# Критерії оцінювання навчальних досягнень

# з математики

# учнів 5 -6 класів НУШ

Навчання математики в основній школі передбачає формування предметної математичної компетентності, яка підпорядковується реалізації загальних завдань шкільної математичної освіти. До них належать:

* формування *ставлення* до математики як до невід’ємної складової загальної культури людини, необхідної умови її повноцінного життя в сучасному суспільстві на основі ознайомлення з ідеями і методами математики як універсальної мови науки і техніки, ефективного засобу моделювання і дослідження процесів і явищ навколишнього світу;
* забезпечення *оволодіння* культурою математичної мови, розуміння учнями/ученицями математичної символіки, математичних формул і моделей як таких, що дають змогу описувати загальні властивості об’єктів, процесів та явищ;
* формування *здатності* логічно обґрунтовувати та доводити математичні твердження, застосовувати математичні методи у процесі розв’язування навчальних і практичних задач, використовувати математичні знання і вміння під час вивчення інших навчальних предметів;
* розвиток *умінь* працювати з підручником, опрацьовувати математичні тексти, шукати і використовувати додаткову навчальну інформацію, критично оцінювати здобуту інформацію та її джерела, виокремлювати головне, аналізувати, робити висновки, використовувати отриману інформацію в особистому житті;
* формування *здатності* оцінювати правильність і раціональність розв’язування математичних задач, обґрунтовувати твердження, приймати рішення в умовах неповної, надлишкової, точної та ймовірнісної інформації.

Відповідно до ступеня оволодіння зазначеними знаннями і способами діяльності виокремлюються такі рівні навчальних досягнень школярів з математики:

**І – початковий рівень**, коли у результаті вивчення навчальних навчального матеріалу учень:

1) називає математичний об’єкт (вираз, формули, геометричну фігуру, символ), але тільки в тому випадку, коли цей об’єкт (його зображення, опис, характеристика) запропонована йому безпосередньо;

2) за допомогою вчителя виконує елементарні завдання.

**ІІ – середній рівень**, коли учень повторює інформацію, операції, дії, засвоєні ним у процесі навчання, здатний розв’язувати завдання за зразком.

**ІІІ – достатній рівень**, коли учень самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє виконувати математичні операції, загальна методика і послідовність (алгоритм) який йому знайомі, але зміст та умови виконання змінені.

**1V – високий рівень**, коли учень здатний самостійно орієнтуватися в нових для нього ситуаціях, складати план дій і виконувати його, пропонувати нові, невідомі йому раніше розв’язання, тобто його діяльність має дослідницький характер.

Оцінювання якості математичної підготовки учнів з математики здійснюється в двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити в процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час розв’язування задач і вправ.

Оцінювання здійснюється в системі тематичного контролю знань, коли бали виставляються за вивчення окремих тем, розділів та під час державної атестації.

# Критерії оцінювання рівня володіння учнями теоретичними знаннями

| **Рівні навчальних досягнень** | **Бали** | **Критерії оцінювання навчальних досягнень** |
| --- | --- | --- |
| **I. Початковий**  | **1** | Учень (учениця) розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз) |
| **2** | Учень (учениця) виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір |
| **3** | Учень (учениця) співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; за допомогою вчителя виконує елементарні завдання |
| **II. Середній** | **4** | Учень (учениця) відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня |
| **5** | Учень (учениця) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із пояснень вчителя або підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням |
| **6** | Учень (учениця) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки |
| **III. Достатній** | **7** | Учень (учениця) застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому (їй) помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень |
| **8** | Учень (учениця) володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань |
| **9** | Учень (учениця): вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень;розв'язує завдання з достатнім поясненням |
| **IV. Високий** | **10** | Знання, вміння й навички учня (учениці) повністю відповідають вимогам програми, зокрема: учень (учениця) усвідомлює нові для нього (неї) математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; під керівництвом учителя знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням |
| **11** | Учень (учениця) вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними;використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього (неї) ситуаціях; знає, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням |
| **12** | Учень (учениця) виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний(а) до розв'язування нестандартних задач і вправ |

Перелік показників навчальної діяльності сформовано відповідно до переліку наскрізних умінь, визначених Державним стандартом базової середньої освіти. На основі спостережень вчителями-предметними за класом, наприкінці навчального року (у свідоцтво досягнень) для кожного учня/учениці виставляється позначка навпроти сформованого вміння.

| **№ з/п** | **Характеристика навчальної діяльності учнів 5 класу** |
| --- | --- |
| **1** | Виявляє інтерес до навчання |
| **2** | Виявляє розуміння прочитаного |
| **3** | Висловлює власну думку |
| **4** | Критично та системно мислить |
| **5** | Логічно обгрунтовує власну позицію |
| **6** | Діє творчо |
| **7** | Виявляє ініціативу в процесі навчання |
| **8** | Конструктивно керує емоціями |
| **9** | Оцінює ризики |
| **10** | Самостійно приймає рішення |
| **11** | Розвязує проблеми |
| **12** | Співпрацює з іншими |

**Примітка:**

**якщо результат навчання сформовано, його позначають + ,**

**якщо результат ще формується, позначень не роблять.**

**Бланк діагностики розвитку навчальної діяльності учнів**

| **№ показника**  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Прізвище, ім’я учня/ учениці** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Характеристика результатів навчання учнів 5 класів**

| № з/п | **Змістовна лінія** | **Результат навчання** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Числа і дії з ними | Читає, записує, утворює, порівнює натуральні числа, працює з класами та розрядами чисел |
| Володіє навичками усного і письмового виконання арифметичних дій з натуральними числами. |
| Пояснює, обчислює квадрат і куб числа |
| Розуміє, що таке звичайний дріб, розрізняє правильні і неправильні дроби, мішані числа |
| Виконує порівняння, перетворення, додавання, віднімання звичайних дробів |
| Розпізнає, читає, записує, утворює десяткові дроби, визначає розряди десяткового дробу |
| Володіє навичками письмового виконання арифметичних дій з десятковими дробами, застосовує їх під час розв’язування задач. |
| Розуміє поняття відсотка та застосовує його для знаходження відсотка від числа та числа за його відсотком |
| 2 | Вирази. Рівняння | Розрізняє, читає, записує числові та буквені вирази подані в текстовій формі, знаходить їх значення |
| Знає та використовує правила порядку виконання дій під час обчислень значень виразів, які містять або не містять дужки |
| Вміє розрізняти формули, застосовує їх до обчислення величин; складає формули за змістом задач |
| Розв’язує рівняння, використовуючи правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій |
| Аналізує текст задачі, складає та розв’язує рівняння відповідно до умови; прогнозує і перевіряє розв’язок. |
| 3 | Геометричні фігури і величини | Розпізнає, будує, порівнює геометричні фігури, конструює об’єкти з геометричних фігур. |
| Володіє навичками обчислення периметру та площі; застосовує формули для обчислення периметру в залежності від ситуації |
| Знає як визначити координати точки; володіє практичними навичками знаходження значень величин за показаннями шкал різних вимірювальних приладів |
| Розпізнає плоскі та просторові фігури, їх елементи та види; співвідносить просторові фігури з об’єктами навколишнього середовища |
| Використовує для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперує величинами, користується приладами для вимірювання. |
| 4 | Математичні задачі як засіб дослідження реальних життєвих ситуацій | Аналізує текст задачі, створює за потреби модель  |
| Визначає різні стратегії розв’язання задачі, обирає раціональний спосіб та обґрунтовує його  |
| Розв’язує навчальні і практичні задачі, прогнозує і перевіряє розв’язок. |
| Застосовує задачі геометричного змісту до дослідження об’єктів навколишнього середовища |
| Використовує досвід математичної діяльності в проблемних ситуаціях повсякденного життя |

**Характеристика результатів навчальної діяльності наприкінці навчання за програмою 5 класу**

| № з/п | **Результат навчання** |
| --- | --- |
| 1 | Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі |
| 2 | Розв’язує математичні задачі |
| 3 | Критично оцінює результати розв’язання проблемних ситуацій |
| 4 | Загальна оцінка результатів навчання |

Бланк оцінювання результатів діагностичної роботи

 з теми: «Числа і дії з ними»

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

| **№** | **Прізвище, ім’я учня** | **Результат навчання** |
| --- | --- | --- |
| Читає, записує, утворює, порівнює натуральні числа, працює з класами та розрядами чисел | Володіє навичками усного і письмового виконання арифметичних дій з натуральними числами. | Пояснює, обчислює квадрат і куб числа | Розуміє, що таке звичайний дріб, розрізняє правильні і неправильні дроби, мішані числа | Виконує порівняння, перетворення, додавання, віднімання звичайних дробів | Розпізнає, читає, записує, утворює десяткові дроби, визначає розряди десяткового дробу | Володіє навичками письмового виконання арифметичних дій з десятковими дробами, застосовує їх під час розв’язування задач. | Розуміє поняття відсотка та застосовує його для знаходження відсотка від числа та числа за його відсотком |
| **№ завдання** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

З теми: «Вирази. Рівняння»

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

| **№** | **Прізвище, ім’я учня** | **Результат навчання** |
| --- | --- | --- |
| Розрізняє, читає, записує числові та буквені вирази подані в текстовій формі, знаходить їх значення | Знає та використовує правила порядку виконання дій під час обчислень значень виразів, які містять або не містять дужки | Вміє розрізняти формули, застосовує їх до обчислення величин; складає формули за змістом задач | Розв’язує рівняння, використовуючи правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій | Аналізує текст задачі, складає та розв’язує рівняння відповідно до умови; прогнозує і перевіряє розв’язок. |
| **№ завдання** |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |

Бланк оцінювання результатів діагностичної роботи

 з теми: «Геометричні фігури і величини»

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

| **№** | **Прізвище, ім’я учня** | **Результат навчання** |
| --- | --- | --- |
| Розпізнає, будує, порівнює геометричні фігури, конструює об’єкти 3 геометричних фігур. | Володіє навичками обчислення периметру та площі; застосовує формули для обчислення периметру в залежності від ситуації | Знає як визначити координати точки; володіє практичними навичками знаходження значень величин за показаннями шкал різних вимірювальних приладів | Розпізнає плоскі та просторові фігури, їх елементи та види; співвідносить просторові фігури з об’єктами навколишнього середовища | Використовує для вимірювання величин доцільні одиниці вимірювання, оперує величинами, користується приладами для вимірювання. |
| **№ завдання** |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |

Бланк оцінювання результатів діагностичної роботи

 з теми: «Математичні задачі як засіб дослідження реальних життєвих ситуацій»

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

| **№** | **Прізвище, ім’я учня** | **Результат навчання** |
| --- | --- | --- |
| Аналізує текст задачі, створює за потреби модель | Визначає різні стратегії розв’язання задачі, обирає раціональний спосіб та обґрунтовує його | Розв’язує навчальні і практичні задачі, прогнозує і перевіряє розв’язок. | Застосовує задачі геометричного змісту до дослідження об’єктів навколишнього середовища | Використовує досвід математичної діяльності в проблемних ситуаціях повсякденного життя |
| **№ завдання** |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |

Бланк оцінювання результатів навчальної діяльності учнів наприкінці навчання за програмою 5 класу

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

| **№** | **Прізвище, ім’я учня/учениці** | **Результат навчання** |
| --- | --- | --- |
| Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі | Розв’язує математичні задачі | Критично оцінює результати розв’язання проблемних ситуацій | Загальна оцінка результатів навчання |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |