

отримувати результати роботи учнів, аналізувати їх та надавати рекомендації щодо покращення навчальних досягнень. Використання цифрових технологій з метою формувального оцінювання на уроках біології підвищує мотивацію здобувачів освіти та робить процес навчання більш динамічним і цікавим.

Висновки. Аналіз педагогічної практики свідчить про позитивний вплив формувального оцінювання на результати навчання учнів з біології. Його застосування сприяє підвищенню навчальної мотивації, розвитку самостійності та відповідальності школярів, формуванню дослідницьких умінь і навичок критичного мислення. Крім того, формувальне оцінювання забезпечує створення сприятливого психологічного клімату на уроці, у якому помилка розглядається як природна частина навчального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук О. І. Система педагогічного оцінювання навчальних досягнень учнів. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. 2019. Вип. 48. С. 93–96.
2. Гривко А., Ващенко Л. Поточне та формувальне оцінювання в базовій та старшій профільній школі. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 2. С. 72–83.
3. Онопрієнко О. В. Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів: сутність і методика здійснення. *Український педагогічний журнал*. 2016. № 4. С. 36–42.
4. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. Використання цифрових технологій для формувального оцінювання. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. С. 202–214.

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ПЛАТФОРМИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

Равлінко Михайло Тарасович

здобувач другого рівня вищої освіти освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Фізика та астрономія, математика)»,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

ravlinkomuhailo@gmail.com

Мохун Сергій Володимирович

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

mohun_sergey@ukr.net

Постановка проблеми. Сучасне освітнє середовище характеризується активним використанням цифрових технологій, що суттєво змінює підходи до організації навчального процесу. У шкільному курсі фізики важливим завданням є не лише передача теоретичних знань, а й формування стійкого інтересу учнів до вивчення природничих дисциплін. Однак значна кількість школярів сприймає фізику як складний предмет через велику кількість формул, абстрактних понять і недостатній зв'язок навчального матеріалу з реальним життям. За таких умов

виникає потреба у використанні сучасних освітніх інструментів, здатних зробити навчання доступнішим, інтерактивнішим і практичнішим.

Особливу роль у цьому процесі відіграють цифрові освітні платформи, які забезпечують нові можливості для взаємодії учнів із навчальним матеріалом. Їхнє використання сприяє підвищенню пізнавальної активності, розвитку самостійності та залученню учнів до активної навчальної діяльності. Вивчення явищ і закономірностей на основі фізичного експерименту має велике освітнє значення та сприяє формуванню в учнів наукового світогляду та фізичного мислення, ознайомлює їх із логікою наукового пізнання, підвищує зацікавленість до предмета, формує їхню творчу активність та практичні вміння [2].

Актуальність дослідження полягає у визначенні педагогічного потенціалу цифрових платформ як ефективного засобу формування позитивної мотивації до навчання фізики. Сучасні учні значну частину інформації сприймають через цифрове середовище, тому традиційні методи навчання не завжди забезпечують достатній рівень зацікавленості предметом. Використання цифрових освітніх платформ дозволяє зробити навчальний процес більш інтерактивним, наочним і доступним, що сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку дослідницьких умінь і формуванню стійкого інтересу до фізики.

Мета роботи – здійснити аналіз можливостей цифрових освітніх платформ у процесі навчання фізики, визначити їхній вплив на підвищення навчальної мотивації учнів та дослідити особливості практичного використання цифрових ресурсів у сучасному освітньому середовищі. Особлива увага приділяється визначенню ефективних способів застосування інтерактивних платформ, мобільних додатків і цифрових симуляцій для активізації навчальної діяльності школярів, розвитку їхнього пізнавального інтересу та формування позитивного ставлення до вивчення фізики.

Виклад основного матеріалу. Цифрові освітні платформи сьогодні є важливим компонентом сучасного навчального середовища. Їхнє застосування на уроках фізики дозволяє поєднувати традиційні методи навчання з інтерактивними формами роботи, що позитивно впливає на рівень зацікавленості учнів предметом.

Однією з переваг цифрових платформ є можливість моделювання фізичних процесів і явищ. Завдяки віртуальним лабораторіям та інтерактивним симуляціям учні можуть спостерігати за перебігом експериментів, змінювати параметри дослідження та аналізувати отримані результати. Такий підхід сприяє розвитку дослідницьких умінь і формує практичне розуміння фізичних закономірностей.

Ефективність використання цифрових платформ значною мірою залежить від інтерактивності навчання. Онлайн-вікторини, миттєвий зворотний зв'язок, мультимедійний контент та елементи змагання створюють позитивне навчальне

середовище й стимулюють учнів до активної участі в роботі на уроці. Особливої популярності набувають ресурси, що дозволяють проводити навчання у форматі гри, оскільки ігрові механізми сприяють емоційному залученню школярів.

У процесі навчання фізики доцільно використовувати такі цифрові ресурси, як Wordwall, Quizizz, Nearpod, PhET i Moodle. За їх допомогою можна організовувати тестування, демонструвати навчальні моделі, проводити інтерактивні вправи та забезпечувати індивідуальний підхід до навчання учнів. «Physics Toolbox Suite» – ще один додаток для мобільних пристроїв із різними інструментами, такими як дослідження руху, аналіз звуку й світла та багато іншого. Дозволяє використовувати вбудовані датчики смартфона для дослідження різних фізичних явищ. А значить, завдяки цьому додатку можна залучити персональні пристрої учнів до виконання експериментів і дослідів з фізики на уроці чи під час дистанційних занять [4].

Приклад завдання (7 клас):

Під час вивчення теми «Світлові та звукові явища» учням пропонується дослідити особливості поширення світла і звуку за допомогою додатка «Physics Toolbox Suite».

Завдання:

1. Поясніть, чому під час грози спалах блискавки спостерігається раніше, ніж чути звук грому.
2. Використайте інструмент «Вимірювач звуку» для визначення рівня шуму в різних умовах (у класі, на вулиці, під час розмови) (Рис.1).
3. За допомогою «Експонометра» дослідіть зміну освітленості в різних частинах приміщення.
4. Порівняйте швидкість поширення світла та звуку, використовуючи довідкові дані з мережі Інтернет.
5. Зробіть висновок про особливості поширення світлових і звукових хвиль та їхні прояви в природних явищах.

Поясніть, як за проміжком часу між блискавкою і громом можна приблизно визначити відстань до місця грози. Виконання подібних завдань сприяє формуванню навичок аналізу інформації, розвитку критичного мислення та встановленню зв'язку між фізичними явищами і повсякденним життям. Крім того, використання цифрових платформ дає змогу забезпечити вищий рівень наочності навчального матеріалу та активізувати самостійну діяльність учнів.

Важливим аспектом є також можливість організації дистанційного та змішаного навчання. Цифрові ресурси забезпечують доступ до навчальних матеріалів у будь-який час, дозволяють учням повторювати складні теми та працювати у власному темпі. Це позитивно впливає на формування відповідальності за результати навчання та розвиток навичок самоосвіти [3].

Висновки. Використання цифрових освітніх платформ у процесі навчання фізики створює сприятливі умови для підвищення навчальної мотивації учнів.

Інтерактивність, мультимедійність та можливість моделювання фізичних процесів сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу, розвитку дослідницьких умінь і формуванню стійкого інтересу до предмета. Упровадження цифрових технологій у навчальний процес дозволяє модернізувати викладання фізики та зробити його більш ефективним і наближеним до потреб сучасних учнів. Інноваційні педагогічні стратегії, інтегровані з цифровими ресурсами, створюють умови для ефективного розвитку критичного мислення здобувачів освіти. Поєднання технологічних засобів із дидактичною творчістю забезпечує формування когнітивної автономії, інформаційної грамотності та соціальної відповідальності [1].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Житницька А. А., Хміль Н. А., Гриценко А. П. Інноваційні підходи до формування критичного мислення у здобувачів освіти в умовах цифрового навчального середовища // Педагогічна академія: наукові записки. 2025. № 23. DOI: 10.5281/zenodo.17256721.
2. Муляр В., Мирончук Г., Савош В., Яцюк С. Назва статті // Нова педагогічна думка. 2025. № 2 (122). С. 62–70.
3. Ткаченко В. В. Використання цифрових ресурсів у процесі навчання природничих дисциплін // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2022. № 204. С. 117–122.
4. Цифрові інтерактивні додатки для уроку фізики // Promethean World. URL: <https://prometheanworld.com.ua/tsyfrovi-interaktyvni-dodatky-dlya-uroku-fizyky/> (дата звернення: 20.05.2026).

ВИКЛАДАЧ ФІЗИКИ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ТРАНСФОРМАЦІЯ РОЛІ ТА РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ

Рапінда Наталія Михайлівна

викладач фізики та астрономії Галицького фахового коледжу імені В'ячеслава Чорновола
natalja.rapinda.1992@gmail.com

Постановка проблеми. Швидкий розвиток технологій штучного інтелекту суттєво змінює підходи до навчання фізики, забезпечуючи миттєвий доступ до пояснень і розв'язків задач [1].

Студенти часто механічно відтворюють відповіді, не перевіряючи їх і не застосовуючи знання у нових ситуаціях. Це актуалізує потребу переосмислення ролі викладача фізики в умовах поширення штучного інтелекту [4].

Мета роботи — обґрунтувати трансформацію ролі викладача та визначити ефективні підходи до навчання з використанням ШІ.

Наукова новизна — авторська методика використання ШІ, орієнтована на аналітико-рефлексивну діяльність студентів через систему спеціальних завдань. Це забезпечує перехід від споживання інформації до її осмислення та перевірки.

Виклад основного матеріалу. У традиційній моделі викладач є джерелом знань, у цифровій — модератором пізнавальної діяльності студентів [2; 3].