УДК 371.214:51

В. В. Грінчук,

завідувачка науково-методичної лабораторії математики

методичні рекомендації щодо вивчення математики у 2014/2015 навчальному році

У 2014/2015 навчальному році вивчення математики в загальноосвітніх навчальних закладах здійснюватиметься за такими програмами.

Вивчення математики в **5–6‑х класах** загальноосвітніх навчальних закладів буде здійснюватись за новою навчальною програмою та новим Державним стандартом для учнів 5–9‑х класів загальноосвітніх навчальних закладів (авт.: М. І. Бурда, Ю. І. Мальований, Є. П. Нелін, Д. А. Номіровський, А. В. Паньков, Н. А. Тарасенкова, М. В. Чемерис, М. С. Якір),­ розміщена на сайті Міністерства освіти і науки України *www.mon.gov.ua*.

У **7–9-х класах** загальноосвітніх навчальних закладів навчання здійснюватиметься за програмами, надрукованими у збірнику «Програми для загальноосвітніх навчальних закладів «Математика 5–12 класи» (К. : Перун, 2005), а також у науково-методичному журналі «Математика в школі» (2006, № 2), «Математичній газеті» (2009, № 9, 10).

У **8–9 класах (поглиблене вивчення):** Математика 8–9 класи. Програма для класів з поглибленим вивченням математики // Інформаційний збірник МОН України. — 2008. — № 16–17, розміщена на сайті Міністерства освіти і науки України *www.mon.gov.ua*.

У **10–11 класах** математика вивчатиметься за програмами, надрукованими у посібнику «Збірник програм з математики для допрофільної підготовки і профільного навчання» (Харків : Ранок, 2011), розміщені на сайті Міністерства освіти і науки України *www.mon.gov.ua*.

Таблиця розподілу годин на вивчення математики   
за різними рівнями змісту освіти

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Навчальні предмети | Кількість годин на тиждень в класах | | | | | | | |
| Рівень стандарту | | Академічний рівень | | Профільний рівень | | Поглиблене вивчення | |
| 10 | 11 | 10 | 11 | 10 | 11 | 10 | 11 |
| Математика | 3 | 3 | – | – | – | – | – | – |
| Алгебра та початки аналізу | – | – | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Геометрія | – | – | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |

*Програма поглибленого вивчення математики розрахована на вивчення математики у 8–11 класах (навчальні заклади, які розпочали вивчення математики у 8‑му класі на поглибленому рівні, продовжують поглиблене вивчення у 10–11‑х класах)*

**Програмно-методичні матеріали** щодо вивчення курсу математики (орієнтовне календарне планування для загальноосвітніх та профільних класів, завдання для підсумкового тематичного оцінювання) — в Інформаційних збірниках МОН № 13–14, 2006–2009 рр., журналі «Математика в школі» (№ 6, 2006–2009 рр.), журналі «Математика в школі» № 6, 7–8 2011 р., «Математика в школах України» № 19–21 2011 р., № 22–24 2012 р., газеті «Математика» № 26–27, 46–47 2011 р., № 29–31 2012 р.

Профільна школа

Реалізація профільного навчання математики у 10–11‑х класах та допрофільної підготовки у 5–9‑х класах забезпечується системою курсів за вибором та факультативів (за рахунок варіативного компонента), які певним чином враховують інтереси і можливості учнів даного профілю.

Функції курсів за вибором — поглиблення та розширення основного змісту математики відповідно до профілю навчання, надання можливості для організації творчої роботи учнів через систему індивідуальних завдань професійної спрямованості.

Навчальні програми, орієнтовне календарно-тематичне планування та методичні рекомендації щодо викладання курсів за вибором і факультативів надруковані у «Збірнику програм для допрофільної підготовки та профільного навчання» (у двох частинах) / упоряд.: Н. С. Прокопенко, О. П. Вашуленко, О. В. Єргіна. — Х. : Ранок, 2011.

Збірник навчальних програм курсів   
за вибором і факультативів для профільної школи у 2-х частинах

У *1‑шу частину* включено:

– 11 програм курсів за вибором для 8–9‑х класів;

– 4 програми для спеціалізованих закладів освіти;

– 16 програм факультативів для 5–9‑х, 8–11‑х класів;

– програму гуртка з математики.

У *2‑гу частину* включено:

– 4 державні програми з математики (рівні: стандарту, академічний, профільний, для класів з поглибленим вивченням математики);

– 26 програм курсів за вибором;

* 7 програм факультативів для старшої школи.

Програми курсів містять:

***Обов’язково***

 Пояснювальну записку (мета, завдання курсу, цільова аудиторія, рекомендації щодо режиму вивчення, очікувані результати).

 Навчально-тематичний план (перелік розділів і тем з їх стислою анотацією та вимоги до рівня навчальних досягнень учнів).

 Список літератури.

***Додатково***

 Орієнтовне календарно-тематичне планування.

 Методичні рекомендації до викладання курсу (опис засобів організації навчального процесу, вказівки до опрацювання основних змістових ліній курсу, дидактичні матеріали, рекомендації щодо оцінювання результатів навчання).

 Набір дидактичних вправ.

У класах відповідних профілів замість предмета «Математика» можуть вивчатися окремі курси — «Алгебра та початки аналізу» (із розрахунку 2 години на тиждень в 10‑му класі і 3 години на тиждень в 11‑му класі) і «Геометрія» (із розрахунку 2 години на тиждень в 10‑му класі і 3 години на тиждень в 11‑му класі) за рахунок часу, відведеного на профільне і поглиблене вивчення предметів, введення курсів за вибором, факультативів.

Звертаємо увагу вчителів на:

– удосконалення підготовки та проведення уроків математики з використанням активних форм організації діяльності учнів;

– диференційоване навчання та індивідуальну роботу з учнями;

– використання нових інформаційних технологій у поєднанні з традиційними засобами навчання;

– практичну спрямованість навчання математики;

– моделювання життєвих ситуацій;

– аналіз кількісних даних, що представлені у різних формах;

– відсоткові розрахунки;

– пропорційні відношення;

– дії з дробами;

– розвиток логічного та креативного мислення.

Методичну роботу районних і міських методичних кабінетів з педагогічними кадрами спрямовувати на:

– підвищення кваліфікації та професійної майстерності кожного педагогічного працівника, розвиток творчого потенціалу педагогічних колективів, досягнення позитивних результатів навчального процесу;

– організацію науково-методичного супроводу вивчення математики у зв’язку з оновленням змісту математичної освіти;

– формування інноваційної культури вчителя математики;

– удосконалення підготовки та проведення уроків математики з використанням активних форм організації діяльності учнів;

– використання новітніх інформаційних технологій, електронних підручників, програмних засобів навчання;

– активізацію роботи з молодими вчителями математики;

– вивчення та розповсюдження перспективного педагогічного досвіду.

**Звертаємо особливу увагу,** що відповідно до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 02.08.2012 р. № 882 «Про використання навчально-методичної літератури у загальноосвітніх навчальних закладах» загальноосвітні навчальні заклади мають право використовувати в організації навчально‑виховного процесу лише навчальні програми, підручники та навчально-методичні посібники, що мають відповідний гриф Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, схвалені відповідною комісією науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

**Вимоги до перевірки зошитів** регламентуються методичним листом Міністерства освіти і науки України від 27.12.2000 р. № 1/9-529 «Орієнтовні вимоги до виконання письмових робіт і перевірки зошитів з природничо-математичних дисциплін у 5–11 класах» (окрім кількості контрольних робіт).

**Вимоги щодо обсягу домашніх завдань** регламентуються методичним листом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2007 р. № 1/9-651 «Про обсяг і характер домашніх завдань учнів загальноосвітніх навчальних закладів».

*Обсяг домашніх завдань з усіх предметів має бути таким, щоб витрати часу на їх виконання не перевищували у 5–6‑х класах — 2,5 години; у 7–9‑х класах — 3 години; у 10–11‑х класах — 4 години.*

**Вимоги до ведення класного журналу** регламентуються наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2008 р. № 496 «Інструкція з ведення класного журналу для учнів 5–11(12) класів ЗНЗ».

Тематичному оцінюванню навчальних досягнень підлягають основні результати вивчення теми (розділу). Під час вивчення кожної теми вчитель підтримує зворотній зв’язок з учнями через: поточне оцінювання, перевірку виконання домашніх завдань, ведення зошита, проведення діагностичної самостійної роботи (25–45 хвилин), 1–2 коротких самостійних робіт (10–15 хвилин), письмової контрольної роботи (бажано з використанням тестових технологій).

Після закінчення вивчення теми рекомендуємо провести урок узагальнення знань, умінь і навичок та урок корекції знань, умінь і навичок (після контрольної роботи).

Тематична оцінка виставляється за результатами опанування учнями матеріалу теми протягом її вивчення з урахуванням поточних оцінок, різних видів навчальних робіт (самостійних, контрольних робіт) та навчальної активності учнів (але не середнє арифметичне всіх оцінок, а враховуючи динаміку особистих навчальних досягнень кожного учня під час вивчення теми).

**Обов’язковому оцінюванню** підлягають навчальні досягнення учнів з предметів інваріантної та варіативної складових (курси за вибором, спеціальні курси) робочого навчального плану.

Не підлягають обов’язковому оцінюванню навчальні досягнення учнів з факультативних, групових та індивідуальних занять, які фіксуються в окремому (спеціальному) журналі.

Інтернет-ресурси   
для вчителів математики:

*http://www.mon.gov.ua* — Міністерство освіти і науки України

*http://www.teacher.at.ua* — Методична скарбничка

*http://sites.google.com/site/matematikaonlajn* — Математика в школі онлайн

*http://www.matholymp.org.ua* — Математичний олімпіадний рух

*http://www.math.ru* — Матеріали з математики в Єдиній колекції цифрових освітніх ресурсів

*http://www.bymath.net* — Вся елементарна математика

*http://www.formula.co.ua* — Математика для школи

*http://www.problems.ru* — Задачі (допомога при підготовці гуртків та факультативних занять у школі)

*http://www.olimpiada.ru* — Математичні олімпіади для школярів

*http://www.kvant.info; http://kvant.mccme.ru* — Науково-популярний фізико-математичний журнал «Квант»

*http://www.ukrtym.blogspot.com/* — Турнір юних математиків

*http://www.etudes.ru* — Математичні етюди

*http://mathworld.ru/about* — Світ математики

*http://yroki.at.ua/* — Творчий вчитель математики

*http://metodportal.net/* — Методичний портал

*http://mysl.lviv.ua/* — Країна міркувань

*http://www.testmath.com.ua/* — Вивчаємо математику

*http://zadachi.mccme.ru/* — Задачі

*http://matematika-na5.narod.ru/* — Математика — на 5!

*http://www.igraza.ru/* — Ігри, ребуси, загадки

*http://www.golovolomka.hobby.ru* — Головоломки, логічні задачі

*http://www.danetka.ru/cgi-bin/main.pl* — Граємо в логічну гру «Ситуації»