

Матеріали укладено  
директором школи  
Лагодюк В. Ю.

**Доповідь**  
**про підсумки вивчення стану викладання математики, алгебри,**  
**алгебри і початків аналізу, геометрії у НВК №12**

Адміністрацією школи на виконання закону України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Конституції України, інших нормативно-правових документів, реалізацію постанови Кабінету Міністрів України від 14 січня 2004 р. N 24 «Про державний стандарт базової і повної середньої освіти», постанови Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти» постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти», Державного стандарту початкової загальної освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України 16 листопада 2000 р. N 1717, а також цільових програм, прийнятих розпорядженнями голови обласної адміністрації і затверджених сесією обласної ради та ухвали обласної і міської серпневих педагогічних конференцій вжито заходи, спрямовані на забезпечення належних умов для функціонування НВК №12 та створення умов для рівного доступу мешканців регіону до якісної освіти і зокрема математичної.

Відповідно до перспективного і на виконання річного планів роботи та контролю за станом викладання навчальних дисциплін у НВК №12, адміністрацією закладу спільно з членами динамічної групи педагогів впродовж листопада-січня 2014/2015 навчального року вивчався стан викладання математики в школі.

Згідно з наказом по школі №271 від 01.09.2014 «Про порядок вивчення стану навчально-виховного процесу з математики» у моніторинговому дослідженні брали участь такі педагоги: Лагодюк В. Ю., директор НВК №12, Кульчинська М. П., заступник директора з навчально-виховної роботи, що відповідає за методичну роботу в школі, Ніколайчук О. І., голова ШМО вчителів математики та учителі-методисти кафедри математики.

**Мета вивчення стану викладання математики, алгебри, алгебри і початків аналізу, геометрії у НВК №12 :**

- визначення дотримання державних вимог до змісту та обсягу навчальних програм;
- визначення дотримання основних дидактичних принципів навчання математики;
- визначення дотримання державних вимог щодо рівня навчальних досягнень учнів;
- вивчення рівня сформованості основних видів математичної діяльності школярів, передбачених державними стандартами загальної освіти;
- якість підготовки учнів до проведення державної підсумкової атестації у 4-х і 9-х та ЗНО в 11-х класах.

### **Вивчення стану викладання здійснювалось за напрямками:**

- нормативно-правовий аспект;
- кадровий аспект;
- організаційний аспект (навчальні плани);
- контрольно-аналітичний аспект;
- методичний аспект;
- аспект позакласної роботи з предмета;
- матеріально-технічний аспект;
- забезпечення учнів підручниками, програмовою літературою, наочними посібниками;
- ведення шкільної документації.

### **Контроль здійснювався шляхом:**

- аналізу результатів обстеження психологічною службою школи учнів та їх батьків щодо якості викладання математики у школі;
- аналізу результатів обстеження психологічною службою школи учителів кафедри математики щодо створення належних умов праці;
- аналізу результатів контрольних робіт з математики, алгебри, алгебри і початків аналізу, геометрії для учнів 4,5, 8, 10-х класів;
- аналізу наданих бібліотекою школи даних щодо забезпечення підручниками та навчально-методичною літературою;
- вивчення якості роботи з обдарованими учнями;
- відвідування уроків математики, алгебри, алгебри і початків аналізу, геометрії;
- аналізу забезпечення кадрами;
- аналізу рівня фахової майстерності учителів школи;
- вивчення стану ведення шкільної документації, а саме перевірки класних журналів, календарно-тематичних та поурочних планів, робочих зошитів учнів, зошитів для контрольних робіт.

### **Експертиза діяльності проводилась за такими критеріями:**

об'єктивність виставлення оцінок, відповідність календарного планування учителів вимогам програми, наявність системи щодо контролю за якістю знань, професійний рівень учителів, відповідність матеріально-технічної бази сучасним вимогам до викладання предмета.

### **Кадрове забезпечення**

Членами комісії проаналізовано кадрове забезпечення викладання математики, алгебри, алгебри і початків аналізу, геометрії. Встановлено, що навчальний заклад учителями математики забезпечений повністю. За даними аналізу у школі працює 11 учителів. З них 10 учителів мають кваліфікаційну категорію «спеціаліст вищої категорії», що становить 99 % від загальної кількості учителів математики. Один учитель школи має кваліфікаційну категорію «спеціаліст першої категорії» ( 1 % ). Педагогічні звання «старший учитель» мають 3 учителів ( 27%), звання «учитель-методист» - 5 учителів (45%).

Таким чином, можна зробити висновок, що викладання математики забезпечено висококваліфікованими кадрами.

### **Програмно-методичне забезпечення**

Членами динамічної групи, відповідно до наказу по школі здійснено аналіз навчально-методичного забезпечення викладання математики в закладі. Встановлено, що учителі використовують в своїй роботі «Інформаційний збірник МОН України», фахові журнали «Математика в школі», різноманітну додаткову літературу. Учителі обізнані із навчальними програмами з предметів, листами Міністерства і науки України щодо викладання, критеріями оцінювання навчальних досягнень учнів, іншими офіційними документами, володіють методикою викладання предмета.

**Навчання математики у НВК №12 у 2014/2015 навчальному році здійснюється за наступними нормативними документами:**

- **за Типовими навчальними планами**

для 5-6 х класів за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня, затвердженими наказом МОНмолодьспорту України від 03.04.2012 № 409, зі змінами, внесеними наказом МОН України від 17.05.2013 № 551, відповідно до яких на вивчення математики відводиться 4 години на тиждень;

для 7-9-х класів - за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженими наказом МОН України від 23.02.2004 № 132, зі змінами, внесеними наказом МОН України від 05.02.2009 № 66;

для 10-11-х класів - за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня, затвердженими наказом МОН України від 27.08.2010 № 834, зі змінами внесеними наказом МОН України від 29.05.2014 №657;

для 8-9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням окремих предметів – за Типовим навчальним планом, затвердженим наказом МОНмолодьспорту України № 616 від 23.05.2012 р.

- **за програмами:**

у 5-6 класах за Навчальною програмою для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, розробленою на основі нового Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти): Математика/ М. І. Бурда, Ю. І. , Мальований, Є. П., Нелін, Д. А., Номіровський, А. В.Ю., Паньков, Н. А., Тарасенкова, М. В., Чемерис, М. С., Якір. – Режим доступу: [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua);

у 7-9 класах загальноосвітніх навчальних закладів навчання буде здійснюватися за програмами, надрукованими у збірнику «Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Математика. 5-12 класи». (Київ: видавництво «Перун», 2005 р.) та у науково-методичному журналі «Математика в школі» (№2, 2006 р.);

у 10- 11 класах за Програмами, надрукованими у навчально-методичному посібнику „Збірник програм з математики для допрофільної підготовки та профільного навчання (у двох частинах), (Харків: видавництво „Ранок”, 2011 р.);

у 8-9 класах (поглиблене вивчення) – за програмою «Математика. 8-9 класи. Програма для класів з поглибленим вивченням математики»,

надрукованою в Інформаційному збірнику МОН України, 2008.– № 16-17 та розміщеною на сайті Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua).

Програма для класів з поглибленим вивченням математики розрахована на вивчення предмета у **8-11 класах** та передбачає поглиблене вивчення математики у **10-11 класах**).

При викладанні математики у 5-х класах вчителі школи користуються чинними інструктивно-методичними рекомендаціями, що містяться у листі Міністерства від 24.05.13 № 1/9-368 «Про організацію навчально-виховного процесу у 5-х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі» ознайомитись з якими можна на сайті МОН (<http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/methodical-recommendations/>)

Для учнів 7-11-х класів використовується чинні рекомендації, що містяться у листі Міністерства від 01.06.2012 року №1/9-426 "[Щодо інструктивно-методичних рекомендацій із базових дисциплін](#)" (Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України №17-22, 2012 р.).

У старшій школі вивчення математики диференціюється за чотирма програмами: рівень стандарту, академічний, профільний рівень та поглиблене вивчення математики.

Програма рівня стандарту визначає зміст навчання предмета, спрямований на завершення формування в учнів уявлення про математику як елемента загальної культури. При цьому не передбачається, що в подальшому випускники продовжуватимуть вивчати математику або пов'язуватимуть з нею свою професійну діяльність.

У класах природничо-математичного напрямку (крім фізико-математичного і математичного профілів), універсального та інформаційно-технологічного профілів вивчаються два предмети - «Алгебра і початки аналізу» та «Геометрія» за програмою академічного рівня.

Програма академічного рівня має дещо ширший зміст і ставить вищі вимоги до його засвоєння у порівнянні з рівнем стандарту. Вивчення математики на академічному рівні передбачається передусім у тих випадках, коли вона тісно пов'язана з профільними предметами і забезпечує їх ефективне засвоєння. Крім того, за цією програмою здійснюється математична підготовка старшокласників, які не визначилися щодо напрямку спеціалізації.

Програма профільного рівня передбачає вивчення предмета з орієнтацією на майбутню професію, безпосередньо пов'язану з математикою або її застосуванням.

Експертною групою встановлено, що вивчення математики у НВК №12 здійснюється за освітніми рівнями: стандартний рівень у 10 В та 11 В класах, академічний рівень – в 11Г класі, поглиблене вивчення математики в 10 - А, 11 -А класах, математичний профіль у 10 – Б, 11 –Б класах.

*Розподіл годин на вивчення математики за різними рівнями  
змісту освіти здійснюється наступним чином :*

Навчальні предмети	Кількість годин на тиждень у 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

Враховуючи потреби учнів, побажання батьків, фахову підготовку педагогічних кадрів, матеріальну базу кабінетів, відповідно до наказу МОН України від 08.04.2009 № 312 «Про затвердження Примірного Положення про класи з поглибленим вивченням окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах», у середній школі організовано навчання у 8 –А, 8 -Б та 9 –А, 9 – Б класах за програмою поглибленого вивчення математики. Особлива увага приділяється пропедевтиці, а саме починаючи з 5-го класу, враховуючи здібності учнів та побажання батьків, створюються пропедевтичні класи ( 5-А, 5-Б, 6-А, 6-Б, 7-А, 7-Б ) на базі яких в подальшому формуються класи з поглибленим вивченням математики.

Адміністрацією школи здійснено перевірку ведення шкільної документації. **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 письмового оформлення робіт із математики не зводяться до нав'язування учням єдиної форми запису розв'язування задач і вправ. Останні можуть мати скорочений вигляд із використанням теоретико-множинної та логічної символіки.

Для виконання всіх видів письмових робіт учні НВК №12 мають таку кількість зошитів із математики:

5–6 класи – 2 зошити з математики;

7–9 класи – 2 зошити з алгебри і 1 з геометрії;

10–11 (12) класи – по одному зошиту з алгебри та початків аналізу і геометрії.

Зошити, у яких виконуються навчальні класні та домашні роботи перевіряються відповідно до вимог, а саме :

у 5–6 класах із математики – один раз на тиждень;

у 7–9 класах із алгебри та геометрії – один раз на два тижні;

у 10–11 (12) класах із алгебри та початків аналізу - один раз на місяць з

геометрії – один раз на місяць.

Ведення зошитів оцінюється від 1 до 12 балів. Оцінка за ведення зошита з математики виставляється в зошиті під назвою „За зошит” та в класному журналі під назвою „зошит” наприкінці вивчення кожної теми (підтеми) менше ніж один раз на місяць.

При оцінюванні ведення зошита до уваги береться наявність і правильність виконання класних і домашніх робіт, оцінки за поточну перевірку зошитів.

Учителі практикують самоперевірку, взаємоперевірку учнями окремих завдань, формуючи тим самим в школярів потребу здійснювати самоконтроль, що сприяє самовдосконаленню особистості.

Для контрольних робіт учні школи мають окремі зошити, що зберігаються впродовж навчального року. У них учні виконують аналіз помилок.

Проте не всі учні дотримуються вимог щодо культури ведення зошитів, охайності, раціонального розміщення записів (надмірне використання коректора учнями, нераціональне розміщення малюнків в зошитах з геометрії). Дані контролю за веденням зошитів щорічно узагальнюються в наказах по школі або довідках про підсумки перевірки учнівських зошитів з математики у НВК №12. При перегляді відповідних сторінок класних журналів зафіксовано, що оцінювання ведення зошитів виставляється щомісячно згідно з вимогами до перевірки зошитів; сторінки журналів в основному заповнені охайно. Записи в журналах відповідають календарним планам, що в свою чергу відповідають вимогам програми з математики для загальноосвітніх навчальних закладів. Але спостерігається низька накопиченість поточних оцінок з алгебри та геометрії у 5Д,7Е,7Д,9Г класах. Класні журнали перевіряються заступниками директора з навчально-виховної роботи раз на 2 місяці. Зауваження щодо ведення класних журналів записуються у графу зауважень і пропозицій. Вчителі чітко дотримуються вказівок адміністрації школи.

**Учителі школи дотримуються вимог до оцінювання навчальних досягнень учнів** (Додаток 2 до наказу МОН України від 21.08.2013 №1222) відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти» та наказу МОН молоді спорту від 13.04. 2011 року № 329 «Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти», зареєстрованого у Міністерстві юстиції від 11.05. 2011 року № 566/19304.

Оцінювання здійснюється у процесі повсякденного вивчення результатів навчальної роботи учнів, а також за результатами перевірки навчальних досягнень учнів: усної ( індивідуальне, групове, фронтальне опитування), письмової (самостійна робота, контрольна робота, тематична контрольна робота, тестування та інші).

Оцінки за семестри, рік, результати державної підсумкової атестації виставляються відповідно до цих критеріїв.

При оцінюванні навчальних досягнень учнів враховуються:

- характеристики відповіді учня: правильність, повнота, логічність, обґрунтованість, цілісність;
- якість знань: осмисленість, глибина, узагальненість, системність, гнучкість, дієвість, міцність;
- ступінь сформованості загальних навчальних і предметних умінь і навичок;
- рівень володіння розумовими операціями: уміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки тощо;
- досвід творчої діяльності (вміння виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези);
- самостійність оцінних суджень.

Необхідною умовою формування в учнів стійких навичок самоосвіти стає виконання учнями домашніх завдань. Вимоги щодо обсягу домашніх завдань регламентуються методичним листом Міністерства освіти і науки України від 29.10.07 р. № 1/9-651 «Про обсяг і характер домашніх завдань учнів загальноосвітніх навчальних закладів»

Таким чином, програмно-методичне забезпечення викладання математики відповідає державним вимогам.

#### **Методичний аспект**

В умовах світового співробітництва, інтеграції економіки, відновлення виробництва та наукових досліджень Україні вкрай необхідно підвищити інтелектуальний потенціал підростаючого покоління, тому головною метою є забезпечення високого рівня математичної підготовки дитини та її подальший всебічний розвиток як цілісної особистості, її здібностей і обдарувань, формування громадянина України, здатного до свідомого суспільного вибору.

У зв'язку з цим підвищуються відповідальність і роль вчителя математики, посилюються вимоги до його власної математичної і методичної підготовки. Під впливом сучасних соціальних вимог суспільства перебудова шкільного курсу математики і методики його навчання здійснюється в напрямку гуманізації і диференціації навчально-виховного процесу, гуманітаризації змісту навчання.

У процесі вивчення стану викладання математики у школі експертною групою встановлено, що керівництво закладу спрямовує методичну роботу з педагогічними кадрами на виконання таких завдань:

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

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

- формування інноваційної культури вчителя математики;
- вдосконалення 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.

Учителі математики НВК № 12 у своїй діяльності використовують нові інформаційні технології (зокрема, із застосуванням персональних комп'ютерів), нові форми навчання (наприклад лекційно-практична система), групові форми, активні методи навчання, модульно - розвивальне навчання, Intel-технології. Учителі математики беруть активну участь у роботі міських творчих груп та у розробці навчально-методичних матеріалів. З 2010 по 2015 учителями математики проведено 7 міських та обласних заходів, представлено 27 напрацювань на міському ярмарку педагогічних інновацій, подано до друку у фахові видання 12 робіт.

З метою оптимізації навчально-виховного процесу природничо-математичного напрямку, якісної підготовки учнів та учителів школи щодо проведення ЗНО з математики щороку в школі проводяться спільні засідання учителів кафедри математики з викладачами МЕНУ ім. С. Дем'янчука. Належним чином організовано системну роботу з молодими спеціалістами, визначені наставники.

У НВК №12 приділяється суттєва увага фаховому зростанню учителів. Педагогічні працівники школи займаються самоосвітою, курси підвищення кваліфікації проходять завчасно, беруть активну участь у роботі міського методичного об'єднання вчителів математики, є фахівцями своєї справи, мають належну науково-теоретичну підготовку, забезпечують засвоєння учнями основних математичних понять, формування практичних умінь та навичок, передбачених програмою, грамотно визначають мету уроку (навчальну, виховну, розвивальну), знаходять шляхи її реалізації. Щомісячно учителями Слободенюк І. О., Федорчук І. В., Мусійчук О. А. проводяться майстер-класи з використання інтерактивних методів навчання та тренінги щодо особливостей впровадження навчання за науково-педагогічним проектом «Інтелект України». У 2014 році учителями Гуменюк Л. М., Лагодюк В. Ю., Ніколайчук О. І. проведено семінар-практикум з питань застосування інноваційних методів навчання. В рамках семінару учителями кафедри Пижик В. В., Іванковою Н. М., Ніколайчук О. І., Лагодюк В. Ю. проведено відкриті уроки. За результатами роботи матеріали систематизовано та укладено у відеопосібник. Щорічно на засіданнях ШМО проводяться консультації з проблеми «Дидактичні ігри та вправи з логічним навантаженням на уроках та поза ними» та навчальні майстер – класи по розв'язанню олімпіадних задач. Результатом такої роботи є перемоги великої кількості учнів на II та III етапах олімпіад з математики.

Одним з пріоритетних напрямків у діяльності школи є організація роботи з обдарованими дітьми. У закладі проводиться цілеспрямована робота



щодо виявлення обдарованих дітей на основі психолого-педагогічних досліджень, організації роботи та залучення їх до участі в олімпіадах, конкурсах, діяльності МАН тощо. На засіданнях ШМО математики та науково-методичної ради школи постійно аналізується наступність та результативність у роботі з обдарованими дітьми.

### Результати участі учнів школи у II етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад

Предмет	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Математика	13	12	15	10	13

### Якісний показник участі у II етапі Всеукраїнських олімпіад

Предмет	К-ть учасників	К-ть переможців	%	К-ть учасників	К-ть переможців	%	К-ть учасників	К-ть переможців	%	К-ть учасників	К-ть переможців	%
	2011-2012	2011-2012	2011-2012	2012-2013	2012-2013	2012-2013	2013-2014	2013-2014	2013-2014	2014-2015	2014-2015	2014-2015
Математика	18	12	67%	21	15	72%	11	10	91%	14	13	93%
Всього по школі:	93	47	51%	106	73	69%	73	46	63%	65	51	78%

### Призери II етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2014 – 2015 н. р.

№	Прізвище, ім'я, по батькові учня	Предмет	Місце	Клас	Прізвище, ім'я, по батькові вчителя
1.	Кучер Олександр Валентинович	Математика	II	6-А	Гайдук Галина Валентинівна
2.	Колодинська Анастасія Олександрівна	Математика	III	6-Б	Іванкова Наталія Володимирівна
3.	Горбань Олександра Романівна	Математика	III	7-Б	Карпович Світлана Миколаївна
4.	Савінський Тарас В'ячеславович	Математика	III	7-А	Гуменюк Лариса Миколаївна
5.	Дрозд Світлана Вікторівна	Математика	II	8-Б	Пальонко Раїса Григорівна

6.	Шарган Павло Михайлович	Математика	III	8-Б	Пальонко Раїса Григорівна
7.	Пестерніков Владислав Юрійович	Математика	II	9-А	Ніколайчук Оксана Іванівна
8.	Семенюк Владислав Віталійович	Математика	II	9-А	Ніколайчук Оксана Іванівна
9.	Турчин Денис Леонідович	Математика	III	9-Б	Пижик Валентина Віталіївна
10.	Ніколайчук Ірина Миколаївна	Математика	III	10-А	Замлинна Тетяна Йосипівна
11.	Берник Віталій Олегович	Математика	III	10-А	Замлинна Тетяна Йосипівна
12.	Пасюта Сергій Володимирович	Математика	I	11-А	Гайдук Галина Валентинівна
13.	Гетун Назар Юрійович	Математика	II	11-А	Гайдук Галина Валентинівна

Переможці III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2014-2015н.р.

Предмет	Дата проведення	Прізвище, ім'я учня – зайняте місце
Математика	18 січня, 24 січня	Пасюта С. ( вчитель Гайдук Г. В. ) – II місце Гетун Н. ( вчитель Гайдук Г. В. ) – II місце Пестерніков В. (вчитель Ніколайчук О. І. ) – III місце

**Результати міської олімпіади «Крок» у 5, 6 класах з математики, української мови та літератури та міської олімпіади з біології серед учнів 7-их класів**

Предмети	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015

Математика	-	3	2	
------------	---	---	---	--

**Результати участі учнів у II етапі олімпіади «Юне обдарування»**

2011 - 2012	2012 - 2013	2013-2014
1	1	0

**Результати участі учнів школи у III етапі  
Всеукраїнських учнівських олімпіад**

Предмет	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015
Математика	6	8	4	
Якість участі: % від кількості учнів, що брали участь	87,2%	91,6%	92%	

**Результати участі учнів у III етапі олімпіади «Юне обдарування»**

2011- 2012	2012 - 2013	2013-2014
0	1	0

Однак, у школі недостатньо сформована система роботи вчителів щодо залучення учнів до наукових досліджень у секціях МАН з математики.

**Порівняльна таблиця результативності участі  
у II етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт  
слухачів МАН з математики**

2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015
2	2	3	1	3	-	1
Гайдук Г. В. (1) Третяк Т. С. (1)	Гайдук Г. В.	Гайдук Г. В. (1) Третяк Т. С. (2)	Гайдук Г. В.	Гайдук Г. В.		Гайдук Г. В.

**Порівняльна таблиця результативності участі  
у III етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт  
слухачів МАН з математики**

2008 2009	2009 – 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015
1 Третьяк Т. С.	1 Гайдук Г. В.	1 Третьяк Т. С.	1 Інформатика /математика Гайдук Г. В.	1 Інформ./ математика Гайдук Г. В.	-	Учасник Гайдук Г. В.

Про належний рівень організації роботи з обдарованими дітьми свідчать подяки управління освіти і науки Рівненської обласної державної адміністрації (2010р., 2011р., 2013р.)

### **Організація навчально-виховного процесу.**

Впродовж I семестру 2014-2015 н.р., з метою детального вивчення стану викладання математики, дослідження якості навчальних досягнень школярів адміністрацією закладу відвідано 37 уроків (з них 7 демонстраційних); 12 позакласних заходів з математики (в тому числі захист учнівських проектів у старшій школі). З них 23 проведено на високому рівні, 14- на достатньому.

Учителями математики особлива увага приділяється створенню найсприятливіших умов для навчання, виховання й розвитку учнів, враховуючи індивідуальні особливості, нахили та інтереси учнів. У наступному навчальному році учні 6 класу переходять до вивчення математики за новими програмами відповідно до нового Державного стандарту. Сьогодення вимагає гармонійно поєднувати традиційний підхід викладання для формування стійких знань, умінь та навичок. Учителями НВК №12 особлива увага приділяється особистісно орієнтованій формі навчання, метою якої є створення умов для розвитку та самореалізації кожного учня. Педагоги створюють демократичну, неавторитарну атмосферу навчання, яка дозволяє учневі проявляти ініціативу, власну думку, брати участь у спільній діяльності, працювати в умовах альтернативи, вибору.

Диференційований підхід на уроках здійснюють педагоги: Іванкова Н. В., Чернова В. О., Ніколайчук О. І., Лагодюк В. Ю., Кривко В. Г., Грицюта О. А. На даних уроках учні працюють на рівні високої розумової напруженості з урахуванням їхніх навчальних можливостей. Це забезпечується достатньо великою кількістю навчально-пізнавальних дій, які виконуються на уроках. При цьому належна увага приділяється як розумінню, так і осмисленню учнями виконуваних операцій. На уроках вдало застосовують сучасні форми й методи навчання Гайдук Г. В., Гуменюк Л. М., Третьяк Т. С. які активізують розумову діяльність учнів, сприяють підвищенню в них інтересу до вивчення математики.

Учителі математики НВК №12 у своїй роботі впроваджують нові форми та методи навчання і виховання. керуються налагодженою системою підходів у викладанні предмета. Чітко визначені цілі, завдання, підібрана

система методів, прийомів, видів та форм роботи на уроках математики: якщо це усний рахунок, то його використовують з 5 по 11 клас, враховуючи, вікові особливості учнів: у середній ланці – нескладні приклади, задачі у 9-11 класах – обчислення дискримінанту, знаходження коренів квадратних рівнянь, обчислення тригонометричних функцій і т.д. Все це позитивно впливає на тренування учнівської пам'яті, логічного мислення, розвитку культури математичного мовлення. У системі (спостерігається з 5 по 11 клас) - робота «за дошкою»: одночасно при виконанні математичних вправ, коли працює весь клас, ті ж самі завдання виконують окремі учні за дошкою. Це дає змогу впродовж уроку перевірити рівень засвоєння того чи іншого матеріалу у переважної більшості учнів. Майже на кожному уроці вчителі привчають учнів до самоконтролю та взаємоконтролю своєї діяльності, що спонукає дітей до самостійності в роботі та формуванню стосунків учитель-учень на взаємодовірі, повазі. І таких моментів системності є багато. На уроках математики, починаючи з 5 по 10 клас систематично використовуються, як одна з форм контролю рівня засвоєння учнями навчального матеріалу, математичні диктанти. За допомогою даної форми контролю вчителі не тільки зможуть оцінити на скільки учні засвоїли матеріал попередніх уроків, але й спланувати роботу на наступні заняття, враховуючі помилки, прогалини в знаннях учнів.

Аналізуючи роботу вчителів школи можна зазначити: вчителі сумлінно готуються до уроків, використовують різні форми, методи та засоби навчання, розвивають в учнів навички самостійної роботи, математичну грамотність, уміння висловлювати, обґрунтовувати математичні судження, практично використовувати набуті знання. Вчителі працюють над вихованням алгоритмічної культури.

Відвідані уроки показали, що вчителі мають достатню теоретичну підготовку, ознайомлені з інноваційними формами і методами організації навчально-виховного процесу.

Вчителі застосовують сучасні форми та методи навчання, які активізують розумову діяльність учнів, сприяють підвищенню в них інтересу до навчання математики, працюють над розвитком математичного мислення:

- лекційно-практичні заняття (Гайдук Г. В., Карпович С. М., Ніколайчук О. І.);
- робота в парах, групах різнорівневого складу (Лагодюк В. Ю., Іванкова Н. В., Третьяк Т. С.);
- дидактичні ігри (Чернова В. О., Замлинна Т. Й.);
- самоконтроль та взаємоконтроль (Пижик В. В., Карпович С. М., Гуменюк Л. М.);
- тестування (Гайдук Г. В., Карпович С. М., Ніколайчук О. І., Замлинна Т. Й.).

Крім того, вчителі математики широко практикують різнорівневі завдання з урахуванням індивідуальних особливостей учнів як при розробці самостійних та контрольних-тематичних робіт, так і при завданні домашніх вправ.

Гайдук Г. В. вже кілька років працює в класах з поглибленим вивченням математики, має великий досвід в роботі з обдарованими дітьми, свої напрацювання в даному напрямку висвітлює у власних розробках завдань для профільних класів.

У ході вивчення стану викладання математики у школі встановлено, що програмовий матеріал на кінець I семестру виконано. Учителі використовують різноманітні форми навчання (інтерактивні, роботу в групах, індивідуальні та диференційовані завдання, у тому числі для роботи вдома, роботу з навчальною літературою, розробку проектів, тестові, творчо-пошукові форми, завдання різних рівнів складності). Результати перевірки показали, що вчителі математики Гуменюк Л. М., Ніколайчук О. І., Третяк Т. С., Гайдук Г. В., Іванкова Н. В., Карпович С. М. мають високу професійну підготовку, якісно володіють методикою викладання свого предмета.

На підставі аналітичних матеріалів з'ясовано, що з метою активізації пізнавальної активності учнів школи, учителі математики проводять позакласну роботу – предметні тижні, тематичні години, вікторини, конкурси. За рахунок бюджетних коштів систематично проводяться заняття в математичних гуртках, факультативах, курсів за вибором, спецкурсів.

Варіативна складова Типових планів використовується на впровадження факультативів, курсів за вибором, індивідуальних занять та консультацій.

*Факультативи, групові та індивідуальні заняття* проводяться для окремих учнів, чи груп учнів. В окремому журналі зазначається склад групи, яка відвідує факультативні заняття, та ведеться облік відвідування. Оцінювання навчальних досягнень учнів за рішенням педагогічної ради не здійснюється.

Програмне забезпечення варіативної складової: для 5-9 класів - Збірник програм для допрофільної підготовки та профільного навчання. Частина I. Допрофільна підготовка / Упоряд. Н.С. Прокопенко, О.П. Вашуленко, О.В. Єргіна. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011.; для 10-11 класів - Збірник програм для допрофільної підготовки та профільного навчання. Частина II. Профільна підготовка / Упоряд. Н.С. Прокопенко, О.П. Вашуленко, О.В. Єргіна. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011.

Учитель самостійно корегує розподіл годин між темами обраних курсів за вибором та факультативів.

Особливо цікавими є заняття математичного гуртка для обдарованих учнів (керівник Гайдук Г. В.), факультативу «Логіка» ( Коваль Г. Є. ) індивідуально групових занять з підготовки до ДПА в 9-х класах та ЗНО в 11-х класах.

Ефективною є робота з молодшими школярами і здійснюється під керівництвом заступника директора з навчально-виховної роботи у початковій школі Карабанової Г. В. Завдяки систематичній роботі учителів Кривко В. Г., Данилюк О. О., Слободенюк І. О., Брезі Н. І., Федорчук І. В. діти стримують елементарні уявлення про множину, число, відношення розмірів, про найпростіші геометричні фігури, вчаться орієнтуватись у часі

та просторі. Вони оволодівають обчисленням, класифікують предмети за назвою, певною ознакою, опановують вимірюванням лінійних і об'ємних розмірів за допомогою умовної мірки, встановлюють кількісні відношення між числами – цілим і частиною.

Однак на уроках ще недостатньо використовується наочний матеріал та технічні засоби навчання: відеофільми, електронні посібники навчання, мало уваги приділяється використанню ігрових форм організації навчальної діяльності учнів середніх класів, не завжди проводиться мотивація навчальної діяльності учнів.

Під час вивчення стану викладання математики у школі було впроваджено контрольні роботи з предмета. Для визначення рівня навчальних досягнень учнів з предмету були запропоновані контрольні зрізи, якими були охоплені учні 4-х, 9-х, 11-х, класів. Контрольні завдання відповідали чинним програмам з математики, оцінювання відбувалось за 12-бальною шкалою. Було охоплено 288 учнів 9 та 11 класів (70 % від загальної кількості учнів цих класів). На високому та достатньому рівнях справилися із завданнями 143 учні (50%). На початковому рівні показали свої знання 40 учнів (14%). В основному, всі учні підтвердили свої знання з математики. Великої розбіжності між річними балами та балами за контрольну роботу в учнів немає. Має місце незначна розбіжність між річними балами та балами за контрольну роботу у деяких класах в цілому, пов'язаних із зміною учнями класу навчання або навчального закладу. Під час контрольних зрізів для перевірки рівня навчальних досягнень учнів зроблено висновок, що, в основному, школярі виконали завдання на достатньому рівні.

Аналіз результатів контрольних робіт показує, що 76 % учнів 11 – А класу (вч. Гайдук Г.В.), 55 % учнів 11 – Б класу (вч. Ніколайчук О.І.), 55% учнів 9 – А класу (вч. Ніколайчук О.І.) та 48 % учнів 9 – Б класу (вч. Пижик В.В.) справились із запропонованими завданнями на достатньому та високому рівнях. Це дає змогу зробити висновок, що більшість учнів класів з допрофільним та профільним вивченням математики засвоїли зміст програми і опанували навчальний матеріал на належному рівні. Поряд з цим відсутній високий рівень навчальних досягнень в учнів 9 – Г та 11 – Г класів. Причому, значним є показник початкового рівня навчальних досягнень з алгебри та геометрії в учнів 9 – Г класу.

На високому і достатньому рівнях засвоїли учні матеріал навчальних програм з математики, про що свідчать результати контрольних робіт, проведених незалежною експертною комісією:

9-ті класи – 46 % - 9 балів (достатній рівень);

11-ті класи – 55 % - 10 балів (високий рівень).

При аналізі контрольних робіт учнів 5-х класів виявлені типові помилки:

- допущені обчислювальні помилки при виконанні арифметичних дій з натуральними числами,
- у порівнянні величин,

При аналізі контрольних робіт учнів 9-х класів виявлені типові помилки:

- в обчислювальних діях,
- у зображенні малюнка до задачі,
- у розв'язуванні рівнянь відносно параметрів.

З метою усунення прогалин у знаннях учнів доцільно запланувати та провести уроки корекції знань учнів, включати вправи на повторення, приділяти більш уваги розв'язуванню завдань нестандартної форми, завдань високого рівня. Продовжувати індивідуальну роботу з учнями.

На високому і достатньому рівнях засвоїли учні матеріал навчальних програм з математики, про що свідчать результати річного оцінювання:

9-ті класи – 51 % - 10 балів (високий рівень);

11-ті класи – 59 % - 10 балів (високий рівень).

Розбіжність між рівнем навчальних досягнень за результатами контрольних випробувань, проведених експертною комісією та рівнем навчальних досягнень учнів за рік становить 4%, що відповідає достатньому рівню. Майже немає розбіжностей між тематичними та семестровими оцінками, що свідчить про досить об'єктивне оцінювання знань учнів.

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 1258 від 03.09.13 року «Про зовнішнє незалежне оцінювання навчальних досягнень осіб, які виявили бажання вступати до вищих навчальних закладів України в 2014 році» випускники виявили бажання здавати ЗНО. Робота педагогічного колективу школи спрямована на отримання знань, та підтримку випускників. Адміністрацією закладу та педагогічним колективом було створено необхідні умови для отримання належних знань та умінь з предметів навчального плану. Проводиться інформаційно-роз'яснювальна робота серед учнів, батьків, вчителів. У школі систематично проводяться заходи: батьківські збори, громадські слухання, учнівські збори та лінійки, уроки-практикуми, семінари, наради вчителів, розміщується інформація на стенді «ЗНО -.....» та на сайті школи, де надається інформація учням, батькам, вчителям щодо проведення процедури ЗНО – .....

У закладі було організовано роботу інформаційно-консультаційного пункту: вчителі інформатики (Прончук М. В. та Чернова О. І.) допомагали здійснювати реєстрацію випускників.

Впродовж навчального року випускники закладу мали доступ до інтернет-проекту Українського центру підготовки абітурієнтів, який дозволяв учням перевірити рівень знань.

З метою покращення навчально-виховної роботи та підвищення рівня підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання у 2013-2014 навчальному році адміністрацією закладу було виділено 2 години варіативної складової для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання з математики.



Для того, щоб ознайомитися з процедурою проведення зовнішнього незалежного оцінювання, навчитись ефективно розподіляти час, ознайомитись із стандартизованими тестами, учні 11-х класів НВК №12 щорічно проходять пробне тестування в березні поточного року. У 2014 році ЗНО з математики складало 39 учнів школи, що становить 53% від загальної кількості випускників.

Комплексний аналіз результатів ЗНО за чотири роки (2010-2014р.р.) показав, що кількість випускників школи, які набрали максимальну кількість балів з математики (200 балів), є стабільною.

Аналіз результатів тестувань зовнішнього незалежного оцінювання з математики у порівнянні з минулим навчальним роком показав, що зменшилось на 2% кількість учнів, які набрали високі бали, та збільшилось на 12% кількість учнів, які отримали низькі бали.

За звітами Львівського регіонального центру оцінювання якості освіти наша школа має хороші результати серед загальноосвітніх закладів міста Рівного. За всі тестування проведені у 2014 році, 16% випускників отримали високі бали (від 183,5 до 200 балів), це відповідає результату 2013 року, а кількість учнів, що отримали низькі бали (від 100 – 135,5) зменшилась на 8% в порівнянні з минулим роком.

### **Результати максимальної кількості балів набраних учнями закладу при здачі ЗНО з математики**

	Прізвище, ім'я, по батькові учня	Рік	Клас	Бал	Предмет	Прізвище, ім'я, по батькові вчителя
1.	Чуй Юрій	2010	11 - А	200	математика	Гайдук Г. В.
2.	Тищук Євгенія	2010	11 - А	200	математика	Гайдук Г. В.
3.	Сидорук Тетяна	2011	екстерн	200	математика	Третяк Т. С.
5.	Андрушко Володимир	2012	11 - А	200	математика	Третяк Т. С.
6.	Водько Ігор	2013	11 - А	200	математика	Гайдук Г. В.

### **Результативність ЗНО з математики ( по роках )**

ЗНО - 2012			ЗНО - 2013			ЗНО 2014		
К-сть тестувань	К-сть з низьким рівнем (від 100 до 135,5)	К-сть з високим рівнем (від 183,5 до 200) у	К-сть тестувань	К-сть з низьким рівнем (від 100 до 135,5)	К-сть з високим рівнем (від 183,5 до 200) у	К-сть тестувань	К-сть з низьким рівнем (від 100 до 135,5)	К-сть з високим рівнем (від 183,5 до 200) у

	у %	%		у %	%		у %	%
<b>42</b>	7%	12%	<b>64</b>	1%	15%	<b>39</b>	3%	3%

Всього учнів	100-123,5	124-135,5	136-150	150,5-161,5	162-172,5	173-183	183,5-190	190,5-195	195,5-199,5	200
	% бали	% бали	% бали	% бали	% бали	% бали	% бали	% бали	% бали	% бали
39	0	2,5	7,7	33,3	30,8	23	2,5	0	0	0
	Низькі бали						Високі бали			
	2,5						2,5			

У школі організовано контроль за якістю знань учнів шляхом тематичного оцінювання, самостійних, контрольних робіт, диференційованих домашніх завдань. По закінченню кожного семестру в НВК №12 проводиться електронний аналіз рівня навченості учнів школи. З метою підвищення рівня якості знань результати моніторингу обговорюються на засіданні шкільного методичного об'єднання математики та батьківських зборах. Аналітична картина подана у діаграмах ( Додаток ).

#### **Матеріально-технічне забезпечення навчально-виховного процесу**

Забезпеченню високого рівня викладання математики, підвищенню рівня навчальних досягнень учнів сприяє наявність обладнаних навчальних кабінетів у відповідності до Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів. При роботі в кабінетах математики учителі керуються інструктивно-методичними матеріалами «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладах» (лист Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.02.12 року №1/9-72).

Адміністрація навчального закладу приділяє належну увагу матеріально-технічному забезпеченню викладання математики. У школі ефективно функціонує 5 кабінетів математики, де проводяться навчальні заняття. Наказом по школі завідувачем кабінетом №202 призначено Гадук Г. В., кабінетом №104 – Пижик В. В., кабінетом №107 – Іванкову Н. В., кабінетом №108 – Карпович С. М., кабінетом №109 – Ніколайчук О. І., кабінетом №110 – Третяк Т. С. Кабінети облаштовані відповідно до вимог Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів, яке затверджене наказом МОН України за № 601 від 20.07.2004 р., Державним санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу, які погоджені листом МОН України від 05.06.2001 р. за № 1/12-1459, у приміщеннях створені необхідні умови для занять. Кабінети 202 та 309 атестовані відповідно на оцінки - оптимально та зразковий.

Кабінети математики забезпечені відповідним обладнанням, наочними посібниками, мають належний естетичний вигляд. В кабінетах є дидактичні матеріали, фахова література, плакати, напрацювання учителів, математичні моделі. У кабінетах розміщені предметні стенди змінного характеру, створено куточки «Цікаво знати», «Сьогодні на уроці», «Математичні формули» тощо. Учні школи 100% забезпечені підручниками.

Кабінет №202 оснащений мультимедійним проектором і ноутбуком, в кабінетах 108 та 109 встановлено плазмові панелі. Саме таке оснащення кабінетів математики дозволяє використовувати на уроках інформаційно-комунікаційні технології, що суттєво підвищує інтерес учнів до предмету, дозволяє залучити до роботи на уроках майже всіх учнів, створює атмосферу плідної співпраці учителя й учнів на кожному уроці.

### **Управлінська діяльність**

У ході державної експертизи НВК №12, що відбулася у листопаді 2014 року, визначено, що адміністрація школи здійснює контроль за вивченням стану викладання математики, за веденням робочих та контрольних учнівських зошитів, накопиченістю та об'єктивністю виставлення оцінок. Питання заслуховуються на педагогічних радах, методичних об'єднаннях.

У школі наявні критерії вивчення стану викладання математики, які розроблені методичною радою та затверджені наказом по школі. Постійно здійснюється моніторинг навчальних досягнень учнів, на їх підставі складаються рейтинги учителів, класів, схеми та діаграми щодо викладання математики, за якими проводиться порівняльний аналіз. Календарно-тематичне планування вчителів складено з урахуванням програмових вимог, визначені уроки узагальнення та повторення, тематичний облік знань. Навчальні досягнення учнів оцінюються відповідно до критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з математики.

При перевірці якості викладання навчальних дисциплін адміністрація використовує фронтально-оглядовий, попереджувальний, персональний, тематичний та інші форми контролю. Варто відзначити, що недостатньо приділяється увага вивченню, узагальненню та поширенню передового педагогічного досвіду. За узагальненими даними складено таблицю результативності самоаналізу управлінської діяльності адміністрацій ( за 5-ти бальною шкалою ).

### **Результати експертизи управлінської діяльності**

<b>Напрямки експертизи</b>	<b>Оцінка</b>
Планування контролю	5
Наявність шкільних критеріїв контролю	4
Система контролю за якістю знань учнів	4
Система контролю за станом викладання математики	5

Система контролю за професійним рівнем учителів	4
Система контролю щодо покращення матеріальної бази викладання математики	5
Результативність діяльності учителів математики	5
Робота ШМО	5
Рівень діяльності учителів щодо викладання математики	4

### **Загальні висновки**

Вивчення стану викладання математики у НВК №12 свідчить про те, що:

- школа повністю забезпечена педагогічними працівниками, які мають необхідну вищу освіту та високий рівень педагогічної кваліфікації;
- вчителі школи викладають математику на достатньому рівні, використовують у навчально-виховному процесі наочні засоби, елементи інтерактивних методик та епізодично ІКТ;
- у школі організована системна робота щодо контролю за якістю знань учнів;
- вчителі виконують програмовий матеріал у повному обсязі;
- у школі здійснюється моніторинг якості освіти з математики;
- у школі є належним чином оснащені кабінети математики;
- усі школярі забезпечені необхідними підручниками та додатковими навчальними посібниками;
- На високому рівні проводиться позакласна робота з предмета;
- учителі постійно працюють над підвищенням рівня фахової майстерності;
- адміністрація школи сприяє покращенню матеріально-технічного забезпечення навчального процесу;
- керуючим членом адміністрації здійснюється постійний контроль за станом викладання математики.

Однак, є певні резерви для підвищення рівня викладання та якості знань учнів. Вони полягають у зростанні рівня кваліфікації вчителів, у більш досконалому аналізі викладання математики з ШМО, у підвищенні рівня результативності участі школярів у турнірах та на II і III етапах захисту наукових робіт МАН.

**Стан викладання математики, алгебри, алгебри і початків аналізу, геометрії вважати задовільним.**

Враховуючи вищезазначене, рекомендовано винести наступні пропозиції до ухвали педагогічної ради:

1. ШМО:

1.1. Продовжити організовувати роботу з обміну досвідом учителів математики школи.

Постійно

1.2. Провести для вчителів математики навчальні тренінги з використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики.

Жовтень 2015 року

1.3. Керівнику шкільного методичного об'єднання провести аналіз роботи з обдарованими учнями, результативність обговорити на методичному засіданні вчителів математики.

Один раз на рік

1.4. Продовжити обговорювати результати електронного рівня навченості на засіданні шкільного методичного об'єднання вчителів математики та початкових класів, детально аналізувати результати моніторингових досліджень навчальних досягнень.

Щорічно по закінченню I та II семестрів

1.5 Аналізувати результати проходження ЗНО на засіданнях шкільних методичних об'єднань

Щорічно

2. Адміністрації школи :

2.1. Продовжити моніторинг знань учнів з предмета.

Щорічно по закінченню I та II семестрів

2.2. Створити творчу групу вчителів математики та направити їх діяльність на підвищення компетентісно-спрямованого навчання школярів, створення умов для організації диференційованого підходу до навчання учнів.

Протягом II семестру 2015 року

2.3. Запровадити навчання математиці за програмою науково-методичного проекту «Інтелект України»

З 01.09.2017

2.4. Висвітлювати інформацію про переможців II та III етапу Всеукраїнських олімпіад на сайті школи.

Постійно

2.5. Відзначати учителів, що підготували призерів олімпіад, на святі «Сходінками до Олімпу».

Щорічно, квітень

2.6. Виділити години варіативної складової для підготовки учнів 11-х класів до зовнішнього незалежного оцінювання

До 1 жовтня щороку

2.7. Проводити контроль за проведенням індивідуально-групових занять по підготовці до ЗНО

Постійно

2.6. За умови наявності бюджетних коштів продовжувати поповнювати матеріально-технічну базу кабінетів математики сучасним обладнанням та наочністю.

Постійно

3. Вчителям математики, алгебри, алгебри і початків аналізу, геометрії, початкових класів:

3.1. Покращити використання наочного матеріалу та технічних засобів навчання: відеофільмів, електронних посібників навчання тощо.

Постійно

3.2. Удосконалити використання елементів ігрових форм організації навчальної діяльності учнів середніх класів.

Постійно

3.3 Удосконалити методи проведення мотивації навчальної діяльності учнів.

Постійно

3.5. Урізноманітнити способи перевірки рівня навчальних досягнень учнів з предмета, зокрема, використовувати тестові завдання різного рівня складності.

Постійно

3.7. Активізувати роботу з обдарованими учнями, шляхом залучення школярів до участі в МАН та математичних турнірах.

Постійно

3.8. Дотримуватись єдиних вимог до оформлення письмових робіт з математики.

Постійно

3.9. Вчителям закладу продовж року готувати випускників до складання зовнішнього незалежного оцінювання відповідно до навчальних програм та методичних рекомендацій.

Впродовж навчального року

3.10. Залучати учнів до проходження пробних тестувань з предметів.

Щорічно

4. Психологічній службі:

4.1. Сприяти адаптації учнів до складання зовнішнього незалежного оцінювання.

Березень, квітень щороку

## Використані джерела інформації :

<a href="http://www.mon.gov.ua">http://www.mon.gov.ua</a>	Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
<a href="http://sites.google.com/site/matematikaonlajn">http://sites.google.com/site/matematikaonlajn</a>	Математика в школі онлайн
<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>	Матеріали з математики в Єдиній колекції цифрових освітніх ресурсів
<a href="http://www.formula.co.ua">http://www.formula.co.ua</a>	Математика для школи
<a href="http://metodportal.net/">http://metodportal.net/</a>	Методичний портал