***Доповідь на тему:***

**Диференційований підхід до учнів у навчанні математики**

**Підготував: Плескач Наталія Вікторівна**

 **Викладач вищої категорії**

***План:***

1. Вступ
2. Сутність і шляхи реалізації принципів індивідуалізації і диференціації навчання.
3. Індивідуальний підхід - необхідна умова розвитку мислення учнів в процесі навчання математики.
4. Реалізація індивідуального підходу до учнів при навчанні математики.
5. Технологія рівневої диференціації навчання математики.
6. Висновок
7. Список використаної літератури

***Вступ***

У Національній доктрині розвитку освіти наголошено: “Мета державної політики щодо розвитку освіти полягає у створенні умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, виховання покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя”.

Творча діяльність людини в усіх галузях життя можлива за наявності міцних знань основ наук, узагальнених умінь та навичок і розвитку її духовних сил (певних позитивних якостей розуму і характеру, почуттів переконань).

Перед кожним новим поколінням життя ставить усе складніші завдання і для їх розв’язання потрібний все вищий рівень освіченості особи.

Становлення наукового світогляду учнів неможливе без ознайомлення зі специфікою математичних методів пізнання. Формування уявлень про математичне моделювання, розуміння зв’язку математики з дійсністю.

Навчання учнів математиці це навчання їх математичній діяльності. Математична діяльність – формування та розвиток розумової діяльності визначеної структури. Загальноосвітня мета викладання математики вимагає від учителя: передати учням певну систему математичних знань, навичок; навчити усній і письмовій математичній мові; допомогти учням досягти обов’язкових результатів навчання, навчити застосовувати набуті знання для розв’язання найпростіших завдань життєвої практики та вивчення інших навчальних предметів; ознайомити з шляхами пізнання реальної дійсності, математичними методами; навчити користуватися математичними інструментами та приладами, а також умінню самостійно здобувати знання (робота з підручником, науково-популярною літературою).

Принцип доступності вимагає, щоб обсяг і зміст навчального матеріалу були під силу учням, відповідали рівню їх розумового розвитку та запасу знань, вмінь і навичок. Слід відмітити, що спрощений зміст навчання знижує його розвивальні і виховні можливості. Тому рекомендується (за Л.В. Занковим), щоб зміст завдань для учнів знаходився в зоні їх найближчого розвитку.

***Сутність і шляхи реалізації принципу диференціації навчання.***

Під індивідуалізацією слід розуміти організацію процесу навчання на основі врахування індивідуальних особливостей учнів.

Під диференціацією слід розуміти організацію процесу навчання за декількома різними навчальними планами, програмами, завданнями в формі окремих груп, створених на основі врахування будь-яких узагальнених індивідуальних особливостей школярів.

Диференціація навчання є варіантом індивідуалізації, способом реалізації індивідуального підходу до учнів. Відмінність диференціації від індивідуалізації полягає в тому; що врахування індивідуальних особливостей учнів здійснюється в такій формі, де учні групуються на основі будь-яких особливостей для окремого навчання в умовах класу.

Суть принципу індивідуального підходу заключається в адаптації (пристосуванні) навчання до змісту і рівня знань, умінь та навичок кожного учня або до характерних для нього особливостей процесу засвоєння, або навіть до деяких стійких рис його особистості.

Основним засобом реалізації даного принципу є індивідуальні самостійні роботи, котрі виступають як дидактичний засіб організації і керівництва самостійною діяльністю учнів на всіх етапах навчання.

Під диференціацією розуміють таку систему навчання, при якій кожен учень одержує право і можливість приділяти переважну увагу тим напрямкам навчання, котрі у найбільшій мірі відповідають його схильностям. Види диференціації: рівнева і профільна.

Рівнева диференціація виражається у тому, що навчаючись в одному класі, за однією програмою та підручником, школярі можуть засвоювати матеріал на різних рівнях. Визначальним при цьому є рівень обов’язкової підготовки.

Профільна диференціація припускає навчання різних груп школярів за програмами, котрі відрізняються глибиною викладання матеріалу, обсягом відомостей і навіть номенклатурою питань, що вивчаються. Обидва види диференціації - рівнева та профільна - існують і взаємно доповнюють один одного на всіх ступенях шкільної математичної освіти, однак у різній питомій вазі,

У основній школі головним видом диференціації є рівнева. Профільне навчання математики у основній школі може існувати у рамках поглибленого вивчення математики, починаючи з УШ класу. На старшій ступені школи пріоритет віддається різноманітним формам профільного вивчення предметів.

Вимоги до здійснення рівневої диференціації :

* відкрите пред’явлення рівня обов’язкової підготовки повинно здійснюватися на всіх етапах навчання, учням повинні бути зрозумілі і відомі наочні, повсякденні, так і підсумкові обов’язкові вимоги;
* рівень, на якому ведеться викладання, повинен бути вище обов’язкового рівня засвоєння матеріалу;
* всі учні повинні пройти через етап опорних знань, через етап роботи над обов’язковими результатами;
* послідовне просування за рівнями;
* облік індивідуального темпу досягнення обов’язкових результатів;
* відповідність змісту, контролю і оцінки прийнятому рівневому підходу;
* добровільний вибір засвоєння і звітності.

Виділеним і відкрите пред’явлення всім учасникам навчального процесу рівня обов’язкової підготовки є основою диференціації навчання.

Застосування рівневої диференціації дає змогу кожному учню працювати на будь-якому рівні навчальних досягнень і здобути відповідні результати.

Учень має не тільки обов’язки (зокрема, засвоїти матеріал на відповідному рівні), а й право, найважливішим із яких є право вибору – отримати відповідно до своїх здібностей і нахилів підвищену підготовку з предмета чи обмежитись середнім або достатній рівнями засвоєння матеріалу.

Отже, вчитель організовує навчання на всіх чотирьох рівнях навчання досягнень (початковий, середній, достатній та високий), а учень сам вибирає рівень засвоєння навчального матеріалу.

Серед позитивних результатів рівневої диференціації слід назвати такі:

* зменшення навантаження на дітей, які інколи не тільки з соціальних, а й з фізіологічних причин не можуть опанувати високий рівень навчальних досягнень;
* отримання кожним учнем потрібного саме йому змісту навчання математики;
* зникнення страху учня перед оцінюванням;

Рівнева диференціація навчання передбачає:

1. збільшення кількості вправ, які потрібно виконати, та забезпечення розливального характеру навчання;
2. відмову від авторитарного навчання;
3. свободу вибору кожним учнем рівня навчальних досягнень;
4. використання різних форм роботи.
5. Для успішного проведення диференційованого навчання вчителю необхідно:
* вивчити індивідуальні особливості та навчальні можливості учнів;
* визначити критерії об’єднання учнів у групи;
* використовувати й удосконалювати здібності і навички учнів у груповій та індивідуальній роботі;
* систематично й об’єктивно аналізувати роботу учнів;
* планувати діяльність учнів з формування в них навичок самостійної діяльності і вміння керувати власним навчальним процесом;
* відмовлятися від малоефективних прийомів організації навчання. заміняючи їх раціональнішими за даних умов;
* здійснювати постійний зворотний зв’язок на уроці;
* вміло використовувати засоби заохочення тощо.

Ефективною формою реалізації рівневої диференціації є об’єднання дітей у групи з урахуванням їх самооцінки. У кожній групі слід пропонувати учням добірку завдань на вибір. Тоді кожний учень має просуватися від зони найближчого розвитку до зони актуального розвитку. Така організація роботи можлива, якщо вчитель знає мотивацію навчання кожного учня, а також рівень засвоєння кожним попереднього матеріалу. Оскільки в диференційованих завданнях прискорюється період від дій у співпраці з учителем до частково або повністю самостійної роботи, то слід цілеспрямовано формувати в учнів уміння і навички працювати самостійно.

Групова робота базується на соціально-типових, спільних властивостях (особливостях, якостях, характеристиках) притаманних групі учнів як частині класу, і характеризується можливістю виконання спільних або індивідуальних рівневих завдань. Диференціація може здійснюватися за обсягом або змістом матеріалу, мірою допомоги вчителя та іншими ознаками. Групи учнів не постійні, їх кількісний і якісний склад може змінюватися залежно від рівня досягнень учнів, змісту теми тощо. Об’єднуючи учнів у групи, вчитель одержує можливість організувати навчання різне за змістом, рівнем складності, обсягом завдань, тобто враховує індивідуальні запити школярів за певних умов.

У процесі використання диференційованих завдань необхідно здійснювати поступовий перехід від колективних форм роботи учнів до частково самостійних і повністю самостійних у межах уроку або системи уроків. Такий підхід дає можливість учням брати участь у виконанні завдань, складність яких зростає.

Узагальнення власних напрацювань і досвіду інших дає змогу виділити сукупність педагогічних вимог до роботи вчителю, за яких навчання на різних рівнях стає ефективним. Учителю необхідно:

1. враховувати загальну готовність учнів до наступної діяльності;
2. передбачати труднощі, які можуть виникнути в учнів під час засвоєння матеріалу;
3. використовувати диференційовані завдання індивідуального та групового характеру в системі уроків;
4. проводити перспективний аналіз діяльності власної та учнів: з якою метою планується виконання тих чи інших завдань, чому їх треба виконувати саме на даному етапі уроку, як продовжити розпочату роботу на наступних уроках.

Диференційоване навчання – це один із способів досягнення всім дітьми загальноосвітньої мети навчанні з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Досягнення рівня обов’язкової підготовки є критерієм, підставою для організації диференційованої роботи у класі. Контроль повинен передбачати для всіх учнів перевірку обов’язкових результатів навчання і доповнюється перевіркою засвоєння матеріалу на більш високих рівнях.

Засвоєння матеріалу всіма учнями на обов’язковому рівні вимог програми називають базовим рівнем. Підвищення базового рівня спів відносно здібностям, бажаним і інтересам учнів називають підвищеним рівнем.

Вимоги до математичної підготовки сформульовані для кожного ступеня школи в програмі з математики і відображають собою цільові установки по відношенню до підсумкового результату навчання для кожного ступеня. Для кожного ступеня виділено два рівня оволодіння матеріалом:

- рівень обов’язкової підготовки (визначає той безумовний мінімум підготовки, який повинен бути осягнений кожним учнем із закінченням ступеня, і відповідає оцінці "4 – 6");

- підвищений рівень математичної підготовки, який повинна забезпечити школа для випускників, які мають оцінку "10 – 12".

Досягнення підвищеного рівня дає достатньо основу для одержання вищої освіти за спеціальностями, які пов’язані із застосуванням математики.

Диференціація навчального процесу математики реалізується через і дозування навчального матеріалу для учнів із врахуванням їх загального розвитку; намаганням кожного школяра розвивати свої власні здібності на ; основі відповідних умов, які є в школах-ліцеях, школах-гімназіях.

***Індивідуальний підхід - необхідна умова розвитку мислення учнів в процесі навчання математики.***

Зміст принципу індивідуального підходу полягає в такій організації навчального процесу, при якому вибір методів, прийомів і темп навчанні враховує індивідуальні відмінності учнів, рівень їх здібності до навчання. Рушійними силами індивідуалізації є протиріччя між фронтально побудованим процесом пред’явлення нового матеріалу і індивідуальним характером його засвоєння. Цей принципів має давню історію. Ще К.Д.Ушинськиі говорив, що ділити клас на дві групи, одна з яких сильніша другої, не тільки не шкода, але навіть корисно, якщо наставник вміє, займаючись з однієї групою сам, другій дати користю самостійну вправу. В педагогіці питання індивідуалізації розроблялись П.П.Блонським, О.М. Гельмонтом. Але особливе піднесення уваги до проблеми індивідуалізації навчання відбувається наприкінці 60-х, в 70-х років дидактичних роботах Ю.К. Бабанського, Е.С. Рабунського, О.О. Бударного, І.Е. Унт, І.М. Чередова, І.С. Якіманської, психологів Н.О. Менчинсьюї, З.І. Калмикової і багатьох інших. В рамках розвиваючого індивідуального підходу відбувається глибоке вивчення індивідуальних психологічних особливостей учнів, перерозподіл уваги від слабких учнів до різних груп школярів; робиться спроба побудувати навчальний процес з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей сприймання і мислені учнів на основі теорії діяльності. Е.С.Рабунський означає індивідуальний підхід як дійову увагу до кожного учня, його творчої індивідуальності в умовах класноурочної системи навчання, припускає розумне сполучення фронтальних, групових і індивідуальних занять для підвищення якості навчання і розвитку кожного школяра.

Індивідуальний підхід припускає вивчення одних і тих же питань програми на різних рівнях, в залежності від підготовленості учнів, їх інтересів здібностей та інших критеріїв так, щоб кожний учень був зайнятий на уроці щоб не допускати прогалин в знаннях школярів. “Усі діти здатні до навчання, кожний нормальний психологічно здоровий школяр здатний одержати середню освіту, більш чи менш успішно оволодіти навчальним матеріалом в межах шкільних програм, і учитель повинен добиватись цього стосовно всіх учнів”. Але звідси зовсім не випливає, що всіх учнів можна однаково легко навчити. Навчальний процес повинен не просто пристосовуватись, підбудовуватись під власний рівень знань і умінь учнів, змінюючи зміст і методи, а орієнтуватись на досягнення максимально важливих результатів кожним учнем і, що не менш важливе, на розвиток мислення, пізнавальних можливостей, інтересів.

Диференційний підхід в навчанні – це засіб реалізації індивідуального підходу. Орієнтація навчання на середнього учня себе не виправдовує, оскільки при цьому по різному використовується потенціал слабких і сильних учнів. Останній надається сам собі, чим пояснюється втрата інтересу до навчання.

В ряді робіт відмічається, що організація індивідуального підходу до учнів в умовах звичайного уроку є слабким місцем в організації навчання. Дуже часто індивідуальний підхід розуміється тільки як доробка матеріалу, ліквідація прогалин після уроків і під час його проведення. В той же час глибоке виникнення учителем в розумовий процес засвоєння, розуміння ним психологічних особливостей матеріалу, що вивчається, дозволяє попереджувати труднощі і нівелювати рівень засвоєння різними учнями. Досвід показує, що кваліфікована організація диференційного підходу в навчанні вимагає великих часових витрат для підготовки до уроку, глибоких педагогічних, психологічних знань і важка для одного учителя. Найбільш сприятлива можливість організації індивідуального підходу з’являється при централізованому матеріальному забезпеченні навчального процесу спеціальними методичними матеріалами.

Розглянемо різні точки зору на організацію індивідуального підходу; які є в психолого-педагогічній літературі. В основу типології учнів, яка необхідна для організації диференційного підходу, в ряді робіт покладено критерій навчання. Це поняття розроблено З.І. Калмиковою, Н.О. Менчинською, Д.Н. Богоявленським. Навчання – це особливість розумової діяльності, “…під навчанням ми розуміємо складну динамічну систему інтелектуальних властивостей особи, що формують якості розуму, від яких залежить продуктивність учбової діяльності”.

І.Е. Унт пропонує проводити типологію учнів за семи критеріями: навчаємість, навченість, вміння самостійно працювати, вміння читати зрозумінням і з потрібною швидкістю, спеціальні здібності, пізнавальний інтерес, відношення до праці. Е.С. Рабунським в якості критеріїв типології виділені наступні: рівень успішності, рівень пізнавальної самостійності, під яким автор розуміє і здібності, і організованість в навчанні; інтереси. Сполучення трьох рівней – високого, середнього і низького – кожного з виділених критеріїв дозволяє детально кваліфікувати склад класу і передбачати міри допомоги окремим школярам.

Але в практичній роботі учителю на уроці дуже важко орієнтуватись на різні фактори, практично він не може організувати роботу одночасно більш ніж з 2-3 групами. Отже, щоб була можливість управлінь діяльністю в цих групах, клас не може бути розбитий більше ніж на 2-3 групи. Для такої розбивки потрібен один, але найбільш важливий критерій. Таким критерієм може бути рівень розвитку мислення. В багатьох методичних роботах питання індивідуалізації розв’язується в плані попередження помилок і засвоєння змісту. Цього недостатньо. Необхідно організовувати індивідуальний підхід так, щоб він не просто забезпечував засвоєння знань, але й сприяв розвитку учнів. Ця думка точно сформульована О.О. Кирсановим: “... одна з принципових вимог до навчальної діяльності — не пристосування навчання до рівня підготовленості учня шляхом зниження об’єктив труднощів, а систематичне, послідовне, цілеспрямоване розширення і потенціальних можливостей до об’єктивних вимог”.

У школярів по різному розвинені розумові операції, сформовані прийоми розумової діяльності, у кожного учня своя “зона найбільшого розвитку”. Крім того, як підкреслює 3.І. Калмикова, основною внутрішньою причиною відставання в навчанні у більшості невстигаючих школярів є більш низький, ніж у їх одноліток рівень розвитку мислення. За даними Ю.К. Бабанського, найбільш висока кореляція успішності навчання догається з компонентами інтелектуального розвитку. 3 самостійністю мислення коефіцієнт кореляції дорівнює 0,89; з виділенням суттєвого – 0,8 гнучкістю – 0,85; з логічністю мови – 0,85; з критичністю – 0,84. Причому учні з затримкою в розумовому розвитку – на йбільш складний тип встигаючих.

У дітей із зниженим навчанням немає патологічних змін в пам’яті пов’язаної з мисленням, але страждає логічна пам’ять. При відповідних умовах слабкі учні концентрують увагу однаково з сильними. Але “.. .другим явищем, її не можна вважати першопричиною виникнення труднощів, вона сама обумовлена тим, що учень через особливості свого мислення не втягується в активну навчальну роботу”.

Активність учнів також залежить від розвитку мислення. Рівень практичних дій і у сильних і у слабких школярів практично однаковий. Мотивація, відношення до учня також залежить від того, як учень справляється з роботою, чи отримує він задоволення від неї чи ні. Наведені міркування говорять про те, що з усіх критеріїв, що використовуються для організації індивідуального підходу до навчання учнів, рівень розвитку мислення – найважливіший. Аналіз методичної літератури показує, що проблема індивідуалізації навчання часто розв’язується без урахування мети розвитку мислення. Учитель з досвідом робить це інтуїтивно вірно, але початківець захоплюється зовнішньою стороною індивідуального підходу. Необхідно, щоб обидва могли свідомо їх реалізовувати.

***Реалізація індивідуального підходу до учнів при навчанні математики.***

Група сильних учнів – неоднорідна група. В роботі В.А. Крутецького виділено три основні стадії розумової діяльності в процесі розв’язування будь-яких задач: отримання інформації про задачу, переробка інформації, збереження інформації.

 У зв’язку з цим виділяються три компоненти структури математичних здібностей: особливості отримання інформації про задачу, її перетворення і зберігання. Здається, що сильні учні, сприймаючи математичну задачу, виділяють її структуру, систематизують дані. В задачі вони звертають увагу не на конкретні чи числові значення, а на функціональні залежності, розрізняють суттєве і несуттєве для даної задачі. У процесі перетворення отриманої інформації учні з розвинутим мисленням проявляють здібності до узагальнення. Для сильних учнів характерні мислення згорнутими структурами, скороченими висновками, гнучкість розумових процесів здібність до швидкого і вільного переключення з прямого на обернений хід думки, цим школярам притаманна організована система пошуку підкорена певному плану. Проби сильних учнів – це завжди цілеспрямовані і систематизовані пошуки, спрямовані на перевірку зробленого. На стадії зберігання вони не запам’ятовують дані, але добре пам’ятають способи розв’язання.

Як ми можемо бачити, на всіх трьох ступенях розв’язання першу чергу виявляється добре розвинена розумова операція узагальнення (виділяються не числові дані, а функціональні залежності, запам’ятовуються не дані, а спосіб розв’язання і т.д.). Крім особливостей розумової діяльності, які були виділені В.А. Крутецьким, З.І. Калмикова відмічає і стійкість розуму, яка проявляється в орієнтації на сукупність ознак, не дивлячись на провокуючу дію випадкових ознак та усвідомленість власної розумової діяльності. Усвідомленість проявляється у можливості виразити слові або інших символах ціль, результат і спосіб розумової дія також в здібності виявити помилкові шляхи і їх причини.

Типологія, запропонована Рабунським, проводиться теоріями: рівень успішності, пізнавальна самостійність і інтерес. В цій типології нас наперед усього цікавлять учні з достатньо розвинутим другим критерієм. Рівні успішності і організованості, які є додатками пізнавальної самостійності, можуть бути при цьому різними. Автор виділяє дві групи учнів з високою пізнавальною самостійністю. Вони розрізняються за глибиною інтересу: в одних інтерес – глибокий І дійовий, в інших – вузько вибраний або потенціальний при недостатній організованості. Напрямки роботи учителя з такими учнями різні. В першому випадку – це задоволення високої витрати, в другому – перетворення потенціального інтересу в дійовий. Задоволення високої пізнавальної витрати можна здійснити через залучення до факультативних занять, до позакласної роботи, до систематизованого позакласного читання, надання взаємодопомоги учням у виконав завдань за бажанням школярів і т.д. Для другої групи учнів Рабунський пропонує раціонально організувати роботу на заняттях, виховувати в них елементарну організованість в домашній роботі. Тут важлива також залежність проблемності завдань з урахуванням позаучбових нахилів і розрахованих на довгу підготовку, читання додаткової літератури.

В методичній літературі для організації роботи з сильними учнями пропонуються також індивідуальні завдання на відшукання різних засобів розв’язування однієї і тієї ж задачі, завдання, що доповнюють і розширюють основні спільні завдання. При цьому можлива допомога учням при розв’язувані ними важких задач з використанням “підказок” – допоміжних питань і задач. Перед тим, як пропонувати “підказку”, треба добре знати як проходить розумовий процес, в якому місці задачі учень може мати затруднення (труднощі). Заздалегідь оформлена “підказка” дозволяє організувати самостійну роботу сильних школярів без вчителя, який в цей час має можливість займатись іншими групами учнів. “Підказка” спільної ідеї розв’язування складається, як правило, з вказівки незвичайного співставлення даних, шуканих. Допомога в таких випадках може бути надана вказівкою, які дані необхідно зіставити, в якому руслі отримати висновок, яку теорему необхідно використовувати, яку теорему і до якого об’єкту треба застосувати.

***Технологія рівневої диференціації навчання математики.***

Використання рівневої диференціації навчання вносить значні зміни в навчальний процес, які проявляються не стільки в методичних прийомах, які застосовує вчитель, скільки в зміні стилю взаємодії з учнями.

В умовах технології рівневої диференціації учень – це, перш за все, партнер, який має право на прийняття рішень (на вибір змісту своєї, освіти, рівня його засвоєння і т.п.). Природно, що відповідальності за виконання прийнятого рішення лягає на учня. Головна ж задача і обов’язок учителя – допомогти дитині прийняти і виконати прийняте їм рішення; допомогти зробити правильний вибір, визначитися в сфері своїх пізнавальних інтересів, допомогти скласти або скоректувати програму самоосвіти, підібрати потрібну літературу, поставити пізнавальну задачу, адекватну інтересам і можливостям учня, своєчасно його проконсультувати і проконтролювати; нарешті, забезпечити своєчасне досягнення кожним. як мінімум, обов’язкового рівня загальноосвітньої підготовки.

При цьому дана технологія не обмежує вчителя в виборі методів, засобів і форм навчання – все це знаходиться повністю в компетенції вчителя. Разом з тим слід пам’ятати, що ті чи інші педагогічні рішення вчителя не повинні перекреслювати основні принципу технології, основою якої є рівнева диференціація.

Необхідні умови організації учбового процесу:

* у вимогах до підготовки учнів з предмету виділяється базовий рівень, що задає обов’язкові результати навчання; обов’язкові результати навчання визначаються по кожній темі курсу;
* виділений рівень повинен бути реально досяжним, посильним для учнів;
* з самого початку вивчення теми до учнів необхідно донести вимоги до обов’язкової підготовки, якої вони повинні досягти в результаті навчання, сформульованих у вигляді конкретних учбових завдань:
* учбовий процес зорієнтовується так, щоб всі учні змогли досягти обов’язкових результатів навчання по кожній темі;
* рівень, до якого доводиться викладання, повинен перевищувати рівень обов’язкових вимог до засвоєння матеріалу; це необхідно і для досягнення обов’язкової підготовки, і для забезпечення потреб учнів, що мають здібності та цікавляться математикою.

Учбово-виховний процес будується на основі поваги до учня як особистості, за цим визначаються не тільки обов’язки (зокрема засвоєння матеріалу на обов’язковому рівні), але і права. Найважливішим з них є право вибору – отримати у відповідності до своїх здібностей підвищену підготовку з предмету чи обмежитись обов’язковим рівнем його засвоєння; у тому числі і в системі контролю необхідно дотримуватись цих умов (висвітлення вимог до обов’язкової підготовки, їх посильність та відкритість для учнів, можливість підвищеної підготовки і т.д.). Важливою функцію контролю стає не тільки фіксація рівня навченості, але й стимулювання досягнення тієї підготовки, яку учні спроможні отримати при вивченні шкільних дисциплін.

Реалізувати у практиці викладання принципи рівневої диференціації можливо, використовуючи різні методи і форми навчання, різні прийоми роботи з учнями. Додержання вказаних вище принципів рівневої диференціації є обов’язковим для вчителя, який працює в рамках даної технології.

## **Висновок**

Диференціація навчання досягається шляхом забезпечення кожного учня навантаженням, відповідно з його індивідуальними можливостями, що практикується різними способами: диференційовані домашні завдання. необов’язкові завдання, додаткові індивідуальні завдання.

Навчальний процес повинен не просто пристосовуватись, підбудовуватись під власний рівень знань і умінь учнів, змінюючи зміст і методи, а орієнтуватись на досягнення максимально важливих результатів кожним учнем і, що не менш важливе, на розвиток мислення, пізнавальних можливостей, інтересів.

Отже, організація індивідуального підходу до навчання математиці є одним із складних питань, в якому пов’язані теоретичні, частіше не до кінця розв’язані питання, і практичні вимоги їх реалізації на конкретному предметі, в конкретних класах.

Для організації індивідуального підходу учителю необхідно таке: мати уяву про особливості розумової діяльності рівних груп учнів, про шляхи розвитку мислення, уміти оцінювати рівень розвитку учнів, уміти здійснювати допомогу різної міри, якщо учні натрапляють на труднощі, володіти формами організації індивідуального підходу з урахуванням необхідності розвитку мислення.