

**Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Криворізький державний педагогічний університет
Інститут педагогіки НАПН України**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**НАСТУПНІСТЬ У НАВЧАННІ
МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ РЕФОРМИ
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

27 березня 2025 року

**Одеса
2025**

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
Протокол № 16 від 29 травня 2025 року*

Програмний комітет:

Акірі Іон	доктор фізико-математичних наук (м. Кишинів, Республіка Молдова)
Акуленко І. А.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Бурда М. І.	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України (м. Київ, Україна);
Лодатко Є. О.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Лов'янова І. В.	доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)
Матяш О. І.	доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця, Україна)
Онопрієнко О. В.	доктор педагогічних наук, ст. науковий співробітник, член-кореспондент НАПН України (м. Київ, Україна)
Романишин Р. Я.	доктор педагогічних наук, професор (м. Івано-Франківськ, Україна)
Скворцова С. О.	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України (м. Одеса, Україна)
Тарасенкова Н. А.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна);
Чашечникова О. С.	доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна);
Швець В. О.	кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)
Школьний О. В.	доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)

Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи: збірник тез доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 25 березня 2025 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін.]. Одеса, 2025. – 232 с.

До збірника увійшли результати наукових досліджень учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи» за такими напрямками: наступність та перспективність у формуванні математичних уявлень і понять дошкільників та першокласників; наступність у формуванні предметної математичної компетентності в початковій та базовій середній освіті; наступність у навчанні математики в базовій середній та профільній середній освіті; проблеми реалізації наступності у навчанні математичних дисциплін здобувачів фахової передвищої та вищої освіти; підготовка вчителя до реалізації принципу наступності у навчанні математики між різними рівнями освіти.

Для викладачів закладів вищої освіти, науковців, вчителів і здобувачів вищої освіти.

Матеріали подаються в авторській редакції

<i>Раєвська І. М.</i>	74
Наступність у формуванні математичної компетентності дошкільників та здобувачів початкової освіти	
<i>Сірант Н. П.</i>	76
Застосування STEAM-методики для забезпечення наступності у формуванні математичних навичок дошкільників і першокласників	
<i>Черних Д. А.</i>	79
Вплив сенсорно-моторного розвитку дітей дошкільного віку на навчання математики в початковій школі	
<i>Шпеко А. А.</i>	82
Геймофікація як спосіб підтримки інтересу до вивчення математики дошкільниками та першокласниками	

СЕКЦІЯ 2.

НАСТУПНІСТЬ У ФОРМУВАННІ ПРЕДМЕТНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ТА БАЗОВІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ

<i>Баб'як І. М.</i>	85
Проблема наступності викладу матеріалу на уроках математики у початковій школі у час війни	
<i>Богатирьова І. М.</i>	88
STEAM-турнір: від ідеї до реалізації	
<i>Волинець О. В.</i>	91
Проектна діяльність як важливий інструмент розвитку пізнавальної мотивації учнів початкових класів нової української школи в основному періоді вивчення математики	
<i>Гаєвець Я. С.</i>	93
Використання інструментів ІІІ для створення тестових завдань з методики навчання початкового курсу математики	
<i>Даниленко Д. С., Запорожченко Т. П.</i>	96
Сучасні тенденції використання електронних ресурсів в освітньому процесі початкової школи	
<i>Запорожченко Т. П., Синявська В. В.</i>	98
Інноваційні методи викладання математики в початковій школі	

Я. С. Гаєвець
кандидат педагогічних наук, доцент,
Університет Ушинського,
м. Одеса, Україна
ORCID: 0000-0003-4580-4080
gaevets86@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ІІІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ПОЧАТКОВОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ

Сучасна освіта невпинно трансформується під впливом цифрових технологій. Особливе місце серед інноваційних інструментів посідають системи штучного інтелекту (ІІІ), які відкривають нові можливості для викладачів різних дисциплін. Зокрема, підготовка майбутніх учителів початкової школи вимагає ґрунтовних знань з методики навчання математики, а перевірка цих знань потребує якісних, різноманітних тестових завдань. У цьому контексті ІІІ-інструменти стають незамінними помічниками викладачів закладів вищої освіти, дозволяючи оптимізувати процес створення тестових завдань до будь-якої теми.

Сам процес створення тестових завдань для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта із використанням ІІІ-інструментів, тобто чат-ботів, передбачає дотримання певного алгоритму.

Першим кроком треба чітко сформулювати навчальні цілі та рівень сформованості яких компетентності буде перевірено. Враховуючи завдання курсу “Теорія та методика навчання математики”, до перевірки можна включити: знання студентами методики викладання окремих питань початкового курсу математики; розуміння вікових особливостей молодших школярів; здатність добирати ефективні методи навчання математики; планувати систему навчальних завдань та інше.

Наступним кроком є правильне формулювання запитів (промтів). На наш погляд, це є ключовим фактором для успішного вирішення поставлених завдань. Спочатку слід чітко вказувати конкретну тему з методики навчання математики; визначити рівень складності завдань (тобто врахувати рівень підготовленості студентів). Далі уточнити тип завдань для генерації тесту. Це можуть бути: тестові запитання з вибором однієї правильної відповіді; завдання на встановлення відповідностей; методичні задачі на аналіз педагогічних ситуацій; творчі завдання з розробки фрагментів уроків та інше. Також важливо вказати, що під час розробки завдань потрібно орієнтуватися саме на українську систему освіти, тобто нормативні документи, підручники та методичні посібники. Тому рекомендовано до промту прикріпити фрагменти з методичних посібників щодо вивчення окремої теми, де будуть чіткі формулювання, пам’ятки та методичні коментарі.

Після отримання результатів пошуку обов'язково потрібно перевірити коректність висловлень та математичну термінологію, наскільки запропоновані завдання відповідають заявленій тематиці та рівню підготовки студентів.

Порівнюючи різні популярні чат-боти, які здатні допомогти у створенні тестових завдань ChatGPT, Claude, Copilot та Perplexity, для більш детального аналізу можливостей та особливостей використання ми обрали останній.

Perplexity має унікальні характеристики, які можна ефективно використовувати при створенні тестових завдань з методики навчання початкового курсу математики.

По-перше, цей чат-бот дає можливість пошуку актуальних методичних підходів. Тому при під час роботи з Perplexity доцільно використовувати запити, спрямовані на пошук новітніх методичних підходів. Приклад такого запиту: "Які сучасні підходи використовуються в методиці навчання математики в початковій школі в Україні згідно з НУШ?". Таким чином, отримана інформація дозволить створити тестові завдання, що відображають актуальні тенденції в методичній науці.

По-друге, вагомою перевагою Perplexity AI є доступ до актуальних джерел інформації, що особливо є цінним при створенні тестових завдань, які стосуються дискусійних питань методики. Ось приклад тестового завдання, яке пропонує цей чат-бот: "Проаналізуйте різні методичні підходи до навчання табличного множення та ділення в початковій школі. Які з наведених методичних підходів мають найбільше наукове обґрунтування згідно з сучасними дослідженнями та відповідають Концепції НУШ?". Однак, слід наголосити, що ці питання ще корегує викладач, вносить правильні форми слів, щось уточнює або навіть переписує все питання.

По-третє, Perplexity розпізнає та розрізняє чинні навчальні програми. Тому можна ставити питання про відповідність розроблених завдань змісту Типової освітньої програми або рокам навчання. Приклад запиту: "Які ключові вимоги до формування обчислювальних навичок визначені в Державному стандарті початкової освіти України?".

В цілому, на якість підготовки тестових завдань та ефективність перевірки рівня сформованості методичної компетентності студентів, впливає наскільки розроблені завдання відповідають нормативних документам, що забезпечують освітній процес у початковій школі (Державний стандарт початкової освіти, типові освітні програми). Навіть можна врахувати відповідність завдань тим компетентностям, які визначені у Професійному стандарті вчителя.

З іншої сторони, тестові завдання не повинні бути тільки репродуктивного характеру (тобто перевірка знань про методичні терміни, підходи, пам'яток роботи над задачами, алгоритмів до прийомів обчислення чи послідовності вивчення окремого питання). Необхідно включати завдання, наприклад, аналітичного спрямування (на перевірку уміння аналізувати педагогічні ситуації, розробляти стратегії для вирішення проблемних ситуацій), а також творчі завдання (проектування фрагментів уроків та інше).

Perplexity досить непогано справляється з поставленими завданнями. Його відповіді відрізняються відповідністю сучасним методичним підходам та узгодженістю з Концепцією НУШ. Однак, не вистачає точності у формулюванні математичних понять, закономірностей та визначень.

Безперечно, використання ІІІ-інструментів для створення тестових завдань з методики навчання початкового курсу математики відкриває нові перспективи для викладачів закладів вищої освіти.

Важливо розуміти, що ІІІ не замінює викладача, а є лише інструментом, ефективність якого залежить від професійної компетентності користувача. Дотримання основних принципів і алгоритмів створення тестових завдань дозволяє отримати якісні матеріали, що відповідають освітнім стандартам і забезпечують якісну перевірку рівня методичної підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Анотація. Гаєвець Яна Станіславівна. Використання інструментів ІІІ для створення тестових завдань з методики навчання початкового курсу математики. В статті розглянуто алгоритм та рекомендації під час створення тестових завдань з методики навчання математики. Проаналізовано особливості та можливості використання чат-боту Perplexity для перевірки рівня методичної підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Ключові слова: методика навчання математики, тестові завдання, чат-боти.

Summary. Haieves Yana Stanislavivna. Using AI tools for creating test tasks in the methodology of teaching primary school mathematics. The article examines the algorithm and recommendations for creating test tasks in mathematics teaching methodology. The features and possibilities of using the Perplexity chatbot to verify the level of methodological training of future primary school teachers are analyzed.

Keywords: mathematics teaching methodology, test tasks, chatbots.

Збірник тез доповідей

**Наступність у навчанні математики в умовах
реформи загальної середньої освіти:
реалії та перспективи**

Сайт бібліотеки Університету Ушинського:

<https://library.pdpu.edu.ua>