

**Васильєва Дарина Володимирівна,**  
*кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник  
відділу математичної та інформатичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

## **GIOS - ЕЛЕКТРОННИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ**

Моделювання навчального середовища сучасних закладів освіти здійснюється на основі низки нормативних документів, визначальним серед яких є Концепція Нової української школи. Одним із компонентів формули нової школи визначено сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу. Створити таке середовище, як зазначається у Концепції, допомагають новітні інформаційно-комунікаційні технології. Вони підвищують ефективність роботи педагога, ефективність управління освітнім процесом, а водночас уможливають індивідуальний підхід до навчання [1].

Характерними особливостями інформаційно-освітнього середовища сучасного закладу освіти є складність, відкритість, динамізм, нестабільність, нелінійність, самоорганізація. Навчально-пізнавальна діяльність учнів і організаційно-педагогічна праця вчителів мають складну, багатокомпонентну та розгалужену структуру, що визначається суб'єктами і метою, змістом і методами, формами та засобами навчання. В сучасних умовах значне місце відводиться формами та засобами організації навчального процесу – мають переважати активні та інтерактивні форми навчання, а також електронні засоби навчання.

**Мета статті** – показати, як за допомогою спеціального електронного засобу навчання (освітньої платформи GIOS) можна легко урізноманітнювати форми навчання та ефективно впроваджувати змішане навчання.

**GIOS** (від англ. *Глобальна інноваційна онлайн школа*) - сучасний автоматизований (інноваційний) засіб навчання, спілкування (учнів з учнями, учнів з репетиторами-тьюторами, учнів з батьками тощо), діагностики навчальних досягнень учнів (у різні проміжки часу з різних тем), підготовки до різного роду оцінювання (контрольні роботи, тематичне тестування, ДПА тощо) та здійснення самоконтролю та самокорекції [4].

Навчання за допомогою цієї платформи робить процес навчання індивідуалізованим і особистісно-орієнтованим, бо забезпечує розвиток і саморозвиток учня, виходячи з його неповторного досвіду та здібностей, інтересів і ціннісних орієнтацій, а також можливостей найповніше реалізувати себе. Навчання за допомогою онлайн школи здійснює позитивний вплив на внутрішню мотивацію учнів, яка обумовлюється відчуттям успішності та власної спроможності, а також радістю від пізнання. Можливість здобувати знання у власному темпі, в зручний час і комфортному місці забезпечує успішний особистісний розвиток учнів, який спонукатиме їх до подальшого саморозвитку, свідомого, відповідального та самостійного навчання.

За допомогою освітньої платформи GIOS учень має змогу ознайомитися з додатковими джерелами інформації з теми та перевірити, чи усвідомив він запропонований матеріал. Виконуючи завдання на платформі, учні мають самостійно робити усвідомлений вибір (правильної відповіді для закритих тестових завдань, послідовності виконання дій, помилкових тверджень тощо), що розвиває у них

відповідальність і цілеспрямованість, стимулює оптимістичне ставлення до власних можливостей і підтримує інтерес до навчання загалом.

Навчання в онлайн школі забезпечує комплексне вивчення математики у кожному з 5 – 9 класів відповідно до нової навчальної програми (висвітлена кожна тема). На платформі пропонуються не розрізнені завдання, а повноцінно укомплектований урок (теорія + практика), що містить:

- відео, яке переривається запитаннями до учня (це сприяє усвідомленому засвоєнню матеріалу, концентрації уваги, розвитку постійного самоконтролю і самокорекції);

- опорні схеми (що показують зв'язки між поняттями теми та дають можливість швидко відтворити все те, про що йшла мова у відео, і що треба буде для розв'язування задач);

- тестові завдання різних рівнів і видів, що дають можливість учню усвідомити основні поняття теми та зв'язки між ними, перевірити розуміння основних питань теми, здійснити самоконтроль, навчитися розв'язувати найпростіші завдання, що стосуються даної теми;

- завдання на відповідність, на сортування, на знаходження помилок та введення відповіді спрямовані на використання набутих знань на практиці, зокрема у змінених умовах.

Як відомо, в процесі навчання математики учням бажано не тільки засвоїти певний обсяг знань, а й навчитися користуватися ними, тобто сформувати життєві компетентності, потрібні для успішної самореалізації у житті та подальшому навчанні. Саме тому у пояснювальній записці до Навчальної програми з математики значна увага приділяється запровадженню компетентнісного підходу і формуванню в учнів ключових компетентностей. Запровадження компетентнісного підходу на перше місце у навчанні виводить практично та життєво-значущі для учнів знання та вміння, серед яких пріоритетними визнаються: уміння вчитися, креативність, критичне мислення, спілкування, робота в команді. На платформі особлива увага приділена прикладній направленості математики та реалізації міжпредметних зв'язків, що особливо актуально в контексті впровадження STEM-освіти.

Запропоновані завдання, відео та опорні схеми моделюють усі види навчальної діяльності учнів у школі та під час різних випробувань, а тому платформу можна використовувати як ефективний засіб для впровадження змішаного навчання, дистанційного навчання та самоосвіти.

Зупинимося детальніше на організації змішаного навчання математики за допомогою платформи GIOS. Кілька фактів з історії. Родоначальниками технології змішаного навчання вважаються два вчителі - Джонатан Бергман і Аарон Семс, перед якими в 2007 році постала проблема, як організувати навчання спортсменів, оскільки ті часто пропускали заняття. Вони використали комп'ютерну програму для створення слайдшоу в Power Point зі звуком, а потім конвертували усе це в відеофайл. Поширюючи створені відеофайли онлайн, вони надали змогу спортсменам навчатися без відвідування занять. Згодом ця ідея трансформувалась у нову освітню технологію.

В Україні змішане навчання (іноді його називають комбінованим) набуло актуальності та поширення в останні 5 років, але переважно для організації навчання у вищій школі. Сутність такого навчання, його окремі теоретичні та практичні аспекти впровадження розглянуто в роботі Ю.В. Триуса та І. В. Герасименко [2]. Автори статті тлумачать комбіноване навчання як цілеспрямований процес здобування знань, набуття умінь і навичок, засвоєння способів пізнавальної

діяльності суб'єктом навчання й розвитку його творчих здібностей на основі комплексного і систематичного використання традиційних й інноваційних педагогічних технологій та інформаційно-комунікаційних технологій навчання за принципом взаємного доповнення з метою підвищення якості освіти [2, с. 34].

Змішане навчання – термін, що використовується для опису навчального процесу, що поєднує електронне навчання, самостійну роботу учнів та традиційне навчання [3]. Змішане навчання включає три компоненти:

- заняття в класі (з участю вчителя і учнів);
- робота з онлайн матеріалами учнів (це можуть бути комікси, презентації або створені відео, чи цілі освітні курси);
- структурована самостійна робота учня вдома.

Змішане навчання дає можливість інтенсифікувати процес навчання математики та створити умови на уроці для розвитку в учнів не лише предметних компетентностей, а й ключових, оскільки вивільнений час може використати для організації парної та групової роботи, розв'язуванню задач з логічним навантаженням, дослідницьких завдань тощо.

Платформа GIOS дає можливість продуктивно організувати процес змішаного навчання.

Платформу доцільно використовувати на різних етапах навчання з різною метою:

- перед вивченням нового матеріалу (як випереджувальне навчання);
- у процесі вивчення нового матеріалу (як засіб інтенсифікації навчального процесу);
- під час закріплення навчального матеріалу (з метою урізноманітнення форм подачі теорії та системи задач);
- під час підготовки до здійснення контрольних чи діагностичних заходів (з метою відпрацювання необхідних умінь і навичок);
- після вивчення відповідного матеріалу (з метою повторення та набуття міцних компетентностей).

Учні не обов'язково весь урок проходить за один раз. Він може неодноразово повертатися до уроку, або окремої його частини. Все, що вже пройдено учнем фіксується. Тож, кожен учень працює для себе в зручному темпі, зручному режимі, в зручному місці і в зручний час.

Навчання на платформі організоване у вигляді гри (що є природним середовищем для сучасних учнів), яка відбувається паралельно зі здобуттям учнем знань і компетентностей (за кожне правильно виконане завдання учні здобувають бали, «додаткові життя», крім того, за певні досягнення учні отримують нагороди та можуть змінювати свої аватарки тощо.)

Переваги навчання за допомогою освітньої платформи «Глобальна інноваційна он-лайн школа».

1. Учні мають більше можливостей для самонавчання та самоконтролю. Вони можуть зупинити лекції, переглянути їх неодноразово, записувати питання, що в них виникають, щоб в подальшому обговорити їх з своїми однокласниками і вчителями, чи з'ясувати за допомогою опорних схем чи додаткових джерел інформації.

2. Навчання на платформі надає більше можливостей для співпраці учнів. Ознайомлення з новим матеріалом вдома вивільнює час на уроці для групової та парної роботи, а також для обговорення незрозумілих нюансів. Стимулюється

інтерактивна форма навчання «Навчаючи учусь» (учнів починають навчати один одного).

3. Уроки і контент стають доступним (якщо є відповідний технічний доступ) у будь-який час і в будь-якому місці. Уроки стають доступними учням, що змушені пропускати школу через погане самопочуття, карантин, особливі потреби (інклюзія) чи поїздки (спортсмени, музиканти тощо).

4. За умови використання пакету «Школа» або «Клас», вчитель швидко має доступ до статистики по кожному учню та по всім учням класу загалом.

5. Вільний доступ до відеоуроків батьків надає їм можливість (за потреби) допомогти учням або моніторити процес їхнього навчання. У такий спосіб створюється реальна можливість отримати відомості про якість освіти, що отримують їх діти.

Висновки. Поєднання традиційного та електронного навчання актуальна проблема сучасної системи освіти. Створення та використання спеціальних навчальних сервісів створює умови для ефективної організації змішаного навчання. Електронний засіб навчання «Глобальна інноваційна онлайн школа (GIOS)» уможлиблює раціональне структурування навчального матеріалу і всього освітнього процесу, забезпечує зворотній зв'язок і цікаве подання навчального матеріалу, сприяє ефективному використанню навчального та особистого часу, а основне – забезпечує всім учням рівний доступ до освіти

#### **Список використаних джерел**

1. Концепція Нової української школи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>

2. Триус Ю.В., Герасименко І.В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі / Ю.В. Триус, І.В. Герасименко// Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць. Випуск III. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ. – 2012. – С. 299-308.

3. Васильєва Д. В. Змішане навчання на уроках математики//Математика в рідній школі, , 2019. – № 1 – 2. – С. 59 – 63.

4. Глобальна інноваційна онлайн школа (GIOS). Режим доступу: [gioschool.com](http://gioschool.com)

**Вознюк Олена Миколаївна,**

*кандидатка психологічних наук,*

*викладачка кафедри психології*

*комунального закладу «Житомирський обласний інститут*

*післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради*

#### **СУЧАСНА ПСИХОЛОГІЧНА КОМФОРТНІСТЬ ТА БЕЗПЕКА**

#### **ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Становлення інформаційного суспільства охоплює всі сфери діяльності людини, в тому числі й галузь освіти, що базується на масовому впровадженні комп'ютерної техніки та використанні мережі Інтернет в закладах освіти. Сучасна система освітнього процесу не може залишитися осторонь від глобального процесу інформатизації суспільства та освіти. Новітні тенденції соціуму вимагають розвитку системи освіти на засадах інформаційних технологій, створенні та функціонуванні належного високотехнологічного та високоякісного інформаційно-освітнього