

навчання з використанням ІКТ, забезпечує індивідуальний підхід та ефективну комунікацію учасників освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти. Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України). 2017. С. 191-198.
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту»
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20>. (дата звернення: 02.04.2020).
3. Положення про дистанційне навчання URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>. (дата звернення 02.04.2020).

ЗАСТОСУВАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ LEARNINGAPPS ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Жук Мар'яна Дмитрівна

магістрантка спеціальностей Середня освіта (Фізика), Середня освіта (Інформатика)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
zhukmar04@gmail.com

Маргинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
sergmart65@ukr.net

Федчишин Ольга Михайлівна

кандидат педагогічних наук, викладач кафедри фізики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
olga.fedchishin.77@gmail.com

В умовах швидкого розвитку інформаційних технологій і змін щодо вимог освітнього процесу система освіти повинна реагувати швидким пошуком нових засобів навчання, методів і підходів до використання інформаційно-комунікаційних технологій. Тому актуальною є організація освітнього процесу з урахуванням технологій дистанційного навчання як у закладах вищої освіти, так і в закладах загальної середньої освіти, розробка теоретичних, практичних і соціальних аспектів їх застосування.

В Україні проблеми дистанційного навчання досліджували В. Биков, Н. Думанський, Г. Кравцова, В. Кухаренко, В. Олійник, К. Обухова, О. Самойленко, Н. Сиротенко, Г. Молодих, Н. Морзе, Н. Твердохлебова, О. Захар, П. Камінська та ін. За кордоном проблеми впровадження технологій дистанційної освіти, зокрема перспективи її розвитку, досліджували Дж. Андерсон, Ст. Віллер, Т. Едвард, Р. Клінг.

Аналіз науково-педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що дистанційне навчання – це сукупність технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію учнів і вчителів у процесі навчання, реалізація учнями усіх аспектів

самостійної роботи; навчання, яке поєднує традиційні й інноваційні засоби, а також форми навчання, які ґрунтуються на інформаційно-комунікаційних технологіях; навчання в онлайн режимі.

Звичайно, під час реалізації дистанційного навчання виникають певні труднощі: заклади загальної середньої освіти не готові до того, що освітній процес відбуватиметься поза межами класних кімнат; недостатня матеріальна база як окремих учителів, так і учнів; невміння користуватися програмним забезпеченням, яке дозволить провести повноцінний віртуальний урок.

Сьогодні існує велика кількість додатків, сервісів і програмних продуктів для здійснення якісного дистанційного навчання. Більшість з них досить прості у використанні, безкоштовні для завантаження та доступні як для комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, так і для мобільних телефонів.

Наприклад, Lab4Physics – мобільний додаток для відтворення фізичних експериментів. Вона дозволяє застосовувати планшети та смартфони як лабораторні інструменти [5]. Завдяки цій програмі можна провести значну кількість експериментів без спеціального обладнання. Вона має простий інтерфейс, дозволяє учням вдосконалювати свої знання і поза межами школи. Завдяки використанню датчиків гаджету чи девайсу (камера, мікрофон тощо) додаток дозволяє проводити експерименти, здійснювати аналіз і математичну оцінку зміни фізичних властивостей. В умовах дистанційного навчання мобільний додаток забезпечує виконання лабораторних робіт згідно навчального плану.

Ще однією платформою для дистанційного навчання є GetAClass – безкоштовний освітній ресурс, що містить банк коротких пізнавальних відео з дослідженнями, перегляд яких дозволяє з легкістю опанувати фізику [4]. Сайт не переобтяжений фізичними формулами, але є чимало відеодемонстрацій фізичних експериментів. Кожне відео містить демонстрацію і пояснення, їх перегляд дозволяє навчатися невимушено та цікаво.

Детальніше проаналізуємо сервіс для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів – LearningApps.org. Ці модулі можна використовувати безпосередньо як навчальні ресурси або для самостійної роботи. Метою роботи в LearningApps.org є створення загальнодоступної бібліотеки незалежних блоків, придатних для повторного використання та змін. Блоки (Вправи) не включені в жодні конкретні сценарії чи програми, тому вони не розглядаються як цілісні уроки чи завдання, натомість їх можна використати у будь-якому методичному сценарії. На відміну від інших сервісів, саме ця платформа може щоразу поповнюватись і вдосконалюватись як учителем, так і учнями.

Простий інтерфейс програми дозволяє розробляти тестові завдання, самостійні роботи, інтерактивні вправи для перевірки якості знань учнів з певної теми чи розділу. Різноманітність вправ, які можна розробити на даному сайті є необмеженою. Зупинимось на конкретних прикладах, як за допомогою даного сервісу можна організувати з учнями самостійну роботу, перевірку знань з певної теми чи розділу в умовах дистанційного навчання.

Розглянемо приклади завдань для самостійної роботи учнів 8 класу під час вивчення розділу «Електричні явища. Електричний струм», а саме теми «Робота і потужність електричного струму. Електричний струм у різних середовищах».

На рис. 1а) подано приклад завдання тестового характеру з вибором однієї правильної відповіді. Задання такого типу дозволяють здійснювати перевірку як теоретичного матеріалу, так і практичних умінь і навичок. Учня пропонується також інший тип завдань (рис. 1б)), коли потрібно розв'язати задачу та вибрати правильну відповідь. Після виконання всіх завдань учень має можливість побачити, наскільки добре він засвоїв дану тему, оскільки висвітлюються результати виконання ним завдань (у %).

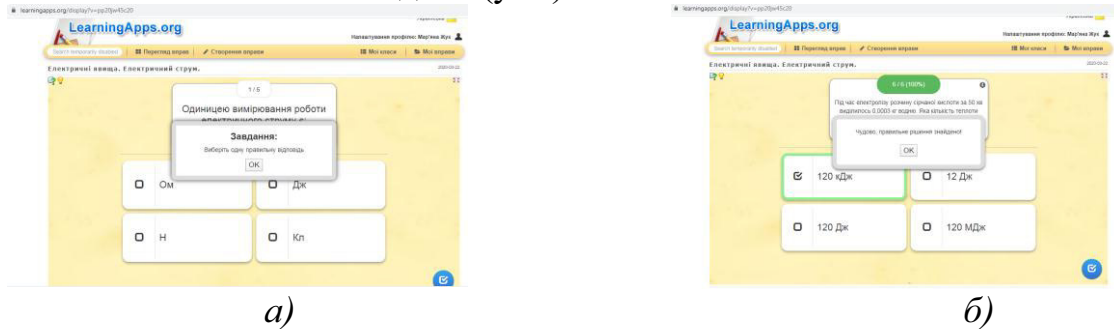


Рис. 1. Шаблон «Вибір»

Зазначимо також, що в умовах дистанційного навчання учні можуть надсилати вчителю на електронну пошту чи на деяку електронну платформу розв'язання завдань.

Ще одним прикладом використання можливостей електронного середовища LearningApps.org є використання шаблону «Пазл».

На рис. 2а) подано приклад завдання, що пропонується учням під час вивчення тем «Послідовне з'єднання провідників» і «Паралельне з'єднання провідників». Під час виконання завдання учні пригадують закони паралельного та послідовного з'єднання провідників, закон Ома для ділянки кола, співвідношення між основними фізичними величинами, що вивчаються у розділі «Електричні явища. Електричний струм». Вибираючи правильні варіанти відповідей, учні отримують зображення (рис. 2б)).

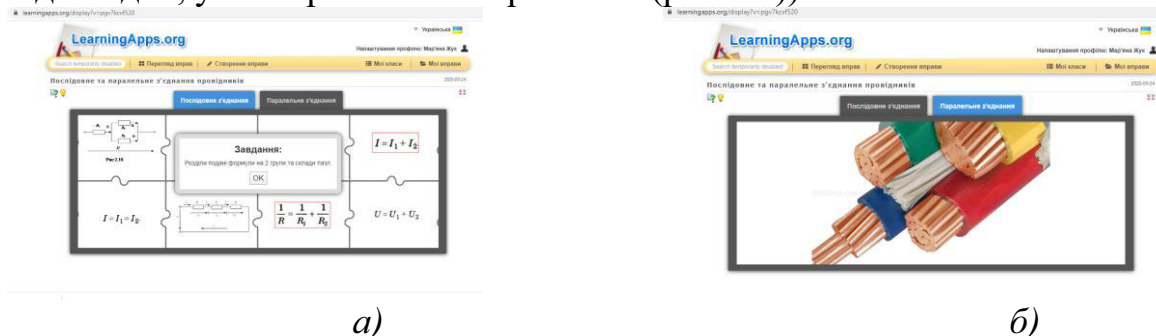


Рис. 2. Шаблон «Пазл»

Вправа такого типу можна застосовувати на різних етапах уроку: для актуалізації знань учнів, при вивченні нового навчального матеріалу, для перевірки засвоєних знань тощо. Така вправа є інтерактивною, не вимагає додаткових зусиль і пояснень учителя.

Одним з вирішальних факторів ефективного використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі є знання і вміння вчителя, який застосовує ці технології, раціонально поєднуючи їх з традиційними. Розроблення та впровадження інформаційних технологій навчання фізики ґрунтується на змінах навчальної діяльності учня та кардинальній модернізації діяльності вчителя фізики, який повинен володіти певними методичними прийомами, а саме знати методологічні аспекти, цілі та завдання застосування інформаційних технологій навчання фізики; функції, значення і місце інформаційних технологій та засобів навчання фізики в навчально-виховному процесі [1; 3].

Отже, реалізація дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти – це не проблема, а можливість удосконалювати себе як сучасного вчителя, реалізовувати себе як фахівця у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, зацікавлювати учнів і прищеплювати їм звичку постійно займатись самоосвітою та самовдосконаленням, підвищувати якість навчання, використовуючи сучасні технології.

Список використаних джерел

1. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. Інноваційна педагогіка. Одеса, 2019. Вип. 19, т. 2. С. 158–162.
2. Офіційний сайт LearningApps.org. URL: <https://learningapps.org/> (дата звернення: 3.04.2020).
3. Федчишин О. М. Діяльність вчителя на уроках фізики з використанням інформаційних технологій та засобів навчання. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : тези доп. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Тернопіль, 9–10 листопада, 2017) : Т. 2017. С. 244–248.
4. GetAClass. URL: <https://www.getaclass.ru.> (дата звернення: 1.04.2020).
5. Lab4Physics. URL: <https://lab4u.co/en/lab-in-your-pocket/lab4physics.> (дата звернення: 25.03.2020).

ОНЛАЙН 24/7: МЕЖІ ПРИВАТНОСТІ

Морська Наталія Львівна

кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та суспільних наук
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
morska-n@ukr.net

Інформатизація, комп'ютеризація та електронізація – це невід'ємні характеристики життя сучасної людини. Не оминають ці процеси і такий, на жаль, консервативний соціальний інститут, як освіта. Глобальні виклики спонукають до термінового впровадження в навчальний процес електронних технологій, які підтверджують свою ефективність. Сьогодні, переживаючи часи пандемії, що не минула й Україну, на перший план виходять різні форми електронної освіти, в тому числі – дистанційне навчання та дистанційне спілкування усіх учасників навчального процесу за допомогою різних технічних засобів. Поглянемо на це явище з гуманітарної позиції: надмірна електронізація породжує проблему розчинення людини у технологізованому просторі, руйнує межі приватності та