**Щодо оцінювання результатів  
навчання учнів 5-7 класів НУШ з математики**

Оцінювання навчальних досягнень з математики відбувається за допомогою формувального поточного оцінювання, яке здійснюється кожного уроку у 12-бальній системі та у формі спостереження, самооцінювання, взаємооцінювання тощо. Формувальне оцінювання не впливає на підсумкове оцінювання, а фіксує динаміку освітнього процесу учнів.

**Формувальне оцінювання** спрямоване на відстеження динаміки навчального поступу учнів, визначення їхніх навчальних (освітніх) потреб і скерування освітнього процесу на підвищення ефективності навчання з урахуванням встановлених результатів навчання та дозволяє вчителю зрозуміти, як краще підготувати учнів до підсумкового оцінювання та відслідковувати їхній прогрес протягом навчального року.

Формувальне оцінювання передбачає використання різноманітних методів збору інформації і повинне відповідати цілям і завданням, які встановлені для вивчення математики. Його здійснюють у формі самооцінювання, взаємооцінювання, оцінювання вчителем із використанням окремих інструментів (карток, шкал, щоденника спостережень учителя, портфоліо результатів навчальної діяльності учня тощо).

**Метою підсумкового оцінювання** є співвіднесення фактичних результатів навчання, яких досягли здобувачі освіти, з обов'язковими / очікуваними результатами навчання, визначеними Державним стандартом / модельною навчальною програмою за певний період навчання.

Підсумкове оцінювання здійснюють періодично. Кількість підсумкових робіт, час їхнього проведення вчитель може встановлювати самостійно.

Підсумкові роботи можуть забезпечувати охоплення одного, декількох або всіх груп результатів, визначених у Державному стандарті, у межах вивченого впродовж певного періоду, і мають забезпечувати об’єктивність оцінювання.

Підсумкове оцінювання за семестр здійснюють за групами результатів навчання, що передбачені Критеріями оцінювання за освітніми галузями, з урахуванням різних форм і видів навчальної діяльності.

**Групи результатів навчання з математики**

ГР 1 Досліджує проблемні ситуації та створює математичні моделі

ГР 2 Розв'язує математичні задачі

ГР 3 Інтерпретує та критично аналізує результати.

Для оцінювання груп результатів можна використовувати

різні методи, вибір яких зумовлюється особливостями змісту навчального предмета, його обсягом, рівнем узагальнення, віковими особливостями учнів із застосуванням різних способів і засобів:

* Усне опитування (індивідуальне, групове тощо);
* спостереження;
* аналіз портфоліо;
* письмові завдання (окремі навчальні завдання, зокрема тестові з використанням ІТ, а також діагностувальні, підсумкові роботи);
* практичні завдання (завдання на реальних об'єктах; розрахункові та розрахунково-графічні роботи; навчальний проєкт);
* робота з діаграмами; заповнення таблиць, побудова схем, моделей, зокрема з використанням електронних засобів навчання тощо);
* завдання із використанням ІТ (онлайн-тести, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, комп'ютерні продукти тощо);
* самооцінювання, взаємооцінювання;
* комплексне, що поєднує різні способи й засоби оцінювання.

Оцінювання здійснюється із застосуванням завдань різних когнітивних рівнів: на відтворення знань, на розуміння, на застосування в стандартних і змінених навчальних ситуаціях, уміння висловлювати власні судження, ставлення тощо.

На сімейній формі навчання учень має виконати 2 контрольні роботи в семестр.

 Щоб охопити всі три групи результатів за семестр, учителю потрібно спланувати завчасно відповідні види робіт та завдань в календарно-тематичному плануванні.

Оцінювання навчальних результатів проводиться згідно першої моделі, яка передбачає, що наприкінці семестру учні пишуть підсумкові роботи з кожної групи результатів, на основі яких виставлятиметься семестрова оцінка (виводиться середнє арифметичне за 3 роботи). Якщо учень був відсутній на уроці під час написання роботи, то йому оцінка виставляється за певну групу результатів з урахуванням поточних оцінок.

Або ж учитель може підібрати так завдання, щоб за один урок оцінити в одній підсумковій роботі одразу всі 3 групи результатів.

Підсумкова робота може тривати не весь урок (45 хвилин), а 20 чи 30 хвилин.

Виходить, що поточне оцінювання не обов’язково враховувати в семестрову оцінку, але в разі певних обставин його роль може бути посутньою. Особливо, якщо поточне оцінювання показує прогрес учнівства.

Відомості, отримані під час підсумкового семестрового оцінювання результатів навчання, застосовують для вироблення навчальних цілей на наступний період, визначення труднощів, що постали перед здобувачами освіти, та коригування освітнього процесу.

На підставі оцінок за групами результатів виставляють загальну оцінку за семестр з кожного навчального предмета

Оцінка за семестр може бути скоригованою.

Підсумкове оцінювання за рік не здійснюють. Річну оцінку виставляють на підставі загальних оцінок за І та II семестри або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка не обов’язково є середнім арифметичним оцінок за І та II семестри. Для визначення річної оцінки потрібно враховувати динаміку особистих досягнень учня і учениці протягом року.

Річне оцінювання також може бути скоригованим.

Результати семестрового та річного оцінювання фіксують у класному журналі .

Пропонуємо:

**1.** Затвердити модель оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти 5-7 класів НУШ.

2. *Учителям-предметникам:*

2.1. **Визначати регулярно прогрес учнів,** вчасно коригувати освітній процес і надавати підтримку.

**2.2. Формування мотивації:** оцінка має мотивувати учня до навчання, розвиваючи внутрішню зацікавленість через позитивний зворотний зв'язок та залучення до самооцінювання.

2.3. Використовувати у методиці роботи коментарі, рефлексію, портфоліо учня, самооцінювання та взаємооцінювання для якісного впровадження формувального оцінювання, яке не впливає на підсумкові оцінки, але слугує для корекції навчання.

2.4. Проводити **підсумкові роботи** за завершенням кожної теми чи розділу для перевірки досягнення очікуваних результатів.

**2.5. Семестрові оцінки** виставляються на основі підсумкових робіт (ПР) за трьома групами результатів (ПР ГР1 / ПР ГР2 / ПР ГРЗ ), без урахування тематичного оцінювання (ТО) та за підсумками комплексної підсумкової роботи (КПР ГР 1 / КПР ГР2 / КПР ГРЗ / КПР ГР4).

**2.6. Річні оцінки** формувати на підставі двох семестрових оцінок, із врахуванням додаткового прогресу учня наприкінці року.

2.7. Виставляти семестрові та річні оцінки у відповідних колонках журналу.

2.8. Здійснювати моніторинг прогресу та вносити результати формувального оцінювання.

**Детальний опис діяльності груп результатів з математики:**

**Група 1: Досліджує ситуацію та створює математичні моделі**

**Опис:** Учні, які належать до цієї групи, демонструють здатність перекладати реальні життєві ситуації на мову математики. Вони вміють виокремлювати ключові елементи задачі, встановлювати зв’язки між ними та будувати відповідні математичні моделі.

**Види діяльності:**

* **Аналіз реальних ситуацій:** Вивчення текстових задач, таблиць, графіків, діаграм та інших джерел інформації з метою виявлення математичних закономірностей.
* **Формулювання математичних моделей:** Складання рівнянь, нерівностей, систем рівнянь, функцій та інших математичних об’єктів для опису реальних процесів.
* **Вибір відповідної математичної моделі:** Порівняння різних математичних моделей та обґрунтування вибору оптимальної для розв’язання конкретної задачі.
* **Уточнення та модифікація моделей:** Внесення змін до математичних моделей з урахуванням нових даних або умов задачі.

**Види завдань:**

* Складання математичних моделей за реальними даними (наприклад, моделювання руху тіла, розподілу ресурсів, фінансових процесів).
* Аналіз готових математичних моделей та їх інтерпретація.
* Розв’язання задач з відкритою відповіддю, які вимагають створення власної математичної моделі.
* Порівняння різних підходів до моделювання однієї і тієї ж ситуації.

**Група 2: Розв’язує математичні задачі**

**Опис:** Учні цієї групи володіють набором математичних знань та вмінь, необхідних для розв’язання різноманітних математичних задач. Вони вміють вибирати відповідні методи розв’язання, виконувати необхідні обчислення та логічні перетворення.

**Види діяльності:**

* **Вибір методу розв’язання:** Аналіз умови задачі та вибір оптимального алгоритму розв’язання.
* **Виконання обчислень:** Проведення арифметичних, алгебраїчних, тригонометричних та інших обчислень.
* **Застосування математичних теорем та формул:** Використання теоретичних знань для доведення тверджень та розв’язання задач.
* **Перевірка результатів:** Аналіз отриманого результату на предмет його доцільності та правильності.

**Види завдань:**

* Задачі з закритою відповіддю, які вимагають точного обчислення результату.
* Задачі з відкритою відповіддю, які вимагають докладного обґрунтування кожного кроку розв’язання.
* Доведення математичних тверджень.
* Розв’язання задач підвищеної складності, які вимагають комбінування різних методів.

**Група 3: Інтерпретує та критично аналізує результати**

**Опис:** Учні цієї групи вміють не тільки отримати математичний результат, але й інтерпретувати його в контексті задачі, оцінити його достовірність та зробити відповідні висновки.

**Види діяльності:**

* **Інтерпретація результатів:** Переклад математичної мови на мову реальної ситуації.
* **Оцінка достовірності результатів:** Аналіз отриманого результату на предмет його відповідності реальним умовам задачі.
* **Порівняння різних результатів:** Аналіз різних підходів до розв’язання задачі та порівняння отриманих результатів.
* **Формулювання висновків:** Складання вичерпної відповіді на поставлене запитання.

**Види завдань:**

* Задачі, які вимагають не тільки знайти числове значення, але й пояснити його зміст.
* Задачі з декількома правильними відповідями або без однозначної відповіді.
* Задачі, які вимагають оцінки реалістичності отриманого результату.
* Задачі, які вимагають формулювання власних гіпотез та їх перевірки.

**Приклад контрольної роботи:**

* **Завдання 1 (група 1):** Складіть математичну модель для розрахунку вартості покупки, якщо відомо, що ціна одного товару х грн, а кількість товарів у кошику у.
* **Завдання 2 (група 2):** Розв’яжіть рівняння 2x + 5 = 11.
* **Завдання 3 (група 3):** Проаналізуйте отримане в завданні 2 значення x. Який реальний зміст має цей результат в контексті задачі про вартість покупки?

**Рекомендації:**

* Для розвитку кожної групи навичок необхідно включати відповідні завдання у всі види робіт (самостійні, контрольні, практичні).
* Важливо формувати у учнів вміння працювати з різними типами задач (текстовими, графічними, табличними).
* Слід заохочувати учнів до обґрунтування своїх відповідей та ведення математичних міркувань.
* Рекомендується використовувати різноманітні форми контролю знань (тести, проекти, презентації).

**МАТЕМАТИЧНА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бал** | **ГАЛУЗЕВІ КРИТЕРІЇ** | | |
| **Група результатів 1, Досліджує ситуації та створює математичні моделі** | **Група результатів 2.**  **Розв’язує математичні задачі** | **Група результатів 3. Інтерпретує та критично аналізує результати** |
| **1** | *Учень / учениця:*  сприймає і розпізнає інформацію, отриману від учителя {інших осіб); відповідає на прості запитання за змістом почутого / прочитаного, припускається суттєвих змістових і логічних помилок. | *Учень /учениця:*  виконує частину простих завдань / навчальних дій за наданим зразком з допомогою вчителя. | *Учень /учениця:*  передає інформацію, намагається висловлювати свої думки щодо результатів розв’язання проблемної ситуації, використовуючи короткі однотипні фрази. |
| **2** | *Учень / учениця:*  відтворює незначну частину інформації, отриману від учителя або із запропонованих джерел; вирізняє у проблемній ситуації математичні дані; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді, на прості запитання; припускається змістових і логічних помилок. | *Учень / учениця:*  виконує прості завдання/навчальні дії за наданим зразком або з допомогою вчителя; показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими. | *Учень /учениця:*  комунікує з іншими щодо результатів розв’язання проблемної ситуації, використовує прості однотипні фрази. |
| **3** | *Учень /учениця:*  відтворює частину інформації, отриманої від учителя або із запропонованих джерел; визначає математичні характеристики навколишніх об’єктів; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді на запитання; припускається незначних змістових і логічних помилок. | *Учень /учениця:*  виконує завдання / навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; долучається до роботи в групі. | *Учень / учениця:*  висловлює свої думки простими фразами/реченнями щодо результатів розв’язання проблемної ситуації; просить надати зворотний зв'язок щодо ступеня розуміння та сприйняття запропонованого. |
| **4** | *Учень / учениця:*  відтворює за зразком основну інформацію, отриману із запропонованих джерел; висловлює свої думки, використовуючи отриману інформацію; розрізняє умову і вимогу, відомі та невідомі елементи проблемної ситуації; може пояснити окремі поняття/терміни/навчальні дії; обирає математичну модель із запропонованих вчителем. | *Учень /учениця:*  виконує завдання/навчальні дії за зразком або під керівництвом учителя; розбиває задачу на під задачі; виконує обов’язки, розподілені в групі. | *Учень /учениця:*  використовує прості фрази/речення у ході комунікації; співставляє отриманий результат із вимогою задачі за допомогою вчителя; долучається до спілкування, може надати пояснення у межах запропонованої теми. |
| **5** | *Учень / учениця:*  застосовує частково основну інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; знаходить у почутому/прочитаному відповіді на прості запитання; може пояснити основні поняття /навчальні дії; читає таблиці, схеми, діаграми, формули, графіки; добирає модель до проблемної ситуації за допомогою вчителя. | *Учень / учениця:*  виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, за потреби звертаючись по допомогу; виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі. | *Учень / учениця:*  самостійно співставляє отриманий результат із вимогою задачі; перевіряє результат підстановкою; підтримує спілкування в межах запропонованої теми, використовує прості фрази/речення. |
| **6** | *Учень / учениця:*  застосовує інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; розуміє і пояснює основні поняття / навчальні дії; наводить прості приклади застосування формул, схем, таблиць, діаграм, графіків; створює окремі частини математичної моделі, припускається логічних помилок при її створенні. | *Учень /учениця:*  самостійно виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом; з допомогою вчителя висловлює припущення щодо розв’язання математичної задачі; виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов’язків та своєї ролі. | *Учень /учениця*  за поданими вказівками оцінює відповідь на реалістичність; подає результат із зазначеною точністю; спілкується у межах запропонованої теми, використовує прості фрази/речення. |
| **7** | *Учень / учениця:*  знаходить у запропонованих джерелах потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; перетворює текстові дані математичного змісту в таблиці, схеми, діаграми, формули, графіки тощо; відповідає на запитання щодо умови, залежностей між елементами проблемної ситуації; перетворює один вид інформації в інший за зразком; наводить окремі аргументи й приклади на підтвердження висловленої думки; формулює гіпотези (припущення) за допомогою вчителя або працюючи у групі; створює моделі до типової проблемної ситуації за допомогою вчителя; виокремлює частини у плані розв’язання. | *Учень / учениця:*  виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за запропонованим алгоритмом або в співпраці з однокласниками; розв'язує математичні задачі відомим способом або з допомогою вчителя; співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання. | *Учень/ учениця:*  аналізує результати, оцінює відповідність математичної моделі проблемній ситуації; долучається до спілкування у межах запропонованої теми та визначає завдання через поставленні запитання. |
| **8** | *Учень / учениця:*  аналізує інформацію, отриману з обраних джерел, зіставляє, порівнює та групує її за заданою ознакою; вирізняє проблемні ситуації, відповідає на запитання за опрацьованою інформацією; перетворює інформацію з одного виду в інший; наводить певні аргументи, доповнює думку/відповіді однокласників; самостійно формулює гіпотези (припущення); самостійно створює модель до проблемної ситуації, допускається незначних логічних помилок; за допомогою вчителя планує власні дії щодо розв’язання проблемної ситуації. | *Учень /учениця:*  реалізує план розв'язування математичної задачі з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання; визначає свої завдання в груповій роботі; виконує окремі пошукові, дослідницькі та/або творчі навчальні дії; пропонує способи розв’язання математичної задачі. | *Учень / учениця:*  перевіряє отриманий результат на відповідність проблемній ситуації; запрошує до спілкування, чітко формулюючи питання та пріоритети для обговорення та у межах запропонованої теми. |
| **9** | *Учень /учениця:*  аналізує інформацію, отриману з різних джерел; вирізняє проблемні ситуації; обирає прийнятний із запропонованих спосіб для її унаочнення й візуалізації; самостійно створює математичну модель за аналогією; з незначними логічними помилками встановлює зв’язки між елементами проблемної ситуації та планує власні дії щодо її розв’язання. | *Учень /учениця:*  виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання; розв’язує математичні задачі засвоєними раніше способами; пропонує нові способи розв’язання з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи типові та нетипові завдання. | *Учень /учениця:*  відповідає на запитання щодо умови, залежностей між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних; Ініціює спілкування та обмінюється інформацією у межах запропонованої теми. |
| **10** | *Учень /учениця:*  виокремлює істотну й потрібну інформацію, отриману із різних самостійно вибраних джерел; вирізняє проблемні ситуації, оцінює інформацію за заданими критеріями; ставить запитання та встановлює логічні зв’язки між математичними об’єктами та елементами проблемної ситуації; створює та за необхідності корегує математичну модель; вводить допоміжні елементи та планує власні дії, спрямовані на розв’язання проблемної ситуації. | *Учень /учениця*  застосовує здобуті знання й практичні вміння в різних навчальних ситуаціях, працюючи самостійно, у парі або групі; здійснює різні види діяльності; пропонує кілька способів розв’язання математичної задачі. | *Учень /учениця:*  використовує властивості математичних об’єктів для обґрунтування своїх дій та їх наслідків; розвиває ідеї/думки учасників спілкування в межах запропонованої теми та намагається укласти їх у цілісну логічну лінію, розглядаючи різні сторони проблеми. |
| **11** | *Учень /учениця:*  узагальнює інформацію, отриману з різних джерел, оцінює її за визначеними критеріями; знаходить інформацію й аналізує її; висловлює власну позицію, аргументує її, робить висновки; створює різні математичні моделі для однієї проблемної ситуації; планує власні дії та діяльність групи, спрямовані на розв’язання проблемної ситуації. | *Учень /учениця:*  застосовує здобуті знання й практичні вміння в нестандартних ситуаціях; здійснює різні види навчальної діяльності; аналізує власні навчальні дії самостійно, у парі або групі; конструктивно взаємодіє з іншими. | *Учень /учениця:*  аналізує отримані результати на відповідність проблемній ситуації, за потреби вносить правки; узагальнює головний зміст почутого під час спілкування у межах запропонованої теми; обирає оптимальний спосіб взаємодії з іншими для вирішення спільних навчальних завдань. |
| **12** | *Учень /учениця:*  ініціює дослідження проблемної ситуації; оцінює інформацію отриману з різних джерел, порівнює та зіставляє її; усвідомлено використовує інформацію в різних ситуаціях; самостійно створює різні математичні моделі проблемної ситуації; планує різні способи розв’язування проблемної ситуації та обирає з них раціональніший | *Учень / учениця:*  застосовує здобуті знання й практичні вміння, усвідомлює ризики і прогнозує наслідки; здійснює різні види діяльності самостійно, у парі або групі; аналізує власні Навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ; ініціює, планує та організує співпрацю в групі для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань. | *Учень / учениця:*  аналізує отримані результати та з’ясовує наявність альтернативних розв’язків; виступає посередником у спілкуванні у межах запропонованої теми, демонструє толерантність до різних точок зору і надає роз'яснення за потреби іншим учасникам. |