

Н. САЙКО

г. Полтава

**ГАРМОНИЧЕСКОЕ МИРОВОСПРИЯТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
КАК ОСНОВА ПРОЦЕССА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

Статья посвящена проблеме формирования гармонического мировосприятия детей дошкольного возраста, как основного условия организации и проведения процесса социально-психологической реабилитации. Проведен анализ негативных условий социализации, которые нарушают социальное функционирование детей дошкольного возраста. Подчеркивается необходимость организации процесса социально-психологической реабилитации в условиях дошкольных учреждений среди социально и физически здоровых детей. Также проанализированы педагогические условия организации социально-психологической реабилитации.

Ключевые слова: гармоническое восприятие, социально-психологическая реабилитация, гуманизм, социальная активность, социально значимые знания, игровая терапия.

Стаття надійшла до редколегії 29.07.2015

УДК 378.14

О. М. САМОЙЛЕНКО

м. Миколаїв

samoylenkoan@outlook.com

**КЛАСИФІКАЦІЯ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РІШЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ**

У запропонованій статті розглядається класифікація сучасного програмного забезпечення для рішення математичних задач. Визначені особливості математичних задач, для вирішення яких можуть бути використані різні методи та спеціалізоване програмне забезпечення, яке дозволяє підвищити ефективність використання цих методів. Всі програмні модулі взаємопов'язані через управляючі – системні програми; частина модулів працює у взаємодії з користувачем, а частина – автоматично. Кожна з програм виконує свою функцію, а всі разом вони забезпечують автоматизоване виконання інформаційних процесів при вирішенні задач користувачів.

Ключові слова: математичне забезпечення, програмне забезпечення, лінійне програмування, Simka, Scalc v1.5.

Важливим чинником управлінської діяльності є прийняття рішень в умовах невизначеності та багатокритеріального вибору, а у більшості випадків саме у таких умовах і функціонують суб'єкти навчальної діяльності. Для прийняття вчасних та науково обґрунтованих рішень доводиться виконувати обробку значних обсягів інформації з використанням потужного математичного апарату. Такий підхід вимагає як значних часових витрат, так і наявності спеціальних знань. Попередній аналіз даних із застосуванням сучасної обчислювальної техніки дозволяє визначити заходи, що забезпечують необхідну ефективність виробництва або підприємництва, і на основі цих даних ухвалити рішення про вибір оптимальної стратегії по навчання учнів та студентів. Саме тому для прискорення

аналізу та прийняття рішень логічним є використання спеціалізованого програмного забезпечення, у якому були б реалізовані як відповідні алгоритми обробки первинної інформації, так і необхідні для такої діяльності математичні моделі. Слід зазначити, що програмне забезпечення подібного класу дозволяє отримати результати розрахунків не тільки у числовому або символічному, тобто аналітичному вигляді, але й табличному чи графічному, що спрощує сприйняття та інтерпретацію отриманих результатів.

Теоретичні та практичні питання використання математичних методів та відповідного програмного забезпечення для вирішення математичних задач знайшли висвітлення у роботах вітчизняних та закордонних науковців Н. В. Морзе, Л. В. Канторовича,

А. Б. Горстко, А. В. Федорова. Вчений М. І. Жалдак досліджував комп'ютерні засоби навчання математики, фізики, інформатики. Питання дослідження математичних методів та моделей математичних операцій вивчали А. С. Шапкін та Н. П. Мазаєва.

Мета статті полягає у визначенні особливостей математичних задач, для вирішення яких можуть бути використані різні методи та спеціалізоване програмне забезпечення, яке дозволяє підвищити ефективність використання цих методів.

У світі існує понад 130 мільйонів комп'ютерів і більше 80% з них об'єднані в різноманітні інформаційно-обчислювальні мережі від малих локальних мереж в офісах до глобальних мереж типу Internet. Всесвітня тенденція до об'єднання комп'ютерів у мережі обумовлена важливими причинами, такими як прискорення передачі інформаційних повідомлень, можливість швидкого обміну інформацією між користувачами, одержання і передача повідомлень, зокрема факсів, електронних листів - не відходячи від робочого місця, можливість миттєвого одержання будь-якої інформації з будь-якої точки земної кулі, а також обмін інформацією між комп'ютерами різних фірм виробників, що працюють з різним програмним забезпеченням.

Існують різні визначення поняття математичного забезпечення. Ми будемо розуміти математичне забезпечення – як сукупність математичних методів і моделей, використовуваних для рішення задач функціонального забезпечення, що розробляються на стадії створення і розвитку інформаційних систем.

Математичні методи і моделі, які застосовуються в інформаційних системах можна

групувати аналогічно функціональним задачам за цілями S , які забезпечують цілеорієнтовані, функціонально-орієнтовані або структурно-орієнтовані комплекси задач. Стосовно базису F засоби математичного забезпечення можуть бути конкретизовані шляхом їхнього розподілу по функціях обліку, аналізу, прогнозування, планування і управління розподіленої структури S системи. З позицій структури S всі методи і моделі математичного забезпечення можна представити у вигляді трьох груп: методо-орієнтованих, проблемно-орієнтованих, об'єктно-орієнтованих. Перша група об'єднує типові методи і моделі. Друга містить математичні методи з визначеної проблематики. Третя – інтегрує за допомогою спеціальних методик засоби перших двох груп.

Засоби математичного забезпечення, що входять в репертуар проектування, це складна система методів і моделей, що забезпечують проектування розподілених інформаційних систем у базисах $C-F-S$ (рис. 1).

Одним з вивчених розділів математичного програмування є лінійне програмування. Лінійне програмування з'явилося з розділу «математичне програмування». Його використовують для побудови математичних моделей тих процесів, в основу яких можуть бути покладені економічні завдання, завдання управління і планування, оптимального розміщення устаткування та ін. Завданнями лінійного програмування називаються завдання, в яких лінійні як цільова функція, так і обмеження у вигляді рівності і нерівностей. Для них характерний показник ефективності (цільова функція) виражається лінійною залежністю; обмеження на рішення – лінійна

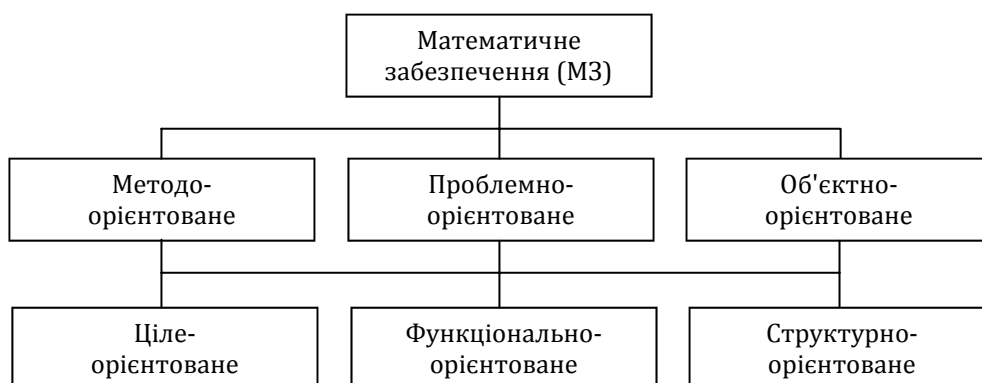


Рис. 1. Склад математичного забезпечення

рівність або нерівності. Завдання лінійного програмування можна сформулювати таким чином – знайти вектор значень змінних, що доставляють екстремум лінійної цільової функції при m обмеженнях у вигляді лінійної рівності або нерівностей. Сучасне програмне забезпечення для вирішення завдань лінійного програмування – це алгоритмічне програмне забезпечення розраховане на знаходження оптимальних розв'язків конкретних завдань. На вході задається список коефіцієнтів обмежень і на виході видається результат – оптимальні значення змінних.

Програмне забезпечення сучасного комп'ютера відповідає різноманітним завданням, що вирішуються користувачами з його допомогою, і кількістю операцій, виконуваних пристроями комп'ютера. Всі програмні модулі взаємопов'язані через управляючі, тобто системні програми. Частина модулів працює у взаємодії з користувачем, частина – автоматично. Кожна з програм виконує свою функцію, а всі разом вони забезпечують автоматизоване виконання інформаційних процесів при вирішенні задач користувачів. Таким чином, програмне забезпечення комп'ютера – це автоматизована інформаційна система,

Сучасні програми складаються з великого числа модулів, тому замість терміна «програма» частіше використовуються терміни «програмний засіб» і «пакети програм». Проаналізуємо класифікацію програмних засобів. До першої групи належать програми, необхідні для управління роботою самого комп'ютера як складної системи. Вони називаються системним програмним забезпеченням. До нього відносять програми початкового завантаження комп'ютера. Вони зберігаються в постійному запам'ятовуючому пристрої і забезпечують перевірку працездатності основних пристроїв комп'ютера після його включення і передачу управління операційній системі. Такі програми називаються базовим програмним забезпеченням; операційні системи, необхідні для управління узгодженою роботою всіх пристроїв і програм комп'ютера, виконання команд користувача; файлова система; операційні оболонки, призначені для забезпечення зручного для користувача способи роботи з файлами і запуску приклад-

них програм; драйвери пристроїв, що забезпечують програмну підтримку роботи конкретних пристроїв. Іншим видом програмного забезпечення є прикладне програмне забезпечення. Це програмне забезпечення призначене для рішення користувачем завдань із предметних областей, зокрема математики, лінгвістики, діловодства, управління, тощо.

Існують різні класифікації прикладного програмного забезпечення. Наведемо одну з них, поділ в якій здійснюється на підставі типу розв'язуваних завдань. У прикладному програмному забезпеченні можна виділити наступні групи програмних засобів [1]:

- для обробки текстів – текстові редактори, текстові процесори, видавничі системи, програми-перекладачі, програми перевірки орфографії та синтаксису, лінгвистичні коректори, програми оптичного розпізнавання символів тощо;
- для обробки числової інформації – електронні таблиці, пакети математичних програм, пакети для статистичної обробки даних, тощо;
- для обробки графічної інформації – графічні редактори, аніматори, програми ділової та презентаційної графіки, засоби роботи з тривимірними і відеозображеннями, тощо;
- для обробки звукової інформації – музичні та звукові редактори, синтезатори звуку, програми розпізнавання і синтезу мови, тощо;
- для забезпечення роботи в телекомунікаційних мережах – поштові програми, пошукові системи, броузери, тощо;
- для забезпечення автоматизованого зберігання інформації – системи управління базами даних, побудовані з їх допомогою бази і банки даних, спеціалізовані інформаційно-пошукові системи, тощо;
- використовувані в процесах управління та діагностики – різні типи автоматизованих систем управління та систем автоматизованого управління, системи підтримки прийняття рішень, експертні системи, тощо;
- застосовувані для проведення дослідних і проектно-конструкторських робіт – спеціалізовані програми моделювання, системи автоматизованого проектування, тощо;
- використовувані в навчанні – електронні підручники, тренажери, тести, тощо;

- ігрові програми;
- програми, створені користувачем за допомогою середовищ програмування.

Ще одним видом програмного забезпечення є спеціальне програмне забезпечення. Спеціальні засоби використовуються не для вирішення завдань з інших предметних областей, а для задач, пов'язаних з використанням безпосередньо комп'ютера. Наприклад, коли користувач активно працює за комп'ютером, то йому часто доводиться зберігати на вінчестері потрібні файли і видаляти ті, які більше не потрібні. При видаленні файлу місце, яке він займав, звільняється. На це місце в подальшому може бути записаний інший файл, але його розмір може бути менше. У результаті багаторазового видалення / запису файлів на диску з'являється багато невеликих «порожніх» місць. Їх розмір не дозволяє записати на них нові файли цілком, і якщо вільного місця на диску небагато, то файли великого розміру розбиваються на окремі фрагменти і записуються по частинах. У цьому випадку говорять, що інформація записана фрагментарно. Звернення до таких файлів вимагає більше часу і, щоб уникнути цього, користувач може провести дефрагментацію диска, тобто виконати програму, яка переписує, якщо це можливо, файли один за іншим, зібравши всі вільні ділянки в одну область.

Розглянемо можливості існуючих програмних продуктів для рішення завдань лінійного програмування. Програма Simka [6] має наступні обмеження – максимальне число невідомих не більш 200, а максимальна кількість обмежень кожного виду до 40. Програма виконує дві перевірки отриманого рішення: перевірку допустимості рішення і перевірку оптимальності рішення. Програма розв'язує завдання одним методом – модифікованим симплекс методом, причому шукає мінімум (лише) цільової функції. Дані готуються у вигляді текстового файлу певної структури. Інша програма Scalc v1.5 - програма для розв'язку задач лінійного програмування симплекс методом. Існує три режими рішення завдань: автоматичний, покроковий і ручний. У першому режимі програма сама вибирає вирішувачий стовпець і рядок, які забезпечують максимальне зростання або зменшення цільової функції. А також автома-

тично перераховує всі таблиці. У покроковому режимі, кожна перерахована таблиця виводиться на екран. У ручному режимі користувач сам обирає вирішувачий рядок і стовпець. Також є можливість експорту всіх таблиць, отриманих в ході рішення задачі, в Excel. Програма Simplexwin призначена для вирішення завдань лінійного програмування симплекс методом. Процес рішення повністю автоматизований. Додаткові змінні і штучні базиси вводяться автоматично. Є повна підтримка звичайних дробів і можливість складання двоїстої задачі. Підтримується завантаження і збереження даних у файл і виведення результатів в Excel [3, 4].

Розглянувши основні види симплекс методу, а саме симплексний метод, метод штучного базису, модифікований симплекс метод, двоїсті задачі, було розроблено програмне забезпечення, яке дозволяє:

- проводити тестування по кожному з вище зазначених видів методу, тобто відповідний вид методу для тестування обирається користувачем;
- обирати тестування тільки з варіантами відповідей: користувач бачить на екрані задачу методу та варіанти відповідей серед яких він повинен обрати букву, яка відповідає правильному розв'язку;
- виводити на екран результати тестування з вказанням номеру завдання і номеру тесту, відповіді, яку обрав користувач та позначкою чи вірна ця відповідь чи ні;
- розв'язувати будь-яким з видів методу довільну задачу лінійного програмування, яку задає користувач, при цьому в залежності від вибору користувача він може отримати або тільки кінцевий розв'язок, або проглянути всі проміжні кроки розв'язку, які обчислюються автоматично.

До даного програмного пакету розроблена база даних тестів по кожному з методів розв'язування задач лінійного програмування з варіантами відповідей. Програмний продукт може використовувати як викладач для проведення тестування та демонстрації розв'язку задач лінійного програмування симплекс методом, методом штучного базису, модифікованим симплекс методом, двоїстих задач, після оптимізаційного аналізу так і студент для самостійного вивчення, більш детального розгляду цих методів та підгото-

вки до тестувань, контрольних робіт, практичних та лабораторних занять, заліків та іспитів, наприклад, з курсу «Методи оптимізації». Можливе додавання нових сучасних методів розв'язання задач лінійного програмування. Передбачено аналіз отриманих рішень існуючих методів та прийняття рішення про найбільш оптимальний метод за необхідними параметрами, таких як точність, час, кількість шагів, тощо. Результати можна виводити у вигляді порівняльної таблиці з вказаних необхідних параметрів з урахуванням тільки тих методів які обрав сам користувач.

Однією з кращих програм для вирішення задач з вищої математики є програма UMS [5], яка дозволяє вирішити більшість завдань з арифметики, алгебри і початків аналізу з 5-го по 11-й клас, включаючи всі основні теми крім тригонометрії. Рішення дається з детальним поясненням. За допомогою UMS можлива побудова графіків для будь-яких функцій. UMS здійснює автоматичний вибір інтервалу, на якому будується графік, і масштабу так, щоб всі критичні точки та особливості графіка були видні. При дослідженні функцій програма знаходить точки екстремуму, найбільше та найменше значення функції, точки перегину, асимптоти, тип симетрії. З вищої математики можна вирішувати завдання за наступними темами: «Взяття похідних, приватних похідних» і «Дослідження раціональних функцій за допомогою похідних з побудовою їх графіків», «Матриці і визначники». При роботі з матрицями можливо обчислення визначника матриці, її рангу, зворотної матриці, також можна робити операції додавання і множення матриць.

Також UMS може допомогти робити розрахунки для дипломних та курсових робіт. До складу UMS входить калькулятор гарантованої точності, який працює з будь-якими введеними виразами, за участю будь-яких функцій. За допомогою UMS калькулятора ви зможете обчислити таблицю значень будь введеної складної функції, знайти наближено межа, похідну, суму ряду з необхідною точністю.

Існують програми, що надають допомогу студентам при виконанні завдань з математики різних ступенів складності. Програма Solver [6] – це програма для вирішення завдань з математики для студентів. Ця про-

грама виконує безліч операцій з матрицями: додавання, множення, віднімання, множення на число, знаходження визначника, зворотної та транспонованою матриці; знаходить певні інтеграли. Solver зможе вирішити квадратні, кубічні і рівняння четвертого ступеня і знайти коріння будь-якого рівняння на даному проміжку. Програма Mat JV призначена для вирішення задач лінійної алгебри. Основною особливістю Mat JV є покрокове вирішення завдань, зокрема рішення системи рівнянь алгебри методом Гаусса; рішення системи рівнянь алгебри за правилом Крамера; знаходження визначника матриці; обчислення математичних виразів.

Введення матриць відбувається швидко та легко за допомогою авторської розробки MatrixStream: замість того, щоб вводити елементи матриці координатно або елемент за елементом, коли помилка в наборі одного числа призводить до перенабору всієї матриці, в матричних обчислювачах є можливість задати матрицю потоком введення, набираючи потрібні числа поспіль на клавіатурі, розділяючи їх так, як це буде зручно вам – пропусками, розривами рядків, буквами. Програма самостійно «вичленує» звідти всі числові дані і розмістить їх у масиві по рядках. Матричний обчислювач дає можливість виконання матричних обчислень, зокрема додавання і віднімання матриць; множення матриці на число; перемноження матриць; обчислення визначника матриці; знаходження оберненої матриці; рішення систем лінійних алгебраїчних рівнянь з невідродженої матрицею коефіцієнтів.

Ще однією програмою для вирішення завдань з математики є програма SMath Studio - математичний пакет для символічних і чисельних розрахунків. Ця програма надає можливості для вирішення завдань з математики, а саме: відображення дво- і тривимірних графіків функцій; можливість роботи з файлами Mathcad; робота зі стандартними функціями програмування; підтримується робота з параметрами і функціями; робота з нескінченністю; підтримка наступних операцій і функцій: додавання, віднімання, множення (скалярний і векторний), ділення, знаходження факторіала, зведення в ступінь, добування кореня, модуль, тригонометричні функції, зворотні тригонометричні функції,

гіперболічні функції, зворотні гіперболічні функції, логарифми, сигнатура і аргумент комплексного числа, переклад комплексних чисел з алгебраїчного в тригонометричний вид, чисельне диференціювання та символічне диференціювання, чисельне інтегрування, пошук речових коренів рівнянь; дії з матрицями: обчислення визначника матриці, транспонування матриць, мінори матриці, алгебраїчні доповнення матриці, слід матриці, ранг.

Програма KSF MathJS [2] призначена для студентів та викладачів математичних дисциплін. Ця програма легка у використанні - досить ввести кілька чисел і натиснути кнопку - ви отримаєте коріння системи рівнянь, функції або визначник матриці. Також є математична довідка. Програма KSF MathJS надає ряд можливостей: калькулятор звичайних дробів; підрахунок кількості вибірок (перестановка, поєднання, розміщення); арифметична і геометрична прогресії, Конвертер систем числення (від 2 до 16); підрахунок визначника 2-х і 3-х мірної матриці; підрахунок коренів систем лінійних рівнянь; наближене обчислення коренів поліномів 3 і 4 ступенів; підрахунок коренів і значення в точці 16 елементарних функцій; міні-калькулятор з підрахунком виразів в дужках і підтримкою декількох функцій і констант.

Програма Master Function [3] призначена для школярів старших класів та студентів. Вона допомагає вирішувати завдання з математики. Легко будує та аналізує графіки. Вона проста в користуванні, невимоглива до ресурсів комп'ютера і працює швидко. Її можна використовувати для обчислення виразів будь-якої складності з використанням основних математичних функцій. Будь ступінь вкладеності дужок; обчислення послідовностей, числових і степеневих рядів за рахунок спеціальних змінних: n – натуральне зроста-

юче число, a – значення результату останнього обчислення; побудови графіків функцій виду $y = f(x)$. Функції можуть бути задані у вигляді звичайної залежно $f(x)$ і у вигляді послідовності або ряду. Наприклад, функція $y = \exp(x)$ може бути представлена статечним рядом $y = a + n! Xn$; аналізу функцій: обчислення значення функції та її похідної в заданій точці, знаходження визначеного інтеграла.

Таким чином ефективно розв'язання задач вимагає використання сучасного потужного математичного апарату та методів аналізу та дослідження первинних даних. Сучасне спеціалізоване програмного забезпечення допомагає вирішувати задачі, будь-якого типу за досить короткий час. Кожна з програм виконує свою функцію, а всі разом вони забезпечують автоматизоване виконання інформаційних процесів при вирішенні задач користувачів. Володіння такими програмними засобами є обов'язковою вимогою до сучасних спеціалістів в сфері математики та інформаційних технологій, що дозволяє більш ретельніше та швидше отримати результат.

Список використаних джерел

1. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. — К. : Дініт, 2004. — 264 с.
2. Краткий конспект курса лекций: Медиа: история экспансии [Электронный ресурс]. — 2001. Режим доступа: <http://edu.of.ru/attach/17/31177.doc>.
3. Канторович Л. В. Оптимальные решения в экономике / Л. В. Канторович, А. Б. Горстко. — М. : Наука, 1972. — 232 с.
4. Морзе Н. В. Як визначити педагогічну цінність електронних засобів навчального призначення? / Н. В. Морзе, В. П. Вембер // Директор школи, ліцею, гімназії. — 2007. — № 4. — С. 31—36.
5. Федоров А. В. Международные конференции по медиаобразованию [Электронный ресурс] / А. В. Федоров. — Режим доступа: <http://www.mediaeducation.ru/publ/fedorov/konfer/htm>.
6. Шапкин А. С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А. С. Шапкин, Н. П. Мазаева. — М. : Изд-во торговая корпорация «Дашков и К», 2004. — 400 с.

O. SAMOILENKO

Mykolaiv

CLASSIFICATION OF MODERN SOFTWARE FOR THE SOLUTION OF MATHEMATICAL TASKS

This paper deals with the classification of modern software in order to solve mathematical tasks. The article reveals the features of mathematical sums, whose solution can be made with the help of a variety of methods and specialized software that provides increasing the efficiency of these methods. All software modules are interconnected through control – system applications. Some modules run with the help of user's interaction and some programs work automatically. Each program serves its purpose, and together they provide automatic execution of information processes in solving users' tasks.

Key words: *mathematical software, software, linear programming, Simka, Scalc v1.5.*

А. Н. САМОЙЛЕНКО
г. Николаев

КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В данной статье рассматривается классификация современного программного обеспечения для решения математических задач. В статье определены особенности математических задач, для решения которых могут быть использованы различные методы и специализированное программное обеспечение, которое позволяет повысить эффективность использования этих методов. Все программные модули взаимосвязаны через управляющие – системные программы. Часть модулей работает во взаимодействии с пользователем, часть – автоматически. Каждая из программ выполняет свою функцию, а все вместе они обеспечивают автоматизированное выполнение информационных процессов при решении задач пользователей.

Ключевые слова: математическое обеспечение, программное обеспечение, линейное программирование, Simka, Scalc v1.5.

Стаття надійшла до редколегії 31.03.2015

УДК 378.147

І. В. СЕРЕДА

м. Николаїв
sereda_iv71@mail.ru

ПІДГОТОВКА ФІЛОЛОГІВ МАГІСТЕРСЬКОГО РІВНЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

У статті здійснено порівняльний аналіз особливостей підготовки філологів магістерського рівня в Україні та світі. Розглянуто загальні підходи до організації та змісту магістерської підготовки в Україні, країнах Європи, США. Визначено основні риси освітнього ступеня «Магістр» та євромагістра. Виділено загальні тенденції та відмінності магістерської підготовки. Накреслено шляхи модернізації вітчизняної вищої філологічної освіти магістерського рівня.

Ключові слова: магістр, євромагістр, особливості підготовки магістра-філолога, компетентнісний підхід, модернізація філологічної освіти.

Підготовка магістрів філології в Україні відбувається в умовах модернізації системи освіти, перебудови її структури та змісту, удосконалення діючих програм, підготовки нових курсів і спецкурсів, формування сучасних механізмів визначення рівня якості освіти, які б відповідали сучасним світовим стандартам, рівню кваліфікації випускника та сприяли формуванню основних професійних компетенцій.

Підготовка філологів у системі вищої освіти розглядалась вченими у контексті діалогу культур та цивілізацій (В. Біблер, Н. Бориско, Ю. Ємельянов, А. Сахаров та ін.), на рівні шляхів, способів, методів засвоєння іншомовної культури (Г. Волков, Ю. Пассов, Г. Китайгородська та ін.), на основі інтегративного підходу (Г. Борозенець, І. Крестинський,

О. Протасова, І. Румянцева, О. Шавенков та ін.), формування професійної компетентності та її окремих складових (В. Баркасі, Л. Бродська, С. Будаць, Т. Колодько, Н. Щерба), професійної культури та розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів іноземних мов (Я. Черньонков, С. Хмельковська), професійної підготовки майбутніх учителів української мови та літератури (О. Семенов, Г. Клочек).

Проте лише невелика кількість зарубіжних та вітчизняних наукових праць присвячена проблемам підготовки магістрів, зокрема, Г. Дейвіс аналізує особливості магістерських ступенів у Європі; О. Зіноватна розглядає проблеми модернізації філологічної освіти магістерського рівня України у контексті адаптації американського досвіду; Г. П'ятакова порівнює особливості підготовки магістрів