

Проведене опитування серед учнів 7–Б класу показало, що використання інтерактивних плакатів на уроці значно підвищує їх інтерес до тем, які вивчаються та сприяє більш швидшому запам'ятовуванню навчального матеріалу (рис. 3).

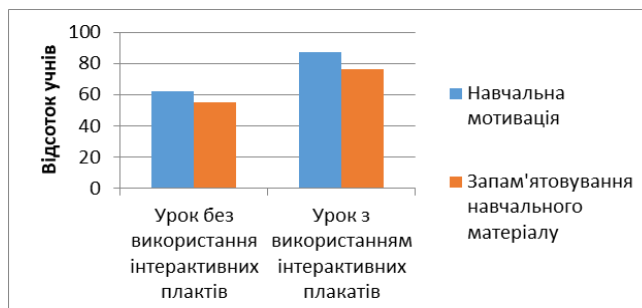


Рис. 3. Діаграма ефективності використання інтерактивних плакатів на уроках англійської мови

Отже, підсумовуючи зазначимо, що застосування інтерактивних плакатів на уроках англійської мови демонструє значний вплив на мотивацію учнів та ефективність навчання. Візуальні елементи та інтерактивні завдання сприяють кращому запам'ятовуванню лексики та граматичних конструкцій. Завдяки можливості активної взаємодії з матеріалом, учні не лише підвищують рівень знань, а й розвивають мовленнєві навички. Наше дослідження підтвердило, що використання інтерактивних плакатів суттєво покращує результати навчання на онлайн-уроках англійської мови.

Список використаних джерел

1. Об'єднуючи світи : як вставляти посилання у ваш дизайн Canva. URL : <http://surl.li/igyuyuc> (дата звернення: 25.10.2024).
2. Створення інтерактивного плакату : практичний poradnik. Департамент культури і туризму Харк. облдержадмін., Харк. обл. універс. наук. б-ка ; ред.-уклад. Г. В. Бакаєва. Харків : ХОУНБ, 2021. 12 с.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Ходачок Ігор Ігорович

здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Фізика та астрономія),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
ihorkhodachok@gmail.com

Федчишин Ольга Михайлівна

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

Актуальним напрямком сучасної фізичної освіти є розвиток практичних навичок учнів. Застосування фізичних знань для розв'язання реальних життєвих проблем є одним із ключових елементів такої підготовки. Фізика – наука, що тісно пов'язана з реальною життям. Використання практико-орієнтованих завдань сприяють глибшому та якіснішому засвоєнню та розумінню фізичних явищ.

Систематичне використання практико-орієнтованих завдань в освітньому процесі підвищує мотивацію учнів до навчання, сприяє формуванню в учнів стійких знань та вмінь; забезпечує розвиток логічного мислення, аналітичних

здібностей; виховання вміння застосовувати теоретичні знання на практиці; підвищує інтересу до вивчення фізики.

Проблематику використання практико-орієнтованих завдань в освітньому процесі досліджували наукоці: О. Антонова, О. Дубасенюк, Н. Житник, І. Зязюн, Н. Матюшенко, Н. Грицай, В. Майковська, Т. Хорольська та ін [2]. Автори наголошують на важливості реалізації практико орієнтованої технології в освітній діяльності для подолання розриву між теорією та реальною практикою.

Практико-орієнтовані завдання – це невід’ємна частина сучасного уроку фізики. Вони дозволяють учням не просто запам’ятовувати формули та закони, а й застосовувати їх на практиці, розуміючи, як фізика працює у реальному світі.

У методиці навчання фізики задачу вважають практико-орієнтованою, якщо її зміст має тісний зв’язок із реальними життєвими ситуаціями, об’єктами живої та неживої природи, техніки тощо; передбачає практичне застосування набутих знань і навичок для розв’язання особистісних чи суспільно значущих проблем; є міжпредметним; враховує вікові особливості учнів; є особистісно ціннісним для них [1, с. 167].

До практико-орієнтованих завдань належать:

- лабораторні роботи – класичний вид практичних робіт, який дозволяє здобувачам освіти самостійно проводити досліди та аналізувати отримані результати;

- дослідницькі проєкти – більш складні завдання, що передбачають постановку гіпотези, проведення експериментів, обробку даних та формулювання висновків;

- завдання, пов’язані із реальними ситуаціями, з повсякденним життям, технікою, природними явищами тощо;

- моделювання фізичних явищ – створення моделей фізичних процесів за допомогою комп’ютерних програм, електронних ресурсів;

- проектування та конструювання: розробка приладів, механізмів, що працюють на основі фізичних законів;

- виконання практичних робіт на виробництві.

Такі види діяльності на уроках фізики підвищують ефективність пізнавальної діяльності здобувачів освіти; активізують розвиток навичок самостійної роботи; формування в учнів позитивне ставлення до навчання та готують здобувачів освіти до майбутньої професійної діяльності.

Учням на уроках фізики доцільно пропонувати такі види практико-орієнтованих завдань: «Визначення густини різних речовин», «Дослідження залежності періоду коливань маятника від його довжини», «Вивчення законів відбивання та заломлення світла», «Конструювання електричного кола», «Дослідження руху тіл по похилій площині».

Для того, щоб практико-орієнтовані завдання були достатньо ефективними потрібно дотримуватись певних умов:

1. Чітка постановка завдання: учень повинен чітко розуміти мету роботи, завдання та очікувані результати.

2. Необхідне обладнання: наявність всього необхідного обладнання та матеріалів для якісного виконання завдання.

3. Інструкції та рекомендації: вчитель повинен сформулювати здобувачам освіти чіткі інструкції щодо проведення роботи.

4. Дотримання правил техніки безпеки під час проведення експериментів.

5. Обговорення результатів: після виконання роботи необхідно проаналізувати та обговорити отримані результати, сформулювати висновки.

Задачі з фізики з реальним змістом – це чудовий спосіб зробити вивчення фізики більш цікавим та зрозумілим для учнів. Реальний зміст робить навчання фізики більш цікавим, оскільки учні бачать прямий зв'язку між теоретичними знаннями та практичними застосуваннями, розв'язуючи такі завдання, учні краще розуміють фізичні явища і можуть застосовувати свої знання у різних ситуаціях. Також використання таких завдань забезпечує розвиток таких навичок як аналітичне мислення, вміння моделювати реальні ситуації, вміння приймати рішення, креативність.

Наведемо приклади таких завдань:

Яку силу потрібно прикласти, щоби підняти вантаж масою 50 кг на висоту 2 метри за допомогою нерухомого блоку?

Яку швидкість розвине автомобіль, якщо він рухатиметься з прискоренням 2 м/с^2 протягом 10 секунд?

Яку кількість теплоти потрібно витратити, щоб нагріти 1 літр води від 20°C до 100°C ?

Чому взимку вікна запотівають?

Який опір має електрочайник, якщо при напрузі 220 В через нього протікає струм 5 А?

Чому не можна торкатися оголених проводів?

Чому ми бачимо собі в зеркалі?

Який тип лінз використовують в окулярах для короткозорих людей?

Зауважимо, що на різних етапах організації навчального процесу зміст практико-орієнтованих завдань має відповідати цілям навчальної діяльності, між компонентами якої має бути забезпечена послідовність, цілісність, системність і наступність процесу формування особистості. Важливим у процесі розв'язування компетентісно-орієнтованих завдань є свідоме засвоєння знань, формування власної стратегії їх розв'язання, планування процесу отримання результату та контроль за його достовірністю та оптимальністю [3, с. 302].

Використання практико-орієнтованих завдань на різних етапах навчання фізики є ефективним шляхом подолання відчуженості фізики від реального життя здобувачів освіти. Систематичне використання таких завдань сприяє підвищенню якості навчання та формуванню компетентностей, необхідних для життя в сучасному світі.

Практико-орієнтовані завдання – це потужний інструмент для розвитку в учнів глибоких та міцних знань з фізики. Систематичне використання таких завдань дозволяє зробити навчання фізики більш цікавим, ефективним та орієнтованим на потреби сучасного суспільства.

Список використаних джерел

1. Громяк М. І., Федчишин О. М. Інтегровані завдання як засіб формування ключових компетентностей учнів Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії. Біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : матеріали міжнародної науковопрактичної конференції. 20–21 травня 2019 р., м. Тернопіль. Тернопіль : Вектор, 2019. 258 с.

2. Опушко Н. Р. Практико орієнтоване навчання як важливий компонент дуальної форми здобуття освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, 2024. С. 240–252. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-70-240-252>. (дата звернення: 05.11.2024).

3. Федчишин О. М. Дидактичні можливості використання компетентісно-орієнтованих завдань на уроках фізики. Abstracts of II International Scientific and Practical Conference Osaka, Japan 30–31 October 2019. 593 с.

УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ З ТЕМИ «ЛІНІЙНА ФУНКЦІЯ» З ДОПОМОГОЮ ДИНАМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА GEOGEBRA

Хохлова Лариса Григорівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
larysa_khokhlova@ukr.net

Хома Надія Григорівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики,
Західноукраїнський національний університет,
nadiia.khoma3@gmail.com

Володіння математичними навичками (зокрема, розумінням функцій) є однією з найважливіших вимог до професійної діяльності сучасних фахівців. Знання функцій та їх особливостей сприяють здійсненню аналізу проблемних ситуацій, розв'язуванню математичних задач, обґрунтуванню рішень. Для професійного зростання здобувачів освіти цей аспект є досить важливим.

Сьогодні акцентують увагу на покращенні якості освіти. Тому, на думку більшості науковців [2, с. 23], навчання повинно бути максимально ефективним для вчителів та цікавим, корисним для учнів. Цьому сприяє динамічне математичне програмне забезпечення GeoGebra.

Лінійна функція розпочинає знайомство з функціями в основній школі, тому їй варто приділити увагу. Аналізуючи дану функцію, доцільно розглянути поняття «приріст функції» і зазначити, що відношення приросту функції до приросту аргументу є сталою величиною.

Вартим уваги буде розгляд рівномірних процесів, які описуються лінійною функцією, та встановлення значень параметрів у кожному з них.

Для динамічної моделі лінійної функції можна скористатися геометричним середовищем GeoGebra [1, с. 10].

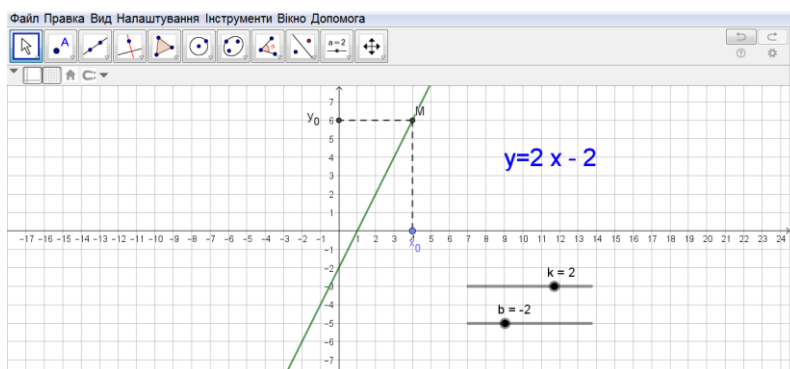


Рис. 1. Модель «Лінійна функція»

Якщо задати значення $b = 0$, матимемо пряму пропорційність. Зміна значення k допомагає прослідкувати властивості прямої пропорційності. При розгляді трикутника OMx_0 з'ясовуємо зміст k . Змінюючи значення параметра b , теж встановлюємо його зміст.