 | 15 | 78 | 0,975 |
| 9 | Дашков | 19 | 20 | 24 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 10 | Загарій | 16 | 15 | 17 | 11 | 59 | 0,7375 |
| 11 | Зарецький | 17 | 17 | 21 | 15 | 70 | 0,875 |
| 12 | Колінько | 20 | 19 | 24 | 15 | 78 | 0,975 |
| 11 | Логвенюк | 11 | 12 | 12 | 12 | 47 | 0,5875 |
| 14 | Мотрук | 15 | 14 | 17 | 15 | 61 | 0,7625 |
| 15 | Плоткін | 17 | 16 | 21 | 15 | 69 | 0,8625 |
| 16 | Серебряник | 20 | 19 | 22 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 17 | Сивак | 18 | 17 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 18 | Скачко | 19 | 20 | 23 | 16 | 78 | 0,975 |
| 19 | Харитоновна | 13 | 12 | 18 | 15 | 58 | 0,725 |
| 20 | Чаповський | 19 | 19 | 18 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 21 | Швець | 14 | 15 | 17 | 13 | 59 | 0,7375 |
| 22 | Щербенко | 19 | 18 | 21 | 16 | 74 | 0,925 |
| СКН | | | | | | | 0,85 |

МОНОЛОГ ПОЛЕМІЧНИЙ

| ЕГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Борисова | 15 | 16 | 19 | 12 | 62 | 0,775 |
| 2 | Бородіна | 14 | 13 | 15 | 10 | 52 | 0,65 |
| 3 | Ботте | 15 | 17 | 18 | 12 | 62 | 0,775 |
| 4 | Гедзик | 12 | 12 | 13 | 9 | 46 | 0,575 |
| 5 | Гулла | 10 | 10 | 12 | 15 | 47 | 0,5875 |
| 6 | Коваленко | 19 | 19 | 22 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 7 | Ковальова | 13 | 15 | 18 | 12 | 58 | 0,725 |
| 8 | Костенко | 19 | 18 | 23 | 16 | 76 | 0,95 |
| 9 | Кулинич | 13 | 15 | 13 | 12 | 53 | 0,6625 |
| 10 | Лихошерстова | 19 | 19 | 23 | 15 | 76 | 0,95 |
| 11 | Лямзіна | 19 | 19 | 22 | 15 | 75 | 0,9375 |
| 12 | Майборода | 17 | 18 | 20 | 12 | 67 | 0,8375 |
| 11 | Малярчук | 15 | 17 | 19 | 14 | 65 | 0,8125 |
| 14 | Митрофанов | 14 | 17 | 18 | 13 | 62 | 0,775 |
| 15 | Олійник | 17 | 16 | 18 | 12 | 63 | 0,7875 |
| 16 | Онофрійчук | 12 | 12 | 15 | 15 | 54 | 0,675 |
| 17 | Сафурі | 18 | 18 | 23 | 14 | 73 | 0,9125 |
| 18 | Сірий | 15 | 17 | 17 | 14 | 63 | 0,7875 |
| 19 | Снігаренко | 16 | 16 | 18 | 13 | 63 | 0,7875 |
| 20 | Суровенко | 10 | 7 | 12 | 10 | 39 | 0,4875 |
| 21 | Тарасенко | 13 | 12 | 15 | 9 | 49 | 0,6125 |
| 22 | Чарнота | 18 | 19 | 21 | 14 | 72 | 0,9 |
| 23 | Швець | 19 | 17 | 21 | 15 | 72 | 0,9 |
| 24 | Щурко | 15 | 16 | 18 | 11 | 60 | 0,75 |
| СКН | | | | | | | 0,772917 |

| ЕГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Айзман | 17 | 18 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 2 | Безугла | 19 | 19 | 23 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 3 | Богданов | 18 | 17 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 4 | Голубенко | 13 | 11 | 13 | 9 | 46 | 0,575 |
| 5 | Гончарова | 20 | 20 | 24 | 16 | 80 | 1 |
| 6 | Грабовський | 16 | 17 | 22 | 14 | 69 | 0,8625 |
| 7 | Гулла | 15 | 14 | 19 | 11 | 59 | 0,7375 |
| 8 | Гуменська | 19 | 20 | 23 | 15 | 77 | 0,9625 |
| 9 | Дашков | 20 | 19 | 24 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 10 | Загарій | 18 | 15 | 19 | 13 | 65 | 0,8125 |
| 11 | Зарецький | 16 | 18 | 21 | 15 | 70 | 0,875 |
| 12 | Колінько | 19 | 20 | 24 | 15 | 78 | 0,975 |
| 11 | Логвенюк | 13 | 11 | 12 | 11 | 47 | 0,5875 |
| 14 | Мотрук | 15 | 15 | 18 | 16 | 64 | 0,8 |
| 15 | Плоткін | 17 | 17 | 21 | 14 | 69 | 0,8625 |
| 16 | Серебряник | 18 | 20 | 22 | 16 | 76 | 0,95 |
| 17 | Сивак | 17 | 19 | 20 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 18 | Скачко | 20 | 20 | 23 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 19 | Харитонова | 12 | 14 | 19 | 14 | 59 | 0,7375 |
| 20 | Чаповський | 19 | 19 | 18 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 21 | Швець | 14 | 15 | 17 | 13 | 59 | 0,7375 |
| 22 | Щербенко | 19 | 19 | 22 | 16 | 76 | 0,95 |
| СКН | | | | | | | 0,859659 |

МОНОЛОГ ПОЗИЦІЙНИЙ

| ЕГ1 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|--------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Борисова | 18 | 19 | 21 | 14 | 72 | 0,9 |
| 2 | Бородіна | 13 | 12 | 16 | 10 | 51 | 0,6375 |
| 3 | Ботте | 17 | 17 | 21 | 14 | 69 | 0,8625 |
| 4 | Гедзик | 12 | 14 | 13 | 8 | 47 | 0,5875 |
| 5 | Гулла | 9 | 8 | 13 | 8 | 38 | 0,475 |
| 6 | Коваленко | 19 | 19 | 21 | 15 | 74 | 0,925 |
| 7 | Ковальова | 14 | 14 | 18 | 12 | 58 | 0,725 |
| 8 | Костенко | 18 | 18 | 23 | 16 | 75 | 0,9375 |
| 9 | Кулинич | 15 | 14 | 16 | 10 | 55 | 0,6875 |
| 10 | Лихошерстова | 19 | 18 | 22 | 16 | 75 | 0,9375 |
| 11 | Лямзіна | 19 | 19 | 22 | 16 | 76 | 0,95 |
| 12 | Майборода | 18 | 18 | 20 | 12 | 68 | 0,85 |
| 11 | Малярчук | 15 | 14 | 17 | 15 | 61 | 0,7625 |
| 14 | Митрофанов | 17 | 16 | 21 | 15 | 69 | 0,8625 |
| 15 | Олійник | 15 | 15 | 17 | 11 | 58 | 0,725 |
| 16 | Онофрійчук | 13 | 13 | 15 | 14 | 55 | 0,6875 |
| 17 | Сафурі | 18 | 19 | 23 | 16 | 76 | 0,95 |
| 18 | Сірий | 15 | 14 | 17 | 15 | 61 | 0,7625 |
| 19 | Снігаренко | 17 | 16 | 19 | 14 | 66 | 0,825 |
| 20 | Суровенко | 9 | 6 | 10 | 8 | 33 | 0,4125 |
| 21 | Тарасенко | 13 | 12 | 15 | 9 | 49 | 0,6125 |
| 22 | Чарнота | 18 | 19 | 21 | 15 | 73 | 0,9125 |
| 23 | Швець | 19 | 20 | 23 | 16 | 78 | 0,975 |
| 24 | Щурко | 15 | 16 | 18 | 13 | 62 | 0,775 |
| СКН | | | | | | | 0,780729 |

| ЕГ2 | Прізвище | Критерії контролю | | | | Сума балів | СКН |
|-----|-------------|-------------------|----|----|----|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Айзман | 18 | 18 | 20 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 2 | Безугла | 19 | 19 | 23 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 3 | Богданов | 17 | 17 | 20 | 16 | 70 | 0,875 |
| 4 | Голубенко | 12 | 11 | 13 | 10 | 46 | 0,575 |
| 5 | Гончарова | 20 | 20 | 24 | 16 | 80 | 1 |
| 6 | Грабовський | 17 | 18 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 7 | Гулла | 13 | 15 | 18 | 13 | 59 | 0,7375 |
| 8 | Гуменська | 20 | 20 | 23 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 9 | Дашков | 19 | 18 | 24 | 16 | 77 | 0,9625 |
| 10 | Загарій | 16 | 15 | 17 | 11 | 59 | 0,7375 |
| 11 | Зарецький | 17 | 18 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 12 | Колінько | 20 | 19 | 24 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 11 | Логвенюк | 11 | 12 | 12 | 12 | 47 | 0,5875 |
| 14 | Мотрук | 16 | 16 | 22 | 15 | 69 | 0,8625 |
| 15 | Плоткін | 17 | 16 | 23 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 16 | Серебряник | 20 | 19 | 23 | 16 | 78 | 0,975 |
| 17 | Сивак | 18 | 17 | 21 | 15 | 71 | 0,8875 |
| 18 | Скачко | 19 | 20 | 24 | 16 | 79 | 0,9875 |
| 19 | Харитонова | 13 | 14 | 18 | 15 | 60 | 0,75 |
| 20 | Чаповський | 18 | 19 | 18 | 15 | 70 | 0,875 |
| 21 | Швець | 15 | 14 | 17 | 13 | 59 | 0,7375 |
| 22 | Щербенко | 19 | 19 | 23 | 16 | 77 | 0,9625 |
| СКН | | | | | | | 0,863636 |

ДОДАТОК Б

Обчислення результатів КГ й ЕГ1

| | | 24 | | 36 | | | |
|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|
| 0,938 | 60 | | | | | | |
| 0,931 | 59 | 0,938 | 60 | 0,898 | 53 | | |
| 0,927 | 58 | 0,931 | 59 | 0,877 | 52 | | |
| 0,923 | 57 | 0,927 | 58 | 0,869 | 50 | | |
| 0,921 | 56 | 0,923 | 57 | 0,862 | 48 | | |
| 0,92 | 55 | 0,921 | 56 | 0,84 | 46 | | |
| 0,917 | 54 | 0,92 | 55 | 0,835 | 45 | | |
| 0,898 | 53 | 0,917 | 54 | 0,804 | 43 | | |
| 0,877 | 52 | 0,871 | 51 | 0,802 | 42 | | |
| 0,871 | 51 | 0,863 | 49 | 0,798 | 41 | | |
| 0,869 | 50 | 0,854 | 47 | 0,777 | 37 | | |
| 0,863 | 49 | 0,806 | 44 | 0,773 | 35,5 | | |
| 0,862 | 48 | 0,796 | 40 | 0,769 | 34 | | |
| 0,854 | 47 | 0,794 | 39 | 0,762 | 33 | | |
| 0,84 | 46 | 0,788 | 38 | 0,752 | 31 | | |
| 0,835 | 45 | 0,773 | 35,5 | 0,74 | 30 | | |
| 0,806 | 44 | 0,756 | 32 | 0,72 | 29 | | |
| 0,804 | 43 | 0,685 | 25,5 | 0,71 | 28 | | |
| 0,802 | 42 | 0,685 | 25,5 | 0,694 | 27 | | |
| 0,798 | 41 | 0,648 | 21 | 0,677 | 24 | | |
| 0,796 | 40 | 0,646 | 19 | 0,65 | 23 | | |
| 0,794 | 39 | 0,64 | 17,5 | 0,648 | 21 | | |
| 0,788 | 38 | 0,583 | 13 | 0,648 | 21 | | |
| 0,777 | 37 | 0,529 | 11 | 0,64 | 17,5 | | |
| 0,773 | 35,5 | 0,45 | 6 | 0,629 | 16 | | |
| 0,773 | 35,5 | | 913 | 0,596 | 14,5 | | |
| 0,769 | 34 | | | 0,596 | 14,5 | | |
| 0,762 | 33 | | | 0,54 | 12 | | |
| 0,756 | 32 | | | 0,5 | 10 | | |
| 0,752 | 31 | | | 0,498 | 9 | | |
| 0,74 | 30 | | | 0,496 | 8 | | |
| 0,72 | 29 | | | 0,488 | 7 | | |
| 0,71 | 28 | | | 0,427 | 5 | | |
| 0,694 | 27 | | | 0,348 | 4 | | |
| 0,685 | 25,5 | | | 0,325 | 3 | | |
| 0,685 | 25,5 | | | 0,302 | 2 | | |
| 0,677 | 24 | | | 0,24 | 1 | Уемп. | 613 |
| 0,65 | 23 | | | | 917 | | |
| 0,648 | 21 | | | | | Уемп. | 251 |
| 0,648 | 21 | | | | | | |
| 0,648 | 21 | | | | | | |
| 0,646 | 19 | | | | | | |
| 0,64 | 17,5 | | | | | | |

| | |
|-------|------|
| 0,64 | 17,5 |
| 0,629 | 16 |
| 0,596 | 14,5 |
| 0,596 | 14,5 |
| 0,583 | 13 |
| 0,54 | 12 |
| 0,529 | 11 |
| 0,5 | 10 |
| 0,498 | 9 |
| 0,496 | 8 |
| 0,488 | 7 |
| 0,45 | 6 |
| 0,427 | 5 |
| 0,348 | 4 |
| 0,325 | 3 |
| 0,302 | 2 |
| 0,24 | 1 |

Обчислення результатів КГ й ЕГ2

| | | | | | | | |
|--------|------|-------|------|--------|------|------|-----|
| 0,981 | 57,5 | 22 | | 36 | | | |
| 0,981 | 57,5 | | | | | | |
| 0,973 | 56 | 0,981 | 57,5 | 0,898 | 50 | | |
| 0,965 | 55 | 0,981 | 57,5 | 0,877 | 49 | | |
| 0,954 | 54 | 0,973 | 56 | 0,869 | 48 | | |
| 0,952 | 53 | 0,965 | 55 | 0,862 | 44 | | |
| 0,938 | 52 | 0,954 | 54 | 0,84 | 39 | | |
| 0,933 | 51 | 0,952 | 53 | 0,835 | 38 | | |
| 0,898 | 50 | 0,938 | 52 | 0,804 | 37 | | |
| 0,877 | 49 | 0,933 | 51 | 0,802 | 36 | | |
| 0,869 | 48 | 0,867 | 46,5 | 0,798 | 35 | | |
| 0,867 | 46,5 | 0,867 | 46,5 | 0,777 | 34 | | |
| 0,867 | 46,5 | 0,863 | 45 | 0,773 | 33 | | |
| 0,863 | 45 | 0,86 | 42,5 | 0,769 | 31,5 | | |
| 0,862 | 44 | 0,86 | 42,5 | 0,762 | 30 | | |
| 0,86 | 42,5 | 0,844 | 41 | 0,752 | 29 | | |
| 0,86 | 42,5 | 0,842 | 40 | 0,74 | 27 | | |
| 0,844 | 41 | 0,769 | 31,5 | 0,72 | 24 | | |
| 0,842 | 40 | 0,751 | 28 | 0,71 | 22,5 | | |
| 0,84 | 39 | 0,721 | 25,5 | 0,694 | 21 | | |
| 0,835 | 38 | 0,721 | 25,5 | 0,677 | 19 | | |
| 0,804 | 37 | 0,71 | 22,5 | 0,65 | 18 | | |
| 0,802 | 36 | 0,688 | 20 | 0,648 | 17 | | |
| 0,798 | 35 | 0,612 | 13 | 0,6479 | 16 | | |
| 0,777 | 34 | | | 0,64 | 15 | | |
| 0,773 | 33 | | | 0,629 | 14 | | |
| 0,769 | 31,5 | | 906 | 0,596 | 11,5 | | |
| 0,769 | 31,5 | | | 0,596 | 11,5 | | |
| 0,762 | 30 | | | 0,54 | 10 | | |
| 0,752 | 29 | | | 0,5 | 9 | | |
| 0,751 | 28 | | | 0,498 | 8 | | |
| 0,74 | 27 | | | 0,496 | 7 | | |
| 0,721 | 25,5 | | | 0,488 | 6 | | |
| 0,721 | 25,5 | | | 0,427 | 5 | | |
| 0,72 | 24 | | | 0,348 | 4 | | |
| 0,71 | 22,5 | | | 0,325 | 3 | | |
| 0,71 | 22,5 | | | 0,302 | 2 | | |
| 0,694 | 21 | | | 0,24 | 1 | Уемп | 653 |
| 0,688 | 20 | | | | 805 | | |
| 0,677 | 19 | | | | | Уемп | 139 |
| 0,65 | 18 | | | | | | |
| 0,648 | 17 | | | | | | |
| 0,6479 | 16 | | | | | | |
| 0,64 | 15 | | | | | | |
| 0,629 | 14 | | | | | | |
| 0,612 | 13 | | | | | | |

| | |
|-------|------|
| 0,596 | 11,5 |
| 0,596 | 11,5 |
| 0,54 | 10 |
| 0,5 | 9 |
| 0,498 | 8 |
| 0,496 | 7 |
| 0,488 | 6 |
| 0,427 | 5 |
| 0,348 | 4 |
| 0,325 | 3 |
| 0,302 | 2 |
| 0,24 | 1 |

Обчислення результатів ЕГ1 й ЕГ2

| | 22 | | 24 | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------------|
| 0,981 | 45,6 | | | | |
| 0,981 | 45,5 | 0,981 | 45,6 | 0,938 | 39,9 |
| 0,973 | 44 | 0,981 | 45,5 | 0,931 | 37 |
| 0,965 | 43 | 0,973 | 44 | 0,927 | 36 |
| 0,954 | 42 | 0,965 | 43 | 0,923 | 35 |
| 0,952 | 41 | 0,954 | 42 | 0,921 | 34 |
| 0,938 | 39,9 | 0,952 | 41 | 0,92 | 33 |
| 0,938 | 39,5 | 0,938 | 39,5 | 0,917 | 32 |
| 0,933 | 38 | 0,933 | 38 | 0,871 | 31 |
| 0,931 | 37 | 0,867 | 29,5 | 0,863 | 27,5 |
| 0,927 | 36 | 0,867 | 29,5 | 0,854 | 24 |
| 0,923 | 35 | 0,863 | 27,5 | 0,806 | 21 |
| 0,921 | 34 | 0,86 | 25,5 | 0,796 | 20 |
| 0,92 | 33 | 0,86 | 25,5 | 0,794 | 19 |
| 0,917 | 32 | 0,844 | 23 | 0,788 | 18 |
| 0,871 | 31 | 0,842 | 22 | 0,773 | 17 |
| 0,867 | 29,5 | 0,769 | 16 | 0,756 | 15 |
| 0,867 | 29,5 | 0,751 | 14 | 0,685 | 8,5 |
| 0,863 | 27,5 | 0,721 | 12,5 | 0,685 | 8,5 |
| 0,863 | 27,5 | 0,721 | 12,5 | 0,648 | 7 |
| 0,86 | 25,5 | 0,71 | 11 | 0,646 | 6 |
| 0,86 | 25,5 | 0,688 | 10 | 0,64 | 5 |
| 0,854 | 24 | 0,612 | 4 | 0,583 | 3 |
| 0,844 | 23 | | | 0,529 | 2 |
| 0,842 | 22 | | | 0,45 | 1 |
| 0,806 | 21 | | 601,1 | | |
| 0,796 | 20 | | | | |
| 0,794 | 19 | | | | |
| 0,788 | 18 | | | | |
| 0,773 | 17 | | | | |
| 0,769 | 16 | | | | |
| 0,756 | 15 | | | | |
| 0,751 | 14 | | | | |
| 0,721 | 12,5 | | | | |
| 0,721 | 12,5 | | | | |
| 0,71 | 11 | | | | |
| 0,688 | 10 | | | | |
| 0,685 | 8,5 | | | | |
| 0,685 | 8,5 | | | | |
| 0,648 | 7 | | | | |
| 0,646 | 6 | | | | |
| 0,64 | 5 | | | | |
| 0,612 | 4 | | | | |
| 0,583 | 3 | | | | |
| 0,529 | 2 | | | | |
| 0,45 | 1 | | | | |
| | | | | 480,4 | Уемп 347,6 |
| | | | | | Уемп 179,9 |