Потуторський ліцей

**Використання інформаційних технологій на уроках математики як засіб підвищення пізнавального інтересу в учнів**

Учитель математики (вища кваліфікаційна категорія, звання «старший учитель»)

Потуторського ліцею

Карпишин Галина Олексіївна

**Анкета вчителя**

Прізвище, ім’я, по батькові: Карпишин Галина Олексіївна

Дата народження: 29 квітня 1967 року

Місце роботи: Потуторський ліцей Бережанської міської ради

Освіта: вища, Тернопільський державний педагогічний інститут ім. Я.О.Галана

Спеціальність за дипломом: математика і фізика

Присвоєна кваліфікація: вчитель математики і фізики

Посада: вчитель математики

Стаж педагогічної роботи – 31 рік

Встановлена категорія, звання: вища кваліфікаційна категорія, звання «Старший вчитель»

Підвищення кваліфікації:

1. Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти, 24.04 2017р., виконала випускну роботу на тему «Використання сучасних педагогічних технологій на уроках математики для розвитку творчих здібностей учнів». Свідоцтво СС 02139788/ 000675-17;
2. ТОКІППО,19.11.2020 р. за напрямом « Розвиток професійних компетентностей». Свідоцтво СС 02139788/ 009173-20;
3. ТОКІППО 15.04. 2021 р. за напрямом « Розвиток професійних компетентностей» Свідоцтво СС 02139788/ 004395-21;
4. Була учасником Всеукраїнської наукової онлайн конференції на сайті ГО "ПЛАТФОРМА ОСВІТИ»: Фахове вдосконалення вчителя в умовах реалізації концепції НУШ. Тема: "Дидактичний матеріал для уроків онлайн. Конструктори дидактичних ігор." Сертифікат учасника № 9930858774-291v

Контактний телефон – ї 0986386167

**Опис педагогічної проблеми**

**Актуальність.** Розвиток освіти ХХI столітті веде до зростання ролі й значення інформаційних технологій, які стають характерною ознакою сучасного суспільства. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку освітнього процесу, що забезпечує підвищення його ефективності за умов переходу України до інформаційного суспільства. Нові виклики, які виникають перед вчителем сьогодні – це пандемія коронавірусу і необхідність організовувати дистанційне навчання, розвиток інтернету, інформаційних технологій і необхідність навчати дітей в таких умовах ставлять і нові вимоги до освітнього процесу в школі. Реформа шкільної освіти в Україні, впровадження ідей НУШ спонукає мене на пошук нових форм та методів навчання, нових технологій, які ведуть до формування високого рівня практичних компетентностей кожного учня, орієнтованих на розвиток його особистості. Проблема «Використання інформаційних технологій на уроках математики як засіб підвищення пізнавального інтересу в учнів», над якою я працюю, є дуже актуальною для вирішення завдання відповідно до мети базової та повної середньої освіти з урахуванням пізнавальних можливостей і потреб дітей.

**Історія дослідження.** Аналізуючи досвід колег, які у своїй роботі використовують ІКТ, я зрозуміла, що в цьому напрямку можна вчитися і розвиватися, як вчитель. У працях М. Жалдака, Ю. Жука, В. Лапінького,
Ю. Машбиця зазначається, що «одним із шляхів активізації пізнавальної діяльності учнів є застосування інформаційних технологій, які зможуть зробити процес здобуття освіти більш гнучким, індивідуалізованим і одночасно нададуть змогу учням використовувати глобальні ресурси для навчання, спілкуватись та обмінюватись досвідом з учнями інших міст, країн тощо».

Застосування ІКТ на уроках математики дає мені можливість: скоротити час на вивчення матеріалу за рахунок наочності і швидкості виконання роботи; перевірити знання учнів в інтерактивному режимі; реалізувати весь потенціал особистості учня – пізнавальний, морально-етичний, творчий, комунікативний і естетичний; сприяти розвитку інтелекту, інформаційної культури учнів; зробити уроки яскравими та цікавими.

**Опис проблеми.** Комп’ютер є одним з ефективних технічних засобів, за допомогою якого можна значно урізноманітнити процес навчання. Я бачу, що кожне заняття викликає в дітей емоційний підйом, навіть невстигаючі учні охоче працюють з комп’ютером, чи телефоном.

Застосування ІКТ на уроках посилює позитивну мотивацію навчання та активізує пізнавальну діяльність учнів. Використання ІКТ на уроці дозволяє повною мірою реалізувати основні принципи активізації пізнавальної діяльності учнів:

* принцип проблемності;
* принцип забезпечення максимально можливої відповідності навчально-пізнавальної діяльності характеру практичних завдань;
* принцип дослідження проблем;
* принцип індивідуалізації;
* принцип мотивації;
* принцип самонавчання.

**Змістове наповнення.**

Наприклад, для перевірки знань я проводжу математичні диктанти у вигляді онлайн-тестування, використовуючи Google форми.

Посилання на тестування для 5 класу по темі «Звичайні дроби» –<https://docs.google.com/forms/d/18mbRucTlQpSlPjb8xZ6_b0SwccRv-Geg39hORPZGGf0/edit>. Такі тести дуже легко створювати і учням цікаво їх проходити, адже зразу можна бачити результат своєї роботи.

У своїй роботі використовую майже всі програми Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint, а також Paint та ін. У текстовому редакторі я створюю різноманітні завдання, контрольні роботи. На сайті освітнього проєкту «На урок» розміщені мої авторські контрольні роботи для 5 класу у вигляді завдань на ЗНО (додаток 1). У роботі є тестові завдання, завдання на відповідність і завдання, в яких треба пояснити всі етапи розв'язання. Посилання на ресурс: <https://naurok.com.ua/profile/1325284>.

Програма для створення презентацій Microsoft Power Point є універсальним видом наочності й може бути застосована в будь-якому класі на уроці будь-якого типу. Прикладом демонстраційного супроводу під час підсумкового уроку з теми «**Теорема Фалеса. Вписані та центральні кути**» є презентації, які учні створювали разом зі мною, працюючи над своїми проєктами (додаток 2).

 Пояснення супроводжувалися інформацією на слайдах, що є не тільки яскравою динамічною ілюстрацією, а й способом фіксації найсуттєвішого в навчальному матеріалі, який повторюється. З учнів 8 класу заздалегідь були сформовані групи. Кожна група працювала над одним з проєктів:

 «Теорема Фалеса. Середня лінія трикутника»

 «Трапеція. Середня лінія трапеції»

 «Вписані та центральні кути»

 «Вписані й описані чотирикутники»

Діти отримали завдання: опрацювати свою тему (означення, малюнок, властивості, ознаки, використання). Кожен учень, працюючи у групі, виконував конкретне завдання. На уроці проводився захист проєктів.

Ще один проєкт, над яким працювали учні 9 класу усний – журнал «Видатні математики України». В рамках цього проєкту створено презентацію, портретну галерею та розтяжку з букв «Українські математики» (додаток 3).

Впровадження дистанційного навчання в школах через загрозу пандемії Сovid-19 поставило перед учителями нові виклики, але і відкрило нові можливості. Використовуючи програму для створення презентацій, графічний планшет **HUION** та програму запису відео з екрана **Bandicam**, я створила декілька десятків відео: відеоуроки та інші відео, в яких пояснюю розв’язування різноманітних цікавих задач (додаток 4). Посилання на канал «Математика доступно» відеохостингу **YouTube,** де можна знайти і переглянути ці відео:

<https://www.youtube.com/channel/UC9lwRUkJok6cVK1pKLf93nQ/>[videos](https://www.youtube.com/channel/UC9lwRUkJok6cVK1pKLf93nQ/videos).

Створення навчальних відео дає можливість учням, які не були на уроці, чи не зрозуміли теми ще раз прослухати навчальний матеріал, зупинити відео, виконати запропоновані завдання.

Так при підготовці до контрольної роботи з геометрії у 10 класі я створила відео «Геометрія, 10 клас. Підготовка до контрольної роботи 2». Посилання на відео: <https://youtu.be/_p7ByZDXrbA>. Учні мали змогу ще раз повторити вивчений матеріал та переглянути розв’язування типових задач.

Під час вивчення теми «Розв’язування показникових рівнянь» в 11 класі я створила відео, де розглянула основні способи розв’язування цих рівнянь. Посилання на відео: <https://www.youtube.com/watch?v=0HhJZDCyIrc>.

З метою поширювати нові відео серед учнів, батьків та ділитися з колегами напрацюваннями, новими ідеями, методами викладання математики та дізнаватися про методичні новинки я створила особистий блог і групу «Математика доступно» у соціальній мережі Фейсбук, яка вже налічує більше 1300 учасників. Посилання на групу:

 <https://www.facebook.com/groups/2755712994677388>.

**Висновки**. Інноваційні та інформаційні технології у навчанні допомагають учням краще осмислити навчальний матеріал, розвивають комунікативні навички та активність, проєктні технології у навчанні створюють можливості для самостійних досліджень, допомагають опанувати нові соціальні ролі та отримати можливість експериментувати у сфері спілкування, проєкти – обрати вид діяльності відповідно до власних здібностей та вподобань. Використання комп’ютерних технологій в процесі викладання математики підвищують мотивацію навчання, стимулюють пізнавальний інтерес учнів, забезпечують ефективність самостійної навчальної роботи.

**Система роботи вчителя**

Брала участь в обласному семінарі математиків. Презентувала тему «Метод проєктів на уроках математики». Беру активну участь у шкільних та районних МО, проводила відкриті уроки для вчителів. Кожного року є членом журі на ІІ етапі Всеукраїнських олімпіад з математики, двічі була екзаменатором під час перевірки ЗНО з математики. Виступала в ролі тренера під час навчання вчителів НУШ.

Створила понад 50 відеоуроків з математики для учнів та відео – розв’язування різноманітних цікавих задач та головоломок.

Постійно займаюся самоосвітою, цікавлюся методичними новинками викладання математики у школі, вивчаю нові можливості використання ІКТ на уроках математики, відвідуючи онлайн вебінари та ін.

**Результати роботи вчителя**

Мої учні неодноразово були і є призерами ІІ, ІІІ та учасниками (три роки поспіль) ІV етапу Всеукраїнських олімпіад з математики, переможцями МАН. Двічі я була керівником команди учасників ІV етапу Всеукраїнської олімпіади з математики. Моя учениця отримала на ЗНО з математики максимальні 200 балів. Багато учнів показували добрі результати на ЗНО, вступивши у престижні вищі навчальні заклади України.

**Перелік списків відтворення каналу на популярному відеохостингу YouTube:**

1. Математика. Цікаві задачі <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz33UrakvMHTfGs2K8yDd36aD>
2. Математичні головоломки та логічні задачі <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz31i6MbhpAfFPebz2NPq2MAc>
3. Математика, 5 клас. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz33pW99zyuriZ25MAnZPnJh2>
4. Математика, 6 клас <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz30wKoOIRZsHpBx6Vm24CrEW>
5. Математика, 10 клас <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz31s5pPQV3-9fwjhiOfp7pG6>
6. Математика, підготовка до ЗНО <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz308FCCNrIobC8xjB62cxM2m>
7. Комбінаторика в школі <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrnR9kjXnz33dAcjWC9tc_DZrerV33Ru3>
8. Контрольні роботи з математики для 5 класу. Освітній проєкт «На урок» <https://naurok.com.ua/profile/1325284>

**Нагороди**

1. Грамота Тернопільської обласної ради за багаторічну сумлінну працю, професіоналізм, плідну науково-педагогічну діяльність (Тернопіль 2021).
2. Почесна грамота Міністерства освіти і науки за багаторічну сумлінну працю та досягнуті успіхи у справі навчання і виховання підростаючого покоління (Київ, 2007 р.).
3. Грамоти відділу освіти Бережанської районної державної адміністрації за роботу з обдарованими дітьми, за багаторічну сумлінну творчу працю, за активну життєву позицію, творчий підхід до навчання та виховання учнів (2010, 2017, 2018, 2019, 2020 рр.).