



**УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ ТА ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ
УМАНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

**Уманська гімназія №11
Уманської міської ради Черкаської області**

22.06.2023

**НАКАЗ
м. Умань**

№ 50-г/01-22

Про результати проведення
моніторингового дослідження
по визначенню рівня
сформованості математичної
компетентності учнів 1-4 класів
у 2022/2023 навчальному році

Відповідно до діючих нормативно-правових документів щодо організації моніторингових досліджень, Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти схваленого рішенням педагогічної ради УГ №11 (протокол № 01 від 30.08.2022 року) і затвердженого наказом УГ №11 від 30.08.2022 року № 118-г/01-22, порядку проведення моніторингу якості освіти та освітньої діяльності в УГ №11, схваленого на засіданні педагогічної ради Уманської гімназії №11 (протокол № 01 від 30.08.2022 року) і затвердженого наказом Уманської гімназії №11 від 30.08.2022 року № 119-г/01-22. Наказу «Про затвердження Програми моніторингових досліджень рівня навчальних досягнень учнів 1-4 класів з математики на 2022/2023 навчальний рік» №34-г/01-22 від 12.12.2022 та з метою виявлення рівня сформованості математичної компетентності учнів 1-4 класів, навчальної та викладацької діяльності учасників освітнього процесу в 1-4 класах Уманської гімназії №11 під час формування математичних знань, умінь і навичок, було здійснено дослідження рівня сформованості результатів навчання учнів 1-4 класів з математики у II семестрі 2022/2023 навчального року.

Метою математичної освітньої галузі для загальної середньої освіти є розвиток математичного мислення дитини, здатностей розуміти й оцінювати математичні факти й закономірності, робити усвідомлений вибір, розпізнавати в повсякденному житті проблеми, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, моделювати процеси та ситуації для вирішення проблем.

У початковому курсі математичної освіти відповідно до зазначеної мети і сформульованих завдань виділено такі змістові лінії: «Лічба», «Числа. Дії з

числами», «Вимірювання величин», «Просторові відношення. Геометричні фігури», «Робота з даними».

У межах змістових ліній «Лічба», «Числа. Дії з числами» здійснюється формування поняття числа, насамперед через розуміння принципу утворення різних видів чисел (натуральних одноцифрових, натуральних багатоцифрових, дробових тощо) та способів виконання дій із цими числами – порівняння, додавання, віднімання, множення та ділення. Крім того, розгортається робота з дослідження законів і властивостей, способів виконання арифметичних дій під час розв'язання повсякденних проблем математичного змісту, зокрема й сюжетних задач.

У рамках змістової лінії «Вимірювання величин», спираючись на суб'єктний досвід та допитливість, молодші школярі вчаться вимірювати величини (довжина, маса, температура, час, місткість (об'єм) за допомогою підручних засобів та вимірювальних приладів, а також оперувати грошима.

Водночас учні виконують перетворення, порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел, розв'язують повсякденні проблеми математичного змісту, в тому числі й сюжетні задачі, використовуючи різні одиниці вимірювання величин.

У процесі навчальної роботи з різними величинами виокремлюється також і робота з геометричним матеріалом, дослідження просторових відношень та геометричних фігур різних форм, конструювання площинних та об'ємних фігур з підручного матеріалу, створення макетів реальних та уявних об'єктів різних конструкцій, виконання простих завдань, описаних у математичних текстах, зокрема й сюжетних задачах геометричного змісту (змістова лінія «Просторові відношення. Геометричні фігури»).

У межах змістової лінії «Робота з даними» формуються початкові вміння для опрацювання даних (визначення, впорядкування, аналіз та фіксація), поданих в умові задачі чи зібраних за допомогою опитувальника тощо).

У межах формувального оцінювання з метою здійснення перевірки рівня сформованості результатів навчання учнів 1-4 класів з математики, було проведено діагностувальні роботи. В результаті аналізу очікуваних результатів навчання математичної освітньої галузі типової освітньої програми для 1-2 класів та 3-4 класів, розробленої під керівництвом Р.Б. Шияна педагогами методичного гурту початкової освіти було підібрано ряд компетентісно-орієнтованих завдань, після чого заступником директора з НР Миколайко О.В. було укладено текст діагностувальних робіт з математики для учнів 2-4 класів. Матеріали діагностувальної роботи підібрано відповідно до віку учнів та вимог Державного стандарту початкової освіти.

Діагностувальні роботи з математики містять завдання відкритого типу завдання закритого типу (читання, аналіз і порівняння чисел, обчислення виразів з іменованими числами, розв'язування текстових задач, розв'язування текстових задач геометричного змісту, розв'язування завдання на додавання й віднімання іменованих чисел).

Оцінювання навичок математичної грамотності учнів здійснювалося відповідно до методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів

навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2021 року №813. Основою для визначення чітких, зрозумілих для всіх учасників освітнього процесу критеріїв оцінювання діагностувальної роботи стала Орієнтовна рамка оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти (додаток 1 до методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти) та очікувані результати навчання математичної освітньої галузі, окреслені в типовій освітній програмі для 1-2 класів та 3-4 класів. Критерії оцінювання доведено до відома учнів, що дало змогу учням самостійно оцінювати якість своєї роботи.

Результати діагностувальних робіт з математики учнів 2-4-х класів за II семестр 2022/2023 н.р. подано у таблицях (Таблиця 1 та Таблиця 2).

Таблиця 1

Клас	ППП вчителя	К-сть учнів у класі	К-сть учнів писало	Має значні успіхи		Демонструє помітний прогрес		Досягає результату за допомогою вчителя		Ще потребує уваги та допомоги	
				к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
2А	Стародуб Н.І.	32	31	5	16	12	39	12	39	2	6
2Б	Швець Н.А.	36	30	9	30	13	44	7	23	1	3
2В	Животовська Л.М.	33	27	9	33	9	33	8	30	1	4
2Г	Рассадіна С.В.	31	26	7	27	10	39	7	27	2	7
2Д	Крепосна Н.Я.	32	24	3	13	13	55	7	29	1	3

Таблиця 2

Клас	ППП вчителя	К-сть учнів у класі	К-сть учнів писало	В		Д		С		П	
				к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
3А	Пятківська А.Л.	38	27	12	44	9	33	5	18	1	5
3Б	Мацнева Н.Л.	33	27	10	37	9	33	5	19	3	11
3В	Касянчук Л.П.	34	20	4	20	14	70	1	5	1	5
3Г	Макоткіна О.М.	33	26	6	23	10	39	6	23	4	15
3Д	Бабенко Л.Ю.	34	24	5	20	13	54	3	13	3	13
4А	Купновицька В.М.	29	24	8	33	11	46	5	21	-	-
4Б	Довбуш Т.Г.	30	30	11	36	11	36	7	25	1	3
4В	Козаченко А.В.	32	29	1	4	7	24	9	31	12	41
4Г	Чорна Л.А.	34	31	13	42	12	39	5	16	1	2

З таблиць видно, що більшість учнів 2-х класів мають значні успіхи та демонструють помітний прогрес при виконанні математичних завдань. Серед учнів 3-4 класів високий рівень сформованості математичних умінь та навичок демонструють учні 3-А класу (вчитель Пятківська А.Л.), 3-Б класу (вчитель

Мацнєва Н.Л.), 4-Б класу (вчитель Довбуш Т.Г.), 4-Г класу (вчитель Чорна Л.А.). Проте є класи, де відсоток початкового рівня досить значний - це 11% учнів 3-Б класу (вчитель Мацнєва Н.Л.), 15% учнів 3-Г класу (вчитель Макоткіна О.М.), 13% учнів 3-Д класу (вчитель Бабенко Л.Ю.), **41%(!!!)** учнів 4-В класу (вчитель Козаченко А.В.).

Під час перевірки виявлено такі **типові помилки**:

- в учнів 2-х класів - при розв'язуванні задач та виразів зі змінною, при розв'язуванні виразів на виконання порядку дій;
- в учнів 3-х класів – виконання порядку обчислень у виразах, дії з іменованими числами, знаходження периметра квадрата розв'язування задач на три дії;
- в учнів 4-х класів – знаходження значення виразів зі змінною, письмове ділення з нулем у частці, ділення круглих багатоцифрових чисел, дії з іменованими числами, розв'язування задач на рух ускладненого типу.

Як засвідчують результати моніторингу, учні 3-4 класів загалом демонструють недостатню сформованість деяких складників математичної компетентності. Здебільшого це виявляється під час розв'язування завдань із таких змістових категорій як «Робота з даними» та «Вимірювання».

Труднощі виникали в учнів і під час розв'язування різноманітних завдань, що передбачали перетворення одиниць вимірювання довжини. Такі завдання виявилися для учнів 3-4 класів оптимальними. Очевидним є той факт, що учні найчастіше припускалися помилок під час перетворення іменованих багатоцифрових чисел. Найскладнішими з них були ті, для розв'язання яких потрібно було встановити співвідношення між одиницями вимірювання часу (доба – година – хвилина), довжини (сантиметри- дециметри- кілометри), а також здійснити обчислення з одночасним перетворенням одиниць вимірювання часу та довжини.

Протягом 2022/2023 навчального року в учнів 1-4 класів були сформовані відповідні математичні компетентності. Результати сформованості рівня математичної компетентності учнів 1-4 класів на кінець II семестру 2022/2023 навчального року представлено у таблицях 3, 4, 5, 6 (Додаток 1, 2, 3, 4).

З Таблиці 3 видно, що у більшості учнів 1-х класів сформовані математичні компетентності. Проте такі вміння, як аналізувати текст задачі, створювати за потреби модель, обґрунтовувати спосіб розв'язування, розв'язувати задачі, перевіряти розв'язок ще формується в учнів, особливо низькі показники простежуються в учнів 1-В класу (вчитель Лановська О.П.), 1-Г класу (вчитель Новік С.С.), 1-Д класу (вчитель Корой І.М.) та вміння користуватися для вимірювання величин доцільними одиницями вимірювання, оперувати величинами, особливо у більшості учнів 1-А класу (вчитель Кравчук І.М.), 1-В класу (вчитель Лановська О.П.) - це уміння не сформоване.

В учнів 2-х класів математичні компетентності сформовані на достатньому рівні. З Таблиці 4 видно, що в учнів 2-А класу (вчитель Стародуб Н.І.), 2-Б класу (вчитель Швець Н.А.), 2-В класу (вчитель Животовська Л.М.) майже у половини учнівського контингенту не сформоване вміння аналізувати текст задачі, створювати за потреби модель, обґрунтовувати спосіб розв'язування,

розв'язувати задачу, перевіряти розв'язок. У половини учнів 2-Д класу (вчитель Крепосна Н.Я.) не сформоване вміння використовувати для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперувати величинами.

Якісний показник знань учнів 3-х класів у середньому становить 64%. У більшості учнів відповідно до характеристик результатів навчання сформовані математичні компетентності, які вплинули на результативність навчання. Та поряд з цим простежується початковий рівень з окремих компетентностей в деяких класах. Найбільша кількість таких учнів у 3-Д класі (вчитель Бабенко Л.Ю.).

Якісний показник знань учнів 4-х класів у середньому становить 57%. В учнів 4-А класу (вчитель Купновицька В.М.) та 4-Б класу (вчитель Довбуш Т.Г.) відсутні показники початкового рівня. Найбільше початковий рівень простежується в учнів 4-Б класу (вчитель Козаченко А.В.): у 22% учнів не сформоване вміння читати та записувати математичні вирази, у тому числі зі змінною, знаходити їх значення; розв'язувати рівняння, добирати розв'язок нерівності зі змінною; у 22% учнів відсутні вміння аналізувати текст задачі, створювати за потреби модель, обґрунтовувати спосіб розв'язання, розв'язувати задачу, прогнозувати і перевіряти розв'язок; 15% учнів не оволоділи навичками додавання і віднімання, множення і ділення чисел.

Виходячи з вище зазначеного

НАКАЗУЮ:

1. Відзначити якісну роботу з формування математичних компетентностей учнів 1-4 класів вчителів: Герасименко Н.В., Рассадіної С.В., П'ятківської А.Л., Касянчук Л.П., Купновицької В.М., Довбуш Т.Г.
2. Вчителям Кравчук І.М., Лановській О.П., Новік С.С., Корой І.М., Стародуб Н.І., Швець Н.А., Животовській Л.М., Крепосній Н.Я., Мацневій Н.Л., Макоткіній О.М., Бабенко Л.Ю., Козаченко А.В., Чорній Л.А.:
 - 2.1. Взяти до відома вказані недоліки та у подальшій роботі домагатися того, щоб учні із зацікавленістю відносилися до вивчення математики, що значною мірою повинно вплинути на результативність їх навчання.
 - 2.2. Використовувати творчі завдання, диференційований підхід до особистості учнів у процесі викладання.
 - 2.3. Проявляти підвищену увагу до учнів, які мають початковий рівень сформованості математичних компетентностей.
3. Вчителям 1-4 класів:
 - 3.1. Використовувати різнорівневу структуру змісту навчання, прийомів та методів у роботі з метою розвитку інтересів та здібностей учнів.
 - 3.2. У процесі викладання враховувати психологічні, вікові та індивідуальні особливості учнів.
 - 3.3. Звернути увагу на необхідність проведення відповідної роботи з дітьми, які досягли достатнього рівня навчання:
 - використовувати індивідуальні завдання підвищеної складності;
 - удосконалювати навички самостійної та науково-дослідницької роботи учнів;

Таблиця 3

Рівень сформованості математичної компетентності (к-сть учнів, %)	1-А клас (вчитель Кравчук І.М.)					
	Читає, записує, утворює числа Порівнює числа в межах 100, визначає склад числа	Володіє навичками додавання і віднімання чисел	Читає записує математичні вирази, у тому числі зі змінною, знаходить їх значення.	Аналізує текст задачі, створює за потреби модель, обґрунтовує спосіб розв'язування, розв'язує задачу, перевіряє розв'язок	Розпізнає, конструює з підручного матеріалу і зображує геометричні фігури	Використовує для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперує величинами
Сформований (к-сть учнів)	35	35	34	26	24	18
Сформований (%)	97	97	94	72	67	50
Не сформований (к-сть учнів)	1	1	2	10	12	18
Не сформований (%)	3	3	6	28	33	50
1-Б клас (вчитель Герасименко Н.В.)						
Сформований (к-сть учнів)	30	27	24	24	32	28
Сформований (%)	94	84	75	75	100	88
Не сформований (к-сть учнів)	2	5	8	8	-	4
Не сформований (%)	6	16	25	25	-	12
1-В клас (вчитель Лановська О.П.)						
Сформований (к-сть учнів)	30	30	-	4	31	5
Сформований (%)	88	88	-	12	91	15
Не сформований (к-сть учнів)	4	4	34	30	3	29
Не сформований (%)	12	12	100	88	9	85
1-Г клас (вчитель Новік С.С.)						
Сформований (к-сть учнів)	31	31	24	22	33	31
Сформований (%)	94	94	73	67	100	94
Не сформований (к-сть учнів)	2	2	9	11	-	2
Не сформований (%)	6	6	27	33	-	6
1-Д клас (вчитель Корой І.М.)						
Сформований (к-сть учнів)	25	25	25	10	23	20
Сформований (%)	75	75	75	10	77	80
Не сформований (к-сть учнів)	2	2	2	17	4	7
Не сформований (%)	25	25	25	90	23	20

Додаток 2 до наказу
від 22.06.2023 р. № 50-г/01-22

Таблиця 4

	2-А			2-Б		2-В		2-Г		2-Д	
	Стародуб Н.І.			Швець Н.А.		Животовська Л.М.		Рассадіна С.В.		Крепосна Н.Я.	
Характеристика результатів навчання	Сформовано /формується			Сформовано /формується		Сформовано /формується		Сформовано /формується		Сформовано /формується	
		С	Ф	С	Ф	С	Ф	С	Ф	С	Ф
Читає, записує, утворює числа	уч.	32	-	35	1	28	-	28	3	32	-
	%	100	-	97	3	100	-	90	10	100	-
Порівнює числа в межах 100, визначає склад числа	уч.	32	-	35	1	28	-	28	3	32	-
	%	100	-	97	3	100	-	90	10	100	-
Володіє навичками додавання і віднімання чисел	уч.	29	3	33	3	28	-	31	-	31	1
	%	91	9	92	8	100	-	100	-	97	3
Читає і записує математичні вирази знаходить їх значення	уч.	27	5	32	4	28	-	31	-	30	2
	%	84	16	90	10	100	-	100	-	94	6
Читає і записує математичні вирази зі змінною знаходить їх значення	уч.	27	5	32	4	26	2	28	3	30	2
	%	84	16	90	10	93	7	90	10	94	6
Аналізує текст задачі, створює за потреби модель, обґрунтовує спосіб розв'язування, розв'язує задачу, перевіряє розв'язок	уч.	13	19	19	17	16	12	25	6	21	11
	%	41	59	53	47	57	43	80	20	66	34
Розпізнає, конструює з підручного матеріалу і зображує геометричні фігури	уч.	31	1	28	8	28	-	31	-	32	-
	%	97	3	78	22	100	-	100	-	100	-
Використовує для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперує величинами	уч.	26	6	28	8	18	5	28	3	16	16
	%	81	19	78	22	82	18	90	10	50	50

Таблиця 5

Характеристика результатів навчання	3-А					3-Б					3-В					3-Г					3-Д				
	П'ятківська А.Л.					Мацнева Н.Л.					Касянчук Л.П.					Макоткіна О.М.					Бабенко Л.Ю.				
	Рівні досягнень					Рівні досягнень					Рівні досягнень					Рівні досягнень					Рівні досягнень				
		В	Д	С	П	В	Д	С	П	В	Д	С	П	В	Д	С	П	В	Д	С	П	В	Д	С	П
Читає, записує, утворює, порівнює числа, визначає розрядний склад числа	уч	29	9	-	-	30	2	1	-	20	7	7	-	13	12	8	-	9	11	10	2				
	%	76	24	-	-	91	6	3	-	59	21	20		39	36	25	-	28	35	31	6				
Володіє навичками додавання і віднімання, множення і ділення чисел.	уч	27	11	-	-	17	7	7	2	11	15	8	-	7	18	8	-	9	10	12	1				
	%	71	29	-	-	52	21	21	6	32	44	24	-	21	55	24	-	28	31	38	3				
Читає записує математичні вирази, у тому числі зі змінною, знаходить їх значення; розв'язує рівняння, добирає розв'язок нерівності зі змінною.	уч	20	15	3	-	15	10	5	3	12	8	13	1	8	18	6	1	7	11	9	5				
	%	53	39	8	-	46	30	15	9	35	24	38	3	24	55	18	3	22	35	28	15				
Аналізує текст задачі, створює за потреби модель, обґрунтовує спосіб розв'язання, розв'язує задачу, прогнозує і перевіряє розв'язок.	уч	10	23	5	-	14	11	3	5	5	10	17	2	7	19	6	1	6	8	12	6				
	%	26	61	13	-	43	33	9	15	15	29	30	6	21	58	18	3	19	25	37	19				
Розпізнає, будує геометричні фігури, конструює об'єкти з геометричних фігур.	уч	20	18	-	-	24	9	-	-	21	12	1	-	17	15	1	-	9	16	7	-				
	%	53	47	-	-	73	27	-	-	62	35	3	-	54	43	3	-	28	50	22	-				
Використовує для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперує величинами, користується приладами для вимірювання.	уч	17	18	3	-	25	8	-	-	12	13	9	-	11	14	8	-	5	10	14	3				
	%	45	47	8	-	76	24	-	-	35	38	27	-	33	43	24	-	16	31	44	9				

Додаток 4 до наказу
від 22.06.2023 р. № 50-г/01-22

Таблиця 6

	4-А					4-Б				4-В				4-Г			
	Купновицька В.М.					Довбуш Т.Г.				Козаченко А.В.				Чорна Л.А.			
Характеристика результатів навчання	Рівень досягнень					Рівень досягнень				Рівень досягнень				Рівень досягнень			
		В	Д	С	П	В	Д	С	П	В	Д	С	П	В	Д	С	П
Читає, записує, утворює, порівнює числа, визначає розрядний склад числа	уч.	21	6	2	-	16	12	2	-	11	11	9	1	13	15	6	-
	%	72	21	7	-	53	40	7	-	34	34	29	3	38	44	18	-
Володіє навичками додавання і віднімання, множення і ділення чисел.	уч.	6	14	9	-	8	15	7	-	7	8	12	5	9	16	9	-
	%	21	48	31	-	27	50	23	-	22	27	35	15	27	47	26	-
Читає записує математичні вирази, у тому числі зі змінною, знаходить їх значення; розв'язує рівняння, добирає розв'язок нерівності зі змінною.	уч.	4	13	12	-	9	13	8	-	6	7	12	7	4	7	21	2
	%	14	45	41	-	27	43	30	-	19	22	37	22	12	20	62	6
Аналізує текст задачі, створює за потреби модель, обґрунтовує спосіб розв'язання, розв'язує задачу, прогнозує і перевіряє розв'язок.	уч.	4	12	13	-	6	15	9	-	5	6	14	7	4	8	20	2
	%	14	41	45	-	20	50	30	-	15	19	44	22	12	23	59	6
Розпізнає, будує геометричні фігури, конструює об'єкти з геометричних фігур.	уч.	10	16	3	-	14	11	5	-	9	10	11	2	11	15	8	-
	%	34	55	11	-	47	37	16	-	29	31	34	6	32	44	24	-
Використовує для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперує величинами, користується приладами для вимірювання.	уч.	9	17	3	-	15	11	4	-	7	6	15	4	6	14	12	2
	%	31	58	11	-	50	36	14	-	22	19	47	12	18	41	35	6