Вступ

Знати свою науку вчителю, звичай­но, необхідно, але, крім цього, потрібно ще володіти ключем до розуму і серця своїх, вихованців. І хто не володіє цим даром природи, той повинен його шу­кати в сучасній педагогіці й методиці.

К. Лебединцев

На сьогодні вчителями інформатики накопичений багатий методич­ний матеріал, що дозволяє ефективно побудувати навчальний процес. Однак, не рідко прекрасні ідеї та знахідки не знаходять відображення в організації конкретного уроку.

Відомо, що діти йдуть в навчальний заклад за спілкуванням з друзями, з учите­лем. Найбільшу радість і задоволення вони отримують від роботи на уро­ці, що дозволяє відкрити себе і свої задатки, здібності тощо. Очі дітей за­горяються у той момент, коли їх навчають чомусь значному, важливому у житті, а не для отримання оцінок.

Досвід учителів інформатики, свідчить, що розкрити особистість учня можна, якщо учитель йтиме на урок не тіль­ки зі знанням навчального матеріалу, методів і прийомів навчання, набо­ром красивих задач і вмінням їх майстерно розв'язувати, а *й із різноманіт­ними* і *цікавими способами і прийомами організації праці учнів*. *Пошук і вибір способу мотивації уроку* з інформатики слід пов'язувати з формуван­ням умінь учнів спостерігати, аналізувати, узагальнювати, конкретизувати, формулювати гіпотези, ставити запитання, висловлювати і відстоювати свої думки, оперувати навчальним матеріалом, а також із розвитком мис­лення, уваги, уяви, пам'яті учнів, з вихованням пізнавального інтересу, са­мостійності у здобутті знань, моральних якостей, культури.

Розділ 1

 Теоретичні основи мотивації навчально- пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики

1.1 Мета використання методів мотивації навчальної діяльності учнів

Для кожного, хто любить вивчати людину та її розум, народження і розвиток думок і суджень, **немає** більш захоплюючого предмета,ніж … дослідження результатів спрощення навчання, ніж удосконалення тих чу­дових досягнень, які вже здобуті.

М. Остроградський

Чудес у педагогіці не буває. Є велика, важка, але безмежно радісна за віддачею праця. Прекрасно, коли учні чекають уроку, коли групами під­бігають до вчителя і запитують: "Що цікавого у нас сьогодні буде на уроці?" *І кожний раз їх треба чимось здивувати вже на початку уроку*. Вдало вибраний вид діяльності на початку уроку дозволяє зацікавити уч­нів, оволодіти їх увагою, зарядити на плідну роботу протягом усіх 45 хв.

Найкращий вчитель той, хто обміркував, організував, передбачив так, що його роль на уроці непомітна, а учні творчо працюють, опановують свій матеріал. Мета вчителя інформатики – передати своє захоплення предметом дітям, зробити інформатику цікавою.

Мешканці пустелі говорять: « Можна привести верблюда на водопій, але не можна змусити його напитися». Це прислів’я відбиває основний принцип навчання – можна створити всі необхідні умови для навчання, але саме пізнання відбудеться тільки тоді, коли учень захоче пізнати. *Як зробити так, щоб учень почув себе потрібним на початковому етапі уроку?*

Тому, одним із шляхів підвищення результативності у вивченні інформатики є застосування сучасних методів мотивації навчальної діяльності учнів вже на початку уроку.

**1.2 Класифікація методів стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності**

Методи мотивації навчально-пізнавальної діяльності - до цієї групи належать методи, спрямовані на форму­вання позитивних мотивів учіння, що стимулюють пізна­вальну активність і сприяють збагаченню учнів навчаль­ною інформацією, їх поділяють на *дві групи*.

1. **Методи формування пізнавальних інтересів учнів**. Вони викликають позитивні дії та настрій — образність, цікавість, здивування, моральні переживання.

Пізнавальний інтерес на початковій стадії формується під впливом емоційних чинників. Для створення емоційної ситуації важливими є вдало дібрані приклади з історії інформатики, художніх фільмів, особистих переживань вчителя. Яскра­вість розповіді, високий пафос збуджують зацікавленість уч­нів, як до окремих питань теми, так і до матеріалу загалом. Найпоширенішими серед методів даної групи є:

Метод створення ситуації новизни навчального ма­теріалу. Передбачає окреслення нових знань у процесі ви­кладання, створення атмосфери морального задоволення від інтелектуальної праці. Відчуття збагачення знаннями спонукає учнів до самовдосконалення.

Метод опори на життєвий досвід учнів. Полягає у використанні вчителем у навчальному процесі життєвого досвіду учнів (фактів, явищ, які вони спостерігали в жит­ті, навколишньому середовищі або в яких самі брали участь) як опори при вивченні нового матеріалу. Це ви­кликає в учнів інтерес, бажання пізнати сутність спосте­режуваних явищ.

Метод пізнавальних ігор. Сприяє створенню емоцій­но-піднесеної атмосфери, засвоєнню матеріалу за допомо­гою емоційно насиченої форми його відтворення. Пізна­вальні ігри (ділові, рольові, ситуативні) моделюють жит­тєві ситуації, стосунки людей, взаємодію речей, явищ. Вони можуть бути основною або допоміжною формою на­вчального процесу. Розвиваючий ефект досягається за ра­хунок імпровізації, природного вияву вільних творчих сил учнів. У виховному значенні гра допомагає учням подола­ти невпевненість, сприяє самоствердженню, найповнішо­му виявленню своїх сил і можливостей.

Метод створення відчуття успіху в навчанні. По­стійне відчуття учнем успіху в навчанні зміцнює впевне­ність у власних силах, пробуджує почуття гідності, ба­жання вчитися.

Діяльність дитини є чинником розвитку її особистості. Здійснюючи фізичні, інтелектуальні, духовні зусилля, вона вправляється в різних видах діяльності, розвиває здібності, набуває досвіду і навичок. Проте чинником розвитку осо­бистості стає не стільки здійснення трудових операцій, скіль­ки одержуваний результат, пережитий як досягнення, ус­піх. Саме усвідомлення особистих індивідуальних досягнень, оцінюване вчителем як удача, перемога над собою, є стиму­лами його подальшого розвитку в цьому напрямі.

Радість, її чекання повинні проймати життя дитини. Особлива роль в індивідуальній особистісній підтримці при­діляється створенню ситуацій успіху. Успіх передбачає не стільки удачу або щасливий випадок, скільки резуль­тативність у досягненні наміченого, а також пов'язане з ним суспільне визнання отриманого результату. Пережи­вання, що супроводжують досягнення успіху, стимулю­ють не тільки самопочуття і задоволення собою, а вплива­ють на подальший розвиток, визначають його темпи, спря­мованість, соціальну активність особистості.

Без відчуття успіху в учнів пропадає інтерес до навчання і навчальних занять, але досягненню успіху в різноманіт­них видах діяльності заважають обставини, з-поміж яких виділяють помилки знань, умінь, життєвого досвіду, пси­хологічні і фізіологічні особливості розвитку, слабку са­морегуляцію й ін. Педагогічно виправдане створення для учнів ситуації успіху передбачає використання спеціаль­них прийомів індивідуально-особистісної підтримки. У їх різноманітті найпоширенішими є:

***1)Еврика.***

Передбачає створення умов, за яких учень, виконуючи навчальне завдання, несподівано для себе до­ходить висновку, який розкриває раніше йому невідомі можливості. Отриманий результат повинен бути новий, цікавий, оригінальний, відкривати нові перспективи пі­знання. Завдання вчителя помітити це глибинне особистісне «відкриття», підтримати учня і поставити перед ним нові завдання, надихнути на їх вирішення.

***2)Навмисна помилка, або «Допоможи мені».***

Перед­бачає використання вчителем навмисно зроблених поми­лок з метою привернути увагу учнів, звернення до них за допомогою, що пробуджує почуття гідності (знайшов по­милку вчителя), стимулює бажання вчитися.

**2. Метод стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні.**

Передбачає показ учням суспільної та осо­бистої значущості учіння; висунення вимог, дотримання яких означає виконання ними свого обов'язку; привчан­ня їх до виконання вимог; заохочення до сумлінного вико­нання обов'язків; оперативний контроль за виконанням вимог і в разі потреби — вказівки на недоліки.

Мета використання сучасних методів мотивації навчання:

* правильна організація початку уроку дозволить вчителю   залучити учнів до активної мисленнєвої діяльності з перших хвилин уроку;
* створити такі умови, за яких учні не можуть залишатися пасивними та мають можливість для активного взаємообміну знаннями та навичками роботи з комп’ютером.

Розділ 2

Практичні основи мотивації навчально- пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики

Методи мотивації навчання дають відповідь на запитання «Як мотивувати до навчання?» *Метод*у перекладі з грецької означає *шлях, спосіб.*Методом називають систему послідовних взаємозв'язаних дій вчителя і учнів, які забезпечують засвоєння змісту освіти і спрямовані на досягнення ними освітніх цілей.

*Спосіб*— складова частина методу, належить до розв'язування невеликого класу задач.

Від методів відрізняють *прийоми*. Прийом — це деталь методу. Наприклад, розповідь вчителя — це метод навчання, а попереднє повідомлення учням плану розповіді — це прийом, який мобілізує учнів на активне сприйняття того, що викладає вчитель. Окремі прийоми мотивації навчання можуть входити до складу різних методів мотивації навчання.

Розглянемо практичні прийоми мотивації навчальної діяльності учнів.

|  |  |
| --- | --- |
| **Займи позицію.** | **Нестандартний вхід в урок – Дивуй** |
| Сформулювавши проблемне питання, вчитель просить учнів зайняти позицію: **за , швидше за; скоріше проти; проти .**Учні індивідуально або в групах по подібним думкам повинні аргументувати свою думку, використовуючи матеріали підручника або історичних документів. | Учитель починає урок з суперечливого факту, який важко пояснити на основі наявних знань. **Приклад.**1.Цікаві факти , як соціальні мережі впливають на нас2.Найдорожчі помилки в інформатиці3.Найвідоміші хакери світу.4.Еволюція пікселя.**5.** Що було б, якби процесор працював не зі швидкістю сотні мільйонів байтів в секунду, а в звичному для людини ритмі? Як часто отримував би він сигнали? Сигнали від клавіатури він отримував би один раз в десять років. Обробка слова «комп’ютер» займала б майже 100 років. Переміщення покажчика миші з одного кута екрану в інший зайняло б тисячоліття. |
| **Асоціативний ряд.** | **Відстрочена відгадка.** |
| До теми або конкретного поняття уроку потрібно виписати в стовпчик **слова-асоціації**. Вихід буде наступним:* якщо ряд вийшов порівняно правильним і достатнім, дати завдання скласти визначення, використовуючи записані слова;
* потім вислухати, порівняти зі словниковим варіантом, можна додати нові слова в асоціативний ряд;
* залишити запис на дошці, пояснити нову тему, в кінці уроку повернутися, щось додати або стерти.
 | Спрямований на активізацію розумової діяльності учнів на уроці.1 варіант. На початку уроку вчитель дає загадку (дивовижний факт), відгадка до якої (ключик для розуміння) буде відкрита **на уроці**при роботі над новим матеріалом.2 варіант. Загадку (дивовижний факт) дати **в кінці уроку**, щоб **почати з неї наступне заняття.****Приклад.**1. Як виконувати обчислення з числовими даними електронної таблиці?2. Як здійснювати обчислення за допомогою вбудованих функцій?3. Що відбувається під час копіюванні формул?4. Які помилки можуть виникати під час використання формул?— Відповідь на ці запитання ви отримаєте упродовж вивчення нової теми. |
| **Приваблива мета** | **Фантастична добавка** |
| Учитель формує цікаву для учнів мету, виконуючи тим самим навчальні завдання | Учитель моделює фантастичну ситуацію, яка допоможе виконати реальні навчальні завдання**Приклад.** Навчальної ситуації в незвичайні умови . Можна перенестися на фантастичну планету; змінити значення якогось параметра, який зазвичай залишається незмінним; придумати фантастичну тварину або рослину; розглянути звичну ситуацію з незвичайної точки зору.. |
| **Практичність теорії** | **Мікрофон** |
| Учитель доводить корисність навчальної теми шляхом розв’язання конкретної практичної ситуації | Учні за допомогою «мікрофона» самостійно формують позитивну мотивацію для вивчення певної теми |
| **Проблемне питання** |  |
| Постановка запитання проблемного характеру. **Наприклад:** на дошці зображено дерево, на стовбурі записано «комп’ютерні віруси» , під час розповіді записуємо на коренях види вірусів, на гіллі – способи боротьби з вірусами. |  |

***Цікаві матеріали до Прийому «Дивуй!»***

**« Найдорожчі помилки в інформатиці»**

1.Вельми дорогою була розробка програмного забезпечення космічної програми “Аполлон”. Незважаючи на ретельну перевірку і дублювання, в програму вкралася помилка. У результаті під час підльоту до Місяця корабель став несподівано обертатися. Тільки винахідливість космонавтів, відключившись комп’ютерне управління, врятувала експедицію від катастрофи.

2. Через помилку в програмному забезпеченні бортового комп’ютера F-16 політ винищувача був запрограмований у перевернутому стані при перетині екватора. Помилку вдалося виправити при стендових випробуваннях.

3. Програма комп’ютера Нью-Йоркського банку, що здійснює продаж державних цінних паперів, була розрахована на 36 тисяч операцій. Однак цього виявилося недостатньо, і в один з листопадових днів 1985 р. в розпал піку ділової активності пам’ять виявилася занадто малою для зберігання інформації про всі операції. в системі відбувся збій. У результаті Нью-Йоркський банк заборгував 32 млрд. доларів. Для ліквідації помилки в програмі банк змушений був взяти в борг 24 млрд. доларів, віддавши в заставу всі свої активи.

3.Одним з перших збоїв комп’ютерної системи, який відчула на собі ціла країна, став збій в роботі комп’ютерної системи обробки міжміських дзвінків компанії AT & T в 1990 році. Через це абоненти компанії майже на 9 годин втратили можливість телефонувати в інші міста і країни, а сама несправність стала чи не найбільшою за всю історію існування цієї телекомунікаційної компанії.

4 У 1996 році відзначилися французи. Через помилки в програмному забезпеченні 4 червня був перерваний політ космічної ракети Ariane 5. Збитки в результаті склали більше 500 мільйонів доларів. А причина крилася в тому, що через недогляд змінна, яка описувала горизонтальну швидкість ракети, була представлена цілим 16-бітним числом. У результаті, як тільки ця значення змінної перевищила 32 768 (2 в 15-му степені), система управління ракетою, що називається, “підвисла”, а ракету, яка мов «зійшла з розуму», довелося знищити.

5. Наступна абсолютно жахлива історія, пов’язана з помилками в програмному забезпеченні, трапилася в Канаді в 1987 році. І пов’язана вона з розробленим компанією Atomic Energy of Canada Limited (AECL) медичним апаратом Therac-25, що використовувалися для радіаційної терапії хворих на рак. Як і в попередніх випадках, програмне забезпечення нещасливого апарату містило помилки. У результаті цього в період з 1985 по 1987 рік кілька десятків хворих, які проходили лікування на Therac-25, отримали підвищену дозу радіації, а для чотирьох з них лікування під управлінням комп’ютера і зовсім закінчилося трагічно.

6. У США в липні 1962 р. з-за пропуску дефіса в програмі довелося підірвати космічну ракету, що стартувала з мису Кеннеді до Венери. Ракета коштувала 18,5 млн. доларів.

**Цікаві факти про те, як соціальні мережі впливають на нас:**

1. **Ви не можете не перевіряти свою сторінку**

А раптом прийшло повідомлення? Цікава запис на стіні, якій потрібно терміново поставити лайк? Нова фоточка у друга? Насправді ви так не думаєте. Ви просто перевіряєте сторінку, тому що не можете її не перевіряти.
80 % опитаних дослідниками користувачів соцмереж зізналися, що не можуть не перевірити сторіночку хоча б раз на добу. А третина опитаних займається цим з хворобливою регулярністю і приходить в жах від думки, щось трапиться з їх аккаунтом (нам здається, що набагато більше). Психологічна залежність від соцмереж не менш міцна, ніж у курця – від сигарет. Вона навіть отримала назву у американських психологів «розлад фейсбук -залежності »).

1. **Соцмережі змушують вас ревнувати**

Навіть коли і приводу – то немає. За підсумками опитувань, більшість людей не гидує стеженням в соцмережах за своїми партнерами. Тим більше, що це так просто і зручно робити

1. **Соцмережі допомагають вам у роботі**

У той час, як більшість роботодавців блокують доступ до соцмереж з робочих комп’ютерів, щоб співробітники не відволікалися від роботи, психологи рекомендують цього не робити. Люди, які використовують на роботі Фейсбук або Твіттер працюють на 9 % краще, ніж інші. Короткі перерви на соцмережу дають мозку можливість відволіктися і відпочити. Але тільки короткі!

1. **Соцмережі можуть зробити вас нещасними…**

Більшість людей використовують соцмережі, щоб розповісти про позитивні сторони свого життя. Наприклад, викласти фото з ​​відпустки, похвалитися покупкою якоїсь речі, поділитися смішним відео про кота. Але якщо ваші справи пішли кривою дорогою, соцмережі миттєво перетворюються у ворога. Заздрість, смуток, неможливість поскаржитися на проблеми через страх осуду – всі ці почуття тільки посилюють пригнічений настрій і можуть привести вас до депресії. Дослідження показали, що в довгостроковій перспективі надмірне захоплення соцмережами перетворює вас у заздрісника і скиглія, навіть якщо ці якості не властиві вашій натурі.

1. **… А можуть – щасливими!**

Ви можете хвалитися. Новою зачіскою, новою машиною, новою дівчиною/хлопцем. Ви можете розповідати про свої особисті перемоги і досягнення – і отримувати схвалення! Нарешті, ви можете похихотіти над смішним коміксом, який хтось виклав на стінку, і підняти собі настрій. Все це підвищує вашу самооцінку і додає в життя позитиву. Тільки будьте обережні! Не заходьте у соцмережу засмученими і злими, вона, як збільшувальне скло, покращує хороше і погіршує погане.

1. **Ви втрачаєте друзів**

Цей факт є сукупністю попередніх. Заздрість, роздратування, завищені очікування, ревнощі – соцмережі дають нам занадто багато можливостей проявити гірші якості своєї натури. Ви чекаєте лайків і вихвалянь, а вас проігнорували. Ви написали другу що те, особисто важливе для вас, а він не відповів або, будучи зайнятим, відмахнувся. Прикро!
Не слід чекати від соцмережі заміну повноцінному спілкуванню. Вас щось турбує? Призначте зустріч в кафе і поговоріть про це. Вас гарантовано вислухають і, можливо, підтримають. Принаймні, шансів отримати від одного максимум уваги у вас буде набагато більше, ніж якщо ви, відволікаючи його від навчання або роботи, раптом вирішите розкрити душу.

1. **Соцмережі змушують вас відчувати себе товстими або в поганій формі**

75 % користувачів Фейсбук незадоволені своїм зовнішнім виглядом. З них 51 % називає причиною цього порівняння своїх фотографій з іншими.

**Найвідоміші хакери світу**

Останнім часом слово «хакер» використовується для визначення людини, яка використовує свої, або чужі знання в області комп’ютерних та інших високих технологій, для здійснення злочинної діяльності, такої як, наприклад, незаконне проникнення в закриті мережі. Існують і менш узагальнені види «хакерів»: *кардери* (злом і незаконне використання інформації з чужим кредитних картах), крекери (злом захисту програмних продуктів знаходяться під охороною авторськими правами), *скрипт-Кід* (використовують готові експлоїти та вразливості для здійснення зломів), *мережні пірати* (займаються несанкціонованим розповсюдженням програмних продуктів, захищених авторськими та іншими суміжними правами).

 «Хакерів», які використовують свої навички і знання в мирних цілях і на благо суспільства, так само називають *«Білими шапками».* Часто їх ще називають «Етичними хакерами». Цих «хакерів», що не порушують закони, часто наймають компанії для дослідження та тестування захищеності їх систем. Інші ж «Білі шапки» діють без дозволу компаній, обходячи, але, не порушуючи закони і цілісності систем, а так само винаходять нові цікаві речі.

«Хакерів», які використовують свої навички та знання для особистої вигоди, порушення закону та інших незаконних дій, називають «*Чорними шапками».*

У цій частині статті розглядаються декілька найвідоміших «Білих шапок» і їхні винаходи та технології, які вони створили.

**Стівен Возняк**

Його ще називають – Воз, а так само він відомий, як Стів з Apple. Возняк і Джобс заснували Apple Computer. Віз почав займатися хакерством із створення блю-боксів, які дозволяють користувачам обходити механізми перемикання в телефонних лініях, що дозволяє здійснювати міжміські дзвінки безкоштовно. Джобс і Воз продавали ці блю-бокси однокурсникам і навіть використовували його самі для дзвінка Папі Римському.

Возняк кинув коледж і винайшов комп’ютер, який зробив його відомим. У Джобса була ідея продавати дані комп’ютери, як повноцінний пристрій. Вони обміркували цю та ідею і втілили її в гаражі Джобса. Возняк і Джобс продали перші 100 комп’ютерів  Apple  місцевим продавцеві за $ 666,66 кожен.

**Тім Бернерс-Лі**

Бернерс-Лі поважається за те, що винайшов Всесвітню Мережу (WWW). Бернерс-Лі отримав багато нагород, включаючи Премію тисячоліття в області технологій (Millennium Technology Prize).

Бернерс-Лі був вперше спійманий на «хакерстві», коли зламував коди доступу зі своїм другом під час навчання в Оксфорді. Після йому заборонили в доступі до університетських комп’ютерів.

**Лінус Торвальдс**

Лінус – це батько-засновник Linux – популярної операційної системи, заснованої на Unix. Він називає себе інженером, і каже, що його мета проста: «Я просто хочу отримувати задоволення, створюючи кращу операційну систему в світі».

На даний момент Торвальдс служить ватажком братства Linux і координує всі зміни, які програмісти-волонтери вносять в код ядра. У його честь було названо астероїд, він отримав почесні докторські ступені від Університету Стокгольма і Університету Хельсінкі, а так само його ім’я згадується в журналі Time «60 років героїв».

**Адріан Ламо**

Ламо завдав серйозної шкоди компаніям Microsoft і The New York Times. Він підключався до інтернету з кафе, точок друку фотографій Kinko і навіть бібліотек, і врешті-решт його охрестили «Бездомним хакером». Ламо часто знаходив помилки в системах безпеки і зламував їх. Але разом з тим він і інформував компанії про ці помилки.

Злом мережі The New York Times привернув до нього увагу. За це суд призначив йому штраф у розмірі 65 000 доларів як компенсацію. А крім того, він був засуджений до шести місяців домашнього арешту і двох років випробувального терміну. Випробувальний термін закінчився в січні 2007 року, і тепер Ламо відомий як лектор і журналіст.

Зараз Митник – корисний член суспільства. Після п’яти років і восьми місяців, проведених у камері одиночного ув’язнення, він став консультантом з комп’ютерної безпеки.

За його власними словами, він влізав в телефонні мережі, викрадав корпоративні таємниці і проникав в систему оборони країни.

**Кевін Мітнік**

Ім’я Кевіна Мітніка, мабуть, можна назвати синонімом слова «хакер». У Міністерстві юстиції США його досі вважають найнебезпечнішим кіберзлочинців всіх часів. Його злодіяння навіть були увічнені у фільмі «Злом».

Почав Мітнік з того, що зламав лос-анджелеську систему транспортних карт, щоб безкоштовно кататися на автобусах.

Та багато інших молодих та цілеспрямованих людей займаються саме цим видом діяльності.

***Цікаві матеріали до Прийому «Проблемне питання»***

**КОМП’ЮТЕРНІ ВІРУСИ**

**ВИДИ ВІРУСІВ**

**СПОСОБИ БОРОТЬБИ З ВІРУСАМИ**



**Висновки**

 Мотивація до навчання – одна із головних умов якісної організації освітнього процесу . Вона не тільки сприяє розвитку інтелекту, але і є рушійною силою удосконалення особистості в цілому. Формування навчальної мотивації є однією з основних проблем сучасної освіти. Її актуальність обумовлена самою навчальною діяльністю, оновленням змісту навчання, формуванням в учнів прийомів самостійного отримання знань, розвитку активності. Сьогодні найгостріші проблеми в галузі освіти і виховання пов’язані з відсутністю мотивації в більшості учнів, відповідно знижуються показники їх освіченості і вихованості. Тому питання мотивації навчальної діяльності учнів на уроках інформатики є актуальною в даний час.

Тож, педагоги повинні розуміти, що для того, щоб вчити інших, потрібно знати більше, ніж всі інші. І ці знання не повинні обмежуватися предметом і методикою його викладання. Учитель повинен бути в курсі передових технологій, мати знання в різних сферах. Тому, необхідною умовою зростання професійної діяльності будь-якого педагога є його самоосвіта та самовдосконалення.

**Список використаної літератури**

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский / ред. В.В.Давыдов. – М. : Педагогика, 1991. – 480 с.

2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 374 с.

3. Жалдак М.І. Профільне навчання  інформатики / Жалдак М.І., Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. // Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – Вип. 1 (8). – С. 3-18.

4. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г.С. Костюк / за ред. Л.М. Проколієнко.  – К. : Радянська школа, 1989. – 608 с.

5. Крайг Г. Психология развития / Г. Крайг, Д. Бокум; науч. пед. пер. Т.В.Прохоренко. – С-Пб. : Питер, 2005. – 939 с.

6. Крамаренко Т.Г. Формування особистісних якостей школяра у процесі комп’ютерно-орієнтованого навчання математики : дис. … канд. пед. наук : 13.00.02 / Крамаренко Тетяна Григорівна. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 270 с.

7. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. – М. : Педагогика, 1988. – 191 с.

8. Рамський Ю.С. Зміни в професійній діяльності вчителя в епоху інформатизації освіти / Ю.С. Рамський // Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – Вип. 5 (12). – C. 10-12.