

Міністерство освіти і науки України  
Інститут модернізації змісту освіти  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
Національний педагогічний університет імені  
М. П. Драгоманова  
Вінницька академія неперервної освіти

**I Всеукраїнська дистанційна  
науково-практична конференція**

**«МЕТОДИЧНИЙ ПОШУК ВЧИТЕЛЯ  
МАТЕМАТИКИ»**

**Матеріали конференції**

16 березня 2017 р.

Вінниця, Україна

УДК 373.5.016:51(06)  
ББК 74.262. 21<sub>я</sub>5+22.1<sub>я</sub>5  
М 54

Методичний пошук вчителя математики: зб. наук. праць за матеріалами I Всеукр. дистанц. наук.-практ. конф., 16 березня 2017 р. / Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського [та ін.]. – Вінниця, 2017 – 269 с.

### **Організаційний комітет**

**Коломієць А. М.** – проректор з наукової роботи ВДПУ імені М. Коцюбинського, доктор педагогічних наук, професор – **голова оргкомітету.**

**Цвілик С. Д.** – заступник декана факультету математики, фізики та технологій з навчально-методичної та наукової роботи, кандидат педагогічних наук – **заступник голови оргкомітету.**

**Матяш О. І.** – доктор педагогічних наук, завідувач кафедри алгебри і методики навчання математики – **заступник голови оргкомітету.**

**Воєвода А. Л.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Коношевський О. Л.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Калашніков І. В.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук.

**Михайленко Л. Ф.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Наконечна Л. Й.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Панасенко О. Б.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат фізико-математичних наук.

**Тютюнник Д. О.** – здобувач наукового ступеня кандидата педагогічних наук, кафедра алгебри і методики навчання математики;

**Мерінгер В. В.** – старший лаборант кафедри алгебри і методики навчання математики.

*Відповідальність за автентичність цитат, правильність фактів і посилань несуть автори статей.*

УДК 373.5.016:51(06)  
ББК 74.262. 21<sub>я</sub>5+22.1<sub>я</sub>5

© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського  
©Автори статей

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 1. СТВОРЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ

#### 1.1. КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ АЛГЕБРИ ..... 9

*Бевз Дар'я Вікторівна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ, РОЗВ'ЯЗАННЯ ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ НА МЕТОДІ  
ВИДІЛЕННЯ ПОВНОГО КВАДРАТУ ..... 9

*Бойчук Дмитро Юрійович*

СКЛАДАННЯ ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ З  
ВИКОРИСТАННЯМ НЕРІВНОСТІ КОШІ ..... 13

*Мороз Микола Петрович*

РІВНЯННЯ В ЦІЛИХ ЧИСЛАХ: МЕТОД ЛОКАЛІЗАЦІЇ ..... 17

*Панасенко Олексій Борисович*

ВІДОМІ І НОВІ ЗАДАЧІ З ТЕОРІЇ ЧИСЕЛ, РОЗВ'ЯЗАННЯ ЯКИХ  
БАЗУЮТЬСЯ НА ІДЕЇ РОЗКЛАДУ НА МНОЖНИКИ ..... 21

*Сапсай Богдан Юрійович*

ПРИЙОМИ КОНСТРУЮВАННЯ КОМБІНАТОРНИХ ЗАДАЧ ТА ЇХ  
ЗАСТОСУВАННЯ У НАВЧАННІ ..... 25

#### 1.2. КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ ГЕОМЕТРІЇ ..... 29

*Кирилюк Владислав Віталійович*

ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КУБІЧНИХ ТЕТРАЕДРІВ ЯК ДЖЕРЕЛО  
НОВИХ ЗАДАЧ ..... 33

*Подчос Тетяна Анатоліївна*

МІСЦЕ І РОЛЬ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРІЇ ..... 38

### РОЗДІЛ 2. ЗАДАЧА ОДНА – СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗАННЯ РІЗНІ

#### 2.1. РІЗНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ АЛГЕБРИ ..... 42

*Бондарчук Вікторія Сергіївна*

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ  
РІЗНИМИ СПОСОБАМИ ..... 42

*Журавель Вікторія Миколаївна*

ТОТОЖНІСТЬ ОДНА – СПОСОБИ ДОВЕДЕННЯ РІЗНІ ..... 48

<i>Кіріченко Олена Ігорівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАВДАНЬ НА ПОБУДОВУ ГРАФІКІВ ФУНКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНИХ СЕРЕДОВИЩ.....	52
<i>Коношевський Олег Леонідович</i> ГЕОМЕТРИЧНЕ ТЛУМАЧЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ МІЖ СЕРЕДНІМИ ВЕЛИЧИНАМИ .....	54
<i>Кузьменко Артем Миколайович</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ РІВНЯНЬ .....	58
<i>Молчанова Марина Олександрівна</i> РІВНЯННЯ З ЦІЛОЮ ЧАСТИНОЮ, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ РІЗНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ.....	62
<i>Орлова Анастасія Русланівна</i> НЕРІВНІСТЬ НЕСБІТА ТА РІЗНІ СПОСОБИ ЇЇ ДОВЕДЕННЯ.....	66
<i>Салій-Машира Катерина Олександрівна</i> ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ КЛАСІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	70

## **2.2. РІЗНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ ГЕОМЕТРІЇ.....**

<i>Бойко Вікторія Володимирівна</i> УДОСКОНАЛЕННЯ УМОВ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ ПРО ВЛАСТИВОСТІ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР .....	74
<i>Забазнова Анастасія Олегівна</i> ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ПЛАНІМЕТРІЇ.....	81
<i>Комарніцька Анна Миколаївна</i> УРІЗНОМАНІТНЕННЯ СПОСОБІВ ДОВЕДЕНЬ ТЕОРЕМ В КУРСІ ГЕОМЕТРІЇ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ .....	85
<i>Монько Оксана Юріївна</i> МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПЛАНІМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ.....	88
<i>Руда Ольга Григорівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ .....	92
<i>Святецька Наталія Василівна</i> РІЗНІ СПОСОБИ ДОВЕДЕННЯ ВЛАСТИВОСТІ БІСЕКТРИСИ ТРИКУТНИКА.....	95

<i>Шайтанов Максим Сергійович</i> ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ.....	99
<i>Шалавінська Вікторія Олександрівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ ЯК ЗАСІБ УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ УЧНІВ З ТЕМИ: «ЧОТИРИКУТНИКИ».....	103
<i>Шведюк Анастасія Миколаївна</i> СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ПОДІБНОСТІ ТРИКУТНИКІВ .....	108
<i>Шмулян Ярослава Віталіївна</i> МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СТЕРЕОМЕТРИЧНОЇ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПРИЙОМІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ.....	111
<i>Ярмолюк Ольга Анатоліївна</i> УРОК ОДНІЄЇ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ УЧНІВ .....	115

## **РОЗДІЛ 3. КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ ЗАДАЧ В МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

<b>3.1. КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ УЧНІВ АЛГЕБРИ.....</b>	<b>119</b>
<i>Бачинська Роксолана Степанівна</i> ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ НА УРОК АЛГЕБРИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ .....	119
<i>Бойко Ганна Олександрівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «РАЦІОНАЛЬНІ ЧИСЛА».....	123
<i>Боцюра Катерина Юріївна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ІРРАЦІОНАЛЬНІ НЕРІВНОСТІ».....	125
<i>Гонгало Наталія Володимирівна</i> КОНСТРУЮВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ НАВЧАННЯ .....	132
<i>Дученко Ольга Олександрівна</i> СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ВМІНЬ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ..	137

<i>Ігнатій В'ячеслав Григорович, Ясінська Яна</i> ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНСТРУЮВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З АЛГЕБРИ .....	141
<i>Калашнікова Євгенія Ігорівна, Калашніков Ігор В'ячеславович</i> МОДЕЛІ ЯК ЗАСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ФАКТІВ .....	145
<i>Катеринюк Галина Дмитрівна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ З МАТЕМАТИКИ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ДЛЯ УЧНІВ СПОРТИВНО-ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ .....	150
<i>Клітний Сергій Васильович</i> КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ .....	154
<i>Кривошея Олена Ігорівна</i> МЕТОД МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У РОЗВ'ЯЗУВАННІ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ.....	157
<i>Маслюченко Юлія Анатоліївна</i> КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ ПАТРІОТИЧНОГО ЗМІСТУ .....	161
<i>Мерінгер Василь Вікторович</i> МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ЗАЛИШКОВИХ ЗНАНЬ УЧНІВ З АЛГЕБРИ.....	165
<i>Москалюк Катерина Степанівна</i> КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАДАЧІ У НАВЧАННІ УЧНІВ МАТЕМАТИКИ .....	169
<i>Пасіхова Олена Петрівна</i> ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ВПРАВ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЗНАНЬ УЧНІВ З АЛГЕБРИ У 10 КЛАСІ.....	173
<i>Пекна Ірина Олександрівна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.....	178
<i>Терепа Алла Василівна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.....	186
<i>Чукарук Інна Юріївна</i> ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО УЧНІВ .....	190
<i>Шищенко Інна Володимирівна</i> ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ ЯК ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	196

*Шустова Наталія Юріївна*

МІСЦЕ І РОЛЬ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ  
ВИКЛАДАЧА МАТЕМАТИКИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ ..... 199

**3.2. КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ УЧНІВ  
ГЕОМЕТРІЇ ..... 202**

*Воєвода Аліна Леонідівна*

ПРИЙОМИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОСТІ МИСЛЕННЯ УЧНІВ НА  
УРОКАХ ГЕОМЕТРІЇ ..... 202

*Кузема Олександр Олександрович*

СИСТЕМА ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ  
ГЕОМЕТРИЧНИМИ НЕРІВНОСТЯМИ, ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ  
МАТЕМАТИЧНОГО ГУРТКА У СЬОМОМУ КЛАСІ..... 205

*Мартиненко Дмитро Олександрович*

КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ НА РОЗГОРТКИ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ  
ЗАСОБАМИ СЕРЕДОВИЩА GEOGEBRA..... 208

*Матяш Ольга Іванівна*

ФОРМУВАННЯ ДОБІРОК ЗАДАЧ-ПЕРЛИНОК У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ  
УЧНІВ СТЕРЕОМЕТРІЇ..... 212

*Михайленко Любов Федорівна, Михайленко Дмитро Володимирович*

ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ ВИКОРИСТОВУВАТИ  
ПРИЙОМИ КОРЕКЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ.... 216

*Наконечна Людмила Йосипівна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ  
РОЗВ'ЯЗУВАТИ ЗАДАЧІ КООРДИНАТНИМ МЕТОДОМ..... 221

*Панченко Лариса Леонтіївна, Шаповалова Наталія Валентинівна*

СИСТЕМИ ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО  
МОДЕЛЮВАННЯ ..... 225

*Плюшко Владислав Володимирович*

СТЕРЕОМЕТРИЧНІ ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ВІДСТАНИ ЯК  
ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВОВОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ..... 229

*Стецюк Анастасія Валеріївна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ НА ПОБУДОВУ ПЕРЕРІЗІВ МНОГОГРАННИКІВ.. 236

*Тіманова Алла Володимирівна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ З ПЛАНІМЕТРІЇ СПРЯМОВАНА НА РОЗВИТОК  
НАВИЧОК УЧНІВ РОЗВ'ЯЗУВАТИ ЗАДАЧІ МЕТОДОМ ДОДАТКОВОЇ  
ПОБУДОВИ..... 241

<i>Тютюнник Діана Олегівна</i> КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ГЕОМЕТРИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ .....	245
<i>Чернухо Олена Ігорівна</i> ДІАГНОСТИКА РОЗВИНЕНОСТІ ПРИЙОМІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГЕОМЕТРІЇ.....	250
<i>Науменко Таміла Василівна</i> ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	254
<i>Каишельян Юлія Олександрівна</i> АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ЩОДО КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ ЗАДАЧ .....	257
<i>Люба Ангеліна Анатоліївна</i> ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ З МАТЕМАТИКИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ.....	261
<i>Парамзіна Світлана Василівна</i> ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ КЛАСІВ З ГУМАНІТАРНИМ ПРОФІЛЕМ НАВЧАННЯ .....	266



*Ігнатій В'ячеслав Григорович*  
*Вінницький державний педагогічний університет*  
*імені Михайла Коцюбинського, студент 4 курсу*  
**Ясінська Яна**  
*Вінницький національний технічний університет*

## **ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНСТРУЮВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З АЛГЕБРИ**

**Постановка проблеми.** Одним із дієвих та ефективних засобів реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики є використання в навчальному процесі прикладних задач, які виникли в інших галузях, але потребують математичного розв'язання. Розв'язування прикладних задач у шкільному курсі математики сприяє ознайомленню учнів із роботою підприємств і галузей народного господарства, викликає інтерес до різних професій. Такі задачі забезпечують посилення мотивації навчання математики, спонукають учнів до здобуття нових знань, оволодіння новими вміннями, збагачують їх знаннями з інших дисциплін. Значущість прикладної спрямованості засвідчують і результати міжнародного порівняльного моніторингового дослідження якості природничо-математичної освіти TIMSS та міжнародної програми PISA. У рамках TIMSS та PISA досліджуються тенденції в досягненнях учнів із математики та природничих наук, а також здійснюється моніторинг реалізації навчальних програм, визначаються найбільш перспективні методології викладання в усьому світі. [6]

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Традиційно прикладні задачі шкільного курсу алгебри є текстовими задачами. Текстові задачі вивчаються у курсі шкільної математики від першого до випускного класу та є засобом формування математичних компетентностей учнів. У проаналізованих нами працях [1; 2; 3; 4; 5] розкрито роль текстових задач у формуванні математичної компетентності учнів основної школи.

**Мета статті** – розкрити можливості конструювання прикладних задач з алгебри основної школи у формуванні математичної компетентності учнів основної школи.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У методичній літературі задачі, зокрема, прикладні задачі умовно поділяють на три рівні математичної підготовки учнів: рівень відтворення (репродуктивний рівень), рівень встановлення зв'язків (творчий рівень), рівень міркування (навчально-дослідницький рівень).

Рівень відтворення, передбачає використання математичних задач на відтворення математичних фактів, методів і виконання обчислень. Учні можуть застосовувати базові математичні знання в стандартних, чітко сформульованих ситуаціях. Вони можуть розв'язувати найпростіші текстові задачі, розуміти прості алгебраїчні залежності, стандартну систему позначень, можуть читати й інтерпретувати дані, представлені в таблицях, на графіках, картах, різних шкалах. При розв'язуванні вправ рівня встановлення зв'язків учні можуть виконувати нескладні алгебраїчні завдання, що включають складання виразів, розв'язування рівнянь, нерівностей, їх систем, визначати значення величин, використовуючи відомі формули. Вони можуть інтерпретувати інформацію, представлену в таблицях і на графіках. У завданнях третього рівня, перш за все, необхідно самостійно виділити в ситуації проблему, яка вирішується засобами математики, і розробити відповідну їй математичну модель. Розв'язати поставлене завдання використовуючи математичні міркування та узагальнення, і інтерпретувати розв'язання з урахуванням особливостей розглянутої в завданні ситуації.

Такі задачі учитель може відшукувати у різноманітних посібниках, збірниках або навчитись самостійно конструювати. Наприклад, візьмемо типову текстову задачу зі шкільного курсу алгебри для 7 класу. *У двох кусках тканини знаходиться відповідно 28 і 36 метрів. Другий кусок на 40 гривень дорожчий за перший. Відомо, що 13 метрів тканини першого куска і 13 метрів тканини другого куска разом коштує 1170 гривень. Скільки коштує 1 метр*

*тканини другого куска? Цю задачу можна віднести до рівня відтворення, щоб вона стала відповідати рівню встановлення зв'язків, або рівню міркувань достатньо замінити вимогу задачі, або додати ще такі питання: Скільки коштує 15 мерів тканини у першому куску? На скільки відсотків ціна тканини першого куска відрізняється від ціни тканини другого куска? Яка середня ціна цих тканин? Щоб правильно розв'язати таку задачу, учень повинен пригадати або з'ясувати, яка різниця між поняттями «ціна товару» та «вартість товару», як обчислюються середні величини.*

Такі задачі можна конструювати разом із учнями. Організація такої діяльності передбачає спеціальну підготовку учителя та учнів. Учитель використовує завдання які вимагають залучення додаткової інформації; підбору числових даних з різних сфер діяльності людини; встановлення аналогій; складання математичних текстів різних видів, систем вправ. На занятті відпрацьовуються вміння застосовувати знання для конструювання задач. Для організації самостійного конструювання задач, вчитель характеризує кожен з напрямків діяльності учнів: конструювання на задану тему; конструювання на обрану тему; конструювання математичних задач в рамках навчального практичного дослідження. Для цього учитель має ретельно продумати систему завдань: 1) підготувати джерело інформації (текст, таблиця, графік, статистичні дані, тощо); 2) орієнтовні вимоги до умови задачі (визначте; закінчите; поясніть; знайдіть; дізнайтеся; побудуйте графік, діаграму тощо); 3) розв'язання та відповідь до створеної задачі. Наприклад: 1) знайти інформацію про погодні умови весни минулого року; 2) скласти стовпчасту та кругову діаграми, щодо кількості сонячних, похмурих та дощових днів; 3) графічно показати зміну температури протягом трьох місяців; 4) скласти дані про кількість сонячних днів у кожному тижні; 5) запишіть для цього статистичного матеріалу варіаційний ряд, частотну таблицю, медіану, моду, середнє арифметичне.

**Висновки.** Застосування таких прикладних завдань дозволяє вирішити проблему більш якісного засвоєння учнями знань з математики і здатності їх

застосування на практиці. Використання компетентнісно-орієнтованих завдань на уроках математики сприятиме усвідомленню учнями ролі математики в сучасному світі, застосування математичних знань для вирішення проблем, оцінювання нового досвіду, контролю ефективності власних дій.

### Література

1) Матяш О. І. Задачі методичної діяльності вчителя у навчанні учнів геометрії / О. І. Матяш // Наукові записки Малої академії наук України: Зб. наук. пр. – Вип. 3. Серія: педагогічні науки. – Київ: ТОВ «СІТПРІНТ». – 2013. – С. 224–232.

2) Матяш О. І. Система задач на урок як засіб підвищення ефективності навчання геометрії в школі / О. І. Матяш // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. – Вип. 26.– Київ-Вінниця, 2010. – С. 39–44.

3) Михайленко Л.Ф. Математическая компетентность учащихся как педагогическая проблема. / Л. Ф. Михайленко// Научна конференция с международно участие МАТТЕХ 2012, 22-24.11.2012 г., Шуменски университет. –С.231-233

4) Михайленко Л.Ф. Формирование практической компетентности школьников в процессе решение текстовых задач / Л. Ф. Михайленко// Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации по материалам Международной научно-практической конференции «Математическое, естественнонаучное образование и информатизация». – Москва: МГПУ, 2012г. – С.62-66.

5) Михайленко Л. Ф. Розв'язування текстових задач як засіб формування математичної компетентності старшокласників /Л. Ф.Михайленко, М. Б. Ковальчук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. – Вип.46.– Київ-Вінниця, 2016. – С.65-69.

6) Олексюк О. А. Сучасні технології моніторингових досліджень навчальних досягнень учнів / Олена Андріївна Олексюк. // Імідж сучасного педагога. – 2011. – С. 73–77.

**Анотація.** У статті розкрито можливості конструювання прикладних задач з алгебри основної школи у формуванні математичної компетентності учнів основної школи.

**Ключові слова.** Математична компетентність, прикладна задача

**Annotation.** In the article possibilities of constructing of the applied tasks are exposed from algebra of basic school in forming of mathematical competence of students of basic school.

**Key words.** Mathematical competence, applied task