**ВИМОГИ до обов’язкових результатів навчання учнів у математичній освітній галузі 5 клас**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Загальні результати** | **Конкретні результати** | **Орієнтири для оцінювання** |
| **1. Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв’язати із застосуванням математичних методів** | | |
| Вирізняє серед ситуацій із повсякденного життя ті, що розв’язуються математичними методами | вирізняє серед проблемних ситуацій ті, що розв’язуються математичними методами | вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв’язані відомими математичними методами виокремлює в конкретній проблемній ситуації її окремі складові частини, що можуть бути розв’язані математичними методами |
| виокремлює подібні ситуації | вирізняє проблемну ситуацію з аналогічним способом розв’язання |
| Досліджує, аналізує дані та зв’язки між ними, оцінює їхню достовірність та доцільність використання | досліджує проблемну ситуацію, отримує дані, перевіряє достовірність даних | вирізняє у проблемній ситуації математичні дані розрізняє початкові дані та шукані результати |
| аналізує дані, описує зв’язки між ними, подає дані у різних формах | описує зв’язки між даними записує та представляє дані у текстовій, табличній та графічній формі |
|  | добирає дані, потрібні для розв’язання проблемної ситуації | визначає дані, які є необхідними для розв’язання проблемної ситуації |
| Прогнозує результат розв’язання проблемної ситуації | визначає, що саме може бути результатом розв’язання проблемної ситуації | прогнозує межі, точність, можливі форми представлення результату |
| **2. Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв’язання проблемних ситуацій** | | |
| Сприймає і перетворює інформацію математичного змісту | добирає, впорядковує, фіксує, перетворює звукову, текстову, графічну інформацію математичного змісту, зокрема в цифровому середовищі  перетворює, представляє та поширює інформацію математичного змісту з використанням різних засобів, зокрема цифрових | використовує інформаційно-комунікаційні технології для пошуку та зберігання інформації математичного змісту  читає таблиці, діаграми, формули, графіки  перетворює текстову інформацію математичного змісту в таблиці та діаграми презентує свої висновки чи способи розв’язання усно або письмово, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій |
| Розробляє стратегії розв’язання проблемних ситуацій | обирає способи та розробляє план дій, необхідних для розв’язання проблемної ситуації | планує власні дії, спрямовані на розв’язання проблемної ситуації  пропонує ідеї щодо ходу розв’язання проблемної ситуації |
| шукає альтернативні способи розв’язання проблемної ситуації | пропонує альтернативний спосіб розв’язання проблемної ситуації |
| Створює математичну модель проблемної ситуації | визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації та взаємозв’язки між ними | визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв’язки між ними, їхню повноту |
| будує математичну модель проблемної ситуації, використовуючи визначений математичний апарат | будує математичну модель, використовуючи вирази, рівняння, нерівності, графіки та інші форми подання моделі |
| Подає результати розв’язання проблемної ситуації та конструктивно обговорює їх | формулює та відображає у зручній для сприйняття формі результати розв’язання проблемної ситуації, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій | презентує результати розв’язання проблемної ситуації, використовуючи різні способи та інструменти, зокрема інформаційно-комунікаційні технології |
| Подає результати розв’язання проблемної ситуації, пояснює їхнє застосування |  |
| **3. Критичне оцінювання процесу та результату розв’язання проблемних ситуацій** | | |
| Оцінює дані проблемної ситуації, необхідні і достатні для її розв’язання | оцінює необхідність і достатність даних для розв’язання проблемної ситуації | розрізняє умову і вимогу, дані та невідомі елементи проблемної ситуації |
|  | визначає недостатність чи надлишковість даних для розв’язання проблемної ситуації | відповідає на запитання щодо умови, залежності між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних |
| Критично оцінює спосіб розв’язання та різні моделі проблемної ситуації, обирає раціональний шлях її розв’язання | оцінює різні способи розв’язання проблемної ситуації | добирає моделі та способи, розробляє план розв’язання проблемної ситуації за аналогією виокремлює простіші проблеми у складі запропонованої проблемної ситуації |
|  | обирає математичну модель до стандартної ситуації | приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв’язання проблемної ситуації  виявляє ініціативу та обговорює можливі варіанти залучення додаткових ресурсів і даних |
| **4. Розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіння математичною мовою** | | |
| Мислить математично | визначає та описує зв’язки між математичними об’єктами та об’єктами реального світу | визначає та описує математичні характеристики навколишніх об’єктів (кількість, розмір, форма) розпізнає та інтерпретує числову інформацію розпізнає геометричні об’єкти та їхні елементи на площині та в просторі |
|  | пов’язує різні елементи математичних знань і вмінь, робить висновки, підкріплює свою думку аргументами | групує математичні об’єкти за спільними ознаками, описує їхні властивості, використовує властивості математичних об’єктів для обґрунтування своїх дій та їхніх наслідків |
| Застосовує математичні поняття, факти та послідовність дій для розв’язання проблемних ситуацій | використовує математичні поняття, факти та запропоновану послідовність дій для розв’язання проблемних ситуацій | добирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовність дій з математичними об’єктами для розв’язання проблемних ситуацій |
|  | виконує операції з математичними об’єктами та використовує різні форми подання інформації | подає математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній тощо), аналізує її, робить висновки |
|  | використовує необхідне приладдя та інформаційно-комунікаційні технології | користується креслярськими інструментами та інформаційно-комунікаційними технологіями для розв’язання проблемної ситуації |
| Володіє математичною термінологією, ефективно використовує її | володіє математичними термінами та символами, доцільно використовує їх | читає та розуміє тексти математичного змісту, доречно формулює, використовує математичні поняття і факти |
|  | висловлюється змістовно, точно, лаконічно | висловлюється змістовно, точно, лаконічно |

**Критерії оцінювання НУШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Н**  **низький** | **1 бал** | розрізнення об'єктів вивчення; |
| **2 бали** | відтворення незначної частини навчального матеріалу, наявність нечітких уявлень про об'єкт вивчення; |
| **3 бали** | відтворення частини навчального матеріалу, виконання елементарних завдань за допомогою вчителя. |
| **С**  **середній** | **4 бали** | відтворення основного навчального матеріалу за допомогою вчителя, повторення за зразком певної операції чи дії; |
| **5 балів** | відтворення основного навчального матеріалу, визначення понять чи формулювання правил із помилками та неточностями; |
| **6 балів** | виявлення знань й розумінь основних положень навчального матеріалу, надання правильних, але недостатньо осмислених відповідей, застосування знань при виконанні завдань за зразком. |
| **Д**  **достатній** | **7 балів** | правильне відтворення навчального матеріалу, знання основоположних теорій і фактів, наведення окремих власних прикладів на підтвердження певних думок, частковий контроль власних навчальних дій; |
| **8 балів** | наявність достатніх знань, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях, намагання аналізувати та встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежність між явищами та фактами, формулювання висновків, надання логічних відповідей, які мають неточності; |
| **9 балів** | добре володіння вивченим матеріалом, застосування знань у стандартних ситуаціях, аналіз і систематизація інформації, використання загальновідомих доказів із самостійною і правильною аргументацією. |
| **В**  **високий** | **10 балів** | наявність та використання повних і глибоких знань у практичній діяльності, формулювання висновків та узагальнень; |
| **11 балів** | наявність та аргументоване використання гнучких знань у різних ситуаціях, пошук та аналіз інформації, постановка та розв'язування проблем; |
| **12 балів** | наявність та усвідомлене використання системних і міцних знань у стандартних та нестандартних ситуаціях; самостійний аналіз, оцінка, узагальнення опанованого матеріалу та користування джерелами інформації, прийняття обґрунтованих рішень. |

**Критерії оцінювання груп результатів визначених Державним стандартом базової середньої освіти**

**(Освітня галузь «Математична»)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Групи результатів** | **Рівні результатів навчання** | | | |
| **Початко**  **вий**  **(знання, розуміння)** | **Середній**  **(застосування)** | **Достатній**  **(аналіз, синтез)** | **Високий**  **(оцінювання, продукування )** |
| Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв`язати із застосува  нням математичних методів  (опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі) | Вирізняє у проблемній ситуації математичні дані  Розрізняє початкові дані та шукані результати  Розрізняє таблиці, діаграми, формули, графіки | Визначає дані, які є необхідними для розв`язання проблемної ситуації  Використовує ІКТ для пошуку та зберігання інформації математичного змісту  Читає таблиці, діаграми, формули, графіки  Перетворює текстову інформацію математичного змісту в таблиці та діаграми  Визначає та описує математичні характеристики навколишніх об`єктів (кількість, розмір, форма)  Добирає моделі та способи, розробляє план розв`язання проблемної ситуації за аналогією | Виокремлює в конкретній проблемній ситуації її окремі складові частини, що можуть бути розв`язані математичними методами  Вирізняє проблемну ситуацію з аналогічним способом розв`язання  Записує та представляє дані у текстовій, табличній та графічній формі  Пропонує ідеї щодо ходу розв`язання проблемної ситуації  Будує математичну модель, використовуючи вирази, рівняння, нерівності, графіки та інші форми представлення моделі  Виокремлює простіші проблеми у складі запропонованої проблемної ситуації | Вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв`язані відомими математичними методами  Описує зв`язки між даними  Визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв`язки між ними  Планує власні дії, спрямовані на розв`язання проблемної ситуації  Прогнозує межі, точність, можливі форми представлення результату  Презентує свої висновки чи способи розв`язання усно або письмово, зокрема з використанням ІКТ |
| Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв`язання проблемних ситуацій  (розв`язує математичні задачі) | Розпізнає математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній)  Розпізнає та інтерпретує числову інформацію, розпізнає геометричні об`єкти та їх елементи на площині та в просторі | Використовує відомі правила та послідовність дій з математичними об`єктами для розв`язання проблемних ситуацій  Представляє математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній тощо) | Представляє математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній тощо), аналізує її, робить висновки  Приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв`язання проблемної ситуації | Пропонує раціональний спосіб розв`язання проблемної ситуації  Виявляє ініціативу та пропонує можливі варіанти залучення додаткових ресурсів і даних |
| Критичне оцінювання процесу та результату розв`язання проблемних ситуацій  (критично оцінює результати розв`язання проблемних ситуацій) | Розрізняє дані та невідомі елементи проблемної ситуації  Відповідає на запитання щодо умови, залежності між елементами проблемної ситуації | Розрізняє умову і вимогу, дані та невідомі елементи проблемної ситуації  Групує математичні об`єкти за спільними ознаками, описує їх властивості | Відповідає на запитання щодо умови, залежності між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних | Презентує результати розв`язання проблемної ситуації, використовуючи різні способи та інструменти, зокрема ІКТ  Використовує властивості математичних об`єктів для обґрунтування своїх дій та їх наслідків |