

матеріалу. Ресурс Wordwall містить бібліотеку інтерактивних вправ, які допоможуть закріпити вивчену тему.

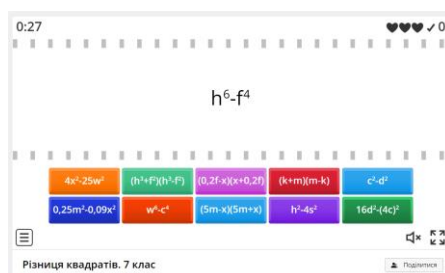


Рис. 2. Інтерактивна вправа «Різниця квадратів»

Впровадження інтерактивних методик у процес викладання алгебри для семикласників є дієвим підходом до організації навчальних занять. Ці методи сприяють активній участі учнів у навчальному процесі, розвивають їхні комунікативні здібності та навички критичного аналізу [2, с. 54]. Інтерактивні методи дозволяють перетворити учнів з пасивних слухачів на активних учасників навчального процесу, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу. Вони також сприяють розвитку навичок самостійної роботи та проектної діяльності.

Список використаних джерел

1. Василенко Л., Василенко І. Психолого-педагогічні основи інтерактивної взаємодії вчителя і учнів на уроках математики. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія : Педагогічні науки*, 2012. Вип. 109. С. 176–182.
2. Гевко І. В. Використання інтерактивних технологій в освіті. *Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія : Педагогічні науки*. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. СХХХІХ(139). С. 53–60.
3. Шевчук П., Феррих П. Інтерактивні методи навчання : навч. посіб. Щecin : WSAP, 2005. 70 с.

ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕГРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Шалапай Віталій Борисович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Фізика та астрономія),

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
Vitaliifm@gmail.com

Мохун Сергій Володимирович

кандидат технічних наук, завідувач кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
mohun_sergey@ukr.net

Інтеграція інформаційних технологій у процес розв'язування задач з фізики відкриває широкі можливості для покращення якості освіти та розвитку навичок учнів.

Актуальність проблеми полягає в тому, що сучасні освітні технології стрімко змінюють підходи до навчання, зокрема в галузі фізики, де важливу роль відіграє інтерактивне вирішення задач та можливість за допомогою гаджетів утримувати увагу та зацікавленість учнів фізикою. Водночас

традиційні методи навчання, що часто використовуються в закладах освіти, не завжди дають змогу повною мірою використовувати потенціал інформаційних технологій для покращення засвоєння матеріалу. Мета нашої роботи полягає у створенні методичних матеріалів, що допоможуть учням ефективно застосовувати інформаційні технології для розв'язування задач з фізики, забезпечуючи інтерактивність та наочність навчального процесу.

Фізика є фундаментальною наукою, яка вивчає загальні закономірності перебігу природних явищ, закладає основи світорозуміння на різних рівнях пізнання природи і дає загальне обґрунтування природничо-наукової картини світу. Сучасна фізика, крім наукового, має важливе соціокультурне значення. Вона стала невід'ємною складовою культури високотехнологічного інформаційного суспільства [2].

Питання проєктування, розробки та методично обґрунтованого використання педагогічних програмних засобів нового покоління, що забезпечують реалізацію комп'ютерної підтримки навчання фізики учнів закладів загальної середньої освіти, є порівняно новим та недостатньо розробленим в методиці навчання фізики [1].

Розробка ефективних методичних матеріалів для розв'язування задач з фізики з використанням інтерактивних технологій потребує комплексного підходу та врахування педагогічних, методичних та технічних аспектів.

Розроблені методичні матеріали повинні відповідати наступним вимогам: – повинні базуватися на сучасних наукових знаннях та відображати актуальний зміст навчальної програми з фізики; – повинні бути розроблені з урахуванням дидактичних принципів навчання фізики та сприяти формуванню в учнів необхідних знань, умінь та навичок; – інтерактивні елементи та програмне забезпечення повинні бути зручними у використанні, мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та коректно функціонувати на різних типах пристроїв; – використання інтерактивних технологій повинно бути спрямоване на підвищення ефективності навчання, а не бути самоціллю; повинні бути доступними для широкого кола вчителів та учнів.

Розв'язування фізичних задач є невід'ємною складовою вивчення фізики, оскільки сприяє глибокому розумінню фізичних законів і явищ, розвитку логічного мислення, вмінню аналізувати та моделювати реальні ситуації. Проте часто цей процес викликає труднощі в учнів. Застосування інтерактивних технологій може значно полегшити та урізноманітнити цей етап навчання, зробити його більш наочним, інтерактивним та захоплюючим.

То чому б не запропонувати спосіб вивчення більш прийнятний для учнів, адже це їм може нагадувати гру чи якусь діяльність на зразок гортання соціальних мереж, в процесі якого вони з більшою ймовірністю можуть запам'ятати основні фізичні закони чи співвідношення параметрів для розв'язування задач.

У розробленому нами середовищі кожна тема для вивчення містить три основні блоки: «Теоретичний матеріал для вивчення», «Тестові завдання» та «Розв'язування задач» (рис. 1).

Опрацювавши теоретичний матеріал та пройшовши тестування користувач може перейти до блоку «Розв'язування задач», який є інтерактивним. Він містить типові шкільні фізичні задачі з даної теми, розв'язання та відповідь на які можна отримати, ввівши вихідні дані задачі, які користувач може змінювати.

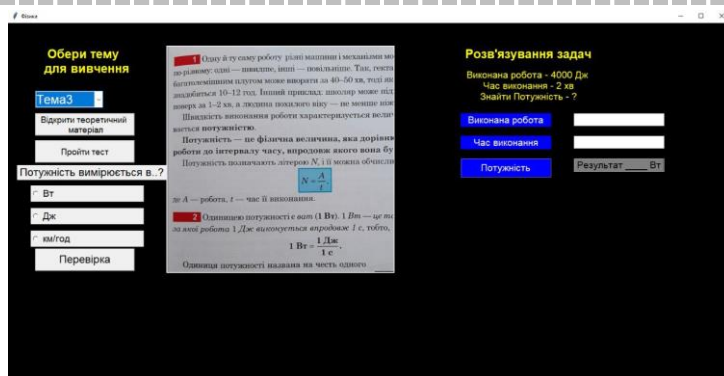


Рис. 1. Авторське програмне середовище

У результаті проведеного дослідження бачимо, що інтеграція інформаційних технологій у процес навчання фізики є важливим і ефективним інструментом для покращення засвоєння навчального матеріалу та розвитку вмінь розв'язувати задачі. Розроблені методичні матеріали, орієнтовані на використання сучасних інформаційних технологій, сприяють не тільки глибшому розумінню фізичних принципів, а й формуванню практичних навичок у вирішенні завдань через інтерактивні підходи. Це дозволяє учням краще засвоїти теоретичний матеріал та розвивати критичне мислення. Подальше вдосконалення та впровадження таких методичних розробок у закладах загальної середньої освіти сприятиме підвищенню ефективності навчання фізики, що відповідає вимогам сучасної освіти та розвитку технологічних компетентностей учнів.

Список використаних джерел

1. Головка М. В. Дидактичні функції сучасних педагогічних програмних засобів з фізики. Проблеми освіти : наук.-метод. зб. кол. авт. К. : Наук.-метод. центр вищої освіти, 2006. Вип. 43.
2. Мохун С. В., Федчишин О. М. Використання віртуальних фізичних моделей в умовах дистанційного навчання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання : досвід, тенденції, перспективи: матеріали VI міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Тернопіль, 12–13 листопада 2020). С. 139–142.

МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: ДОСВІД УКРАЇНИ ТА ЄВРОПИ

Шахова Валерія Олександрівна

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Медицина (Лікувальна справа),

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
lerashakhova06@gmail.com

Шабацька Світлана Ананіївна

викладачка кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики,

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
sveta.shabatska@gmail.com

В умовах стрімкої цифровізації охорони здоров'я, опанування медичних інформаційних систем (МІС) є невід'ємною складовою підготовки здобувачів вищої медичної освіти, оскільки забезпечує їхню здатність ефективно