

4. Nicola Whitton. Learning with Digital Games. A Practical Guide to Engaging Students in Higher Education. 1st Edition, 2009. 232 p.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Содомора Марія Михайлівна

магістрантка спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sodomora_tnpu@ukr.net

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

Сьогодні, як і раніше, навчальний предмет «фізика» є одним з найбільш важливих шкільних предметів, тому що вивчення його сприяє, перш за все, розвитку учнів, який здійснюється через формування загальнонавчальних умінь і навичок, методологічних знань, дослідницьких навичок і способів творчої діяльності, інтелектуальних умінь і наукового стилю мислення. Тенденції розвитку освіти такі, що необхідно створювати умови для того, щоб кожен учень зміг отримувати необхідні йому знання, розкрити свої внутрішні можливості на шляху самореалізації й отримати, в кінцевому рахунку, можливість для свого загального розвитку – формування індивідуальності.

Реалізація індивідуального підходу полягає врахування індивідуальних особливостей учня в освітньому процесі.

Використання різних технологій навчання забезпечує ефективну організацію індивідуального навчання в закладах загальної середньої освіти.

Проблематика індивідуального навчання досліджувалась багатьма науковцями, методистами. Теоретичні засади, принципи індивідуалізованого та диференційованого навчання висвітлено у працях Ю. Бабанського, І. Бутузова, Н. Верницької, Г. Гінзбурга, О. Границької, О. Бугайова, С. Гончаренка, В. Монахова, В. Орлова, М. Шахмаєва, І. Черкасова, І. Якиманської. Основні питання реалізації індивідуального підходу розглядалися у методиці навчання фізики П. Атаманчуком, О. Бугайовим, О. Буйницькою, С. Величко, Ю. Галатюком, С. Гончаренком, Ю. Жуком, Т. Засекіною, О. Іваницьким, М. Мартинюком, Н. Сосницькою, В. Шарко.

Індивідуалізація навчання змушує по-новому осмислити сутність і принципи організації освітнього процесу, який забезпечив би кожному учневі різнобічний розвиток, формування досвіду пізнавальної діяльності, досвіду самоорганізації та становлення особистісних орієнтацій. А це, безумовно, вимагає від учителя знання відповідних прийомів і способів організації навчального процесу. Однак, незважаючи на велику кількість сучасних технологій, методик, підходів навчання, вчителі, в основному, використовують елементи проєктного навчання,

інформаційних, інтерактивних технологій, включаючи їх в традиційну модель навчання.

Для реалізації індивідуального навчання наведемо приклади завдань, які доцільно запропонувати учням в процесі вивчення розділу «Оптика», а для перевірки отриманих результатів скористатись відповідними симуляціями ресурсу Phet-симуляції [2].

Завдання 1. Побудуйте та охарактеризуйте зображення предмета, яке дає розсіювальна лінза. Перевірте за допомогою симуляції «Геометрична оптика» (рис. 1 а).

Завдання 2. Зображення предмета розташоване на відстані 40 м від збиральної лінзи. Знайти відстань від стрілки до лінзи, якщо фокусна відстань лінзи становить 27 м? Охарактеризуйте зображення. Перевірте результати за допомогою симуляції «Геометрична оптика» (рис. 1 б).



Рис. 1. Геометрична оптика

Задача 3. На межу поділу двох середовищ падає промінь світла під кутом 40° . Кут між відбитим та заломленим променем становить 110° . Визначте кут заломлення? Перевірте розв'язок за допомогою симуляції (рис. 2 а).

Задача 4. За рис. 2 б визначте граничні кути на межі: скло – повітря, вода – повітря.



Рис. 2. Закони заломлення та відбивання

Зауважимо, що розвиток пізнавальних та практичних умінь учнів, активності, ініціативності, самостійності можливий тоді, коли учні безпосередньо приймають участь у процесі пізнання, а не є виконавцями вказівок учителя. Організація навчальних занять вчителем повинна бути такою, щоб максимально забезпечувати розвиток пізнавальних можливостей учасників освітнього процесу.

Під час проведення уроку фізики, на різних його етапах доцільно враховувати індивідуальні особливості учнів.

Використання комп'ютерних моделей урізноманітнює освітній процес, дозволяє перейти від пасивних до активних методів навчання, активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів, дає змогу створити індивідуальну траєкторію

розвитку для кожного учня у процесі вивчення природничо-математичних предметів. Комп'ютерне моделювання сприяє глибокому розумінню фізичних процесів, які моделюються, розвитку інтелектуальних умінь, формуванню дослідницьких умінь, забезпечує формування та розвиток у здобувачів освіти компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій [3]. Індивідуальна форма навчання сприяє вихованню самостійності учнів, організованості, наполегливості в навчально-пізнавальній діяльності.

Список використаних джерел

1. Володько В. М. Індивідуалізація й диференціація навчання: понятійно-категоріальний аналіз. *Педагогіка і психологія*. 1997. № 4. С. 9–17.
2. Інтерактивні симуляції для природничих наук і математики. URL: <https://phet.colorado.edu/uk/> (дата звернення: 04.11.2022).
3. Федчишин О., Мохун С., Чопик П. Методичні основи використання phet-симуляцій у процесі вивчення фізики. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: Педагогіка, 1(1), С. 16–24.

МОЖЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ H5P У LMS MOODLE

Струк Оксана Олегівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
oksana.struk@gmail.com

Олійник Богдан Петрович

магістрант спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
b.oliinyk@gmail.com

Інтерактивний вміст H5P є відносно простим і ефективним способом покращення сприйняття нового матеріалу студентами у LMS Moodle. Він надає широкий вибір різних інтерактивних інструментів, які можна використовувати для відображення вмісту, надання можливостей для активного навчання та перевірки розуміння студентами матеріалу.

Студенти краще освоюють матеріал, коли вони залучаються до контенту та мають можливість оцінювати інформацію, застосовувати знання та творити. H5P дає можливість викладачам предметів швидко й ефективно створювати насичений інтерактивний досвід навчання.

Викладацький склад може використовувати H5P для створення окремих дій H5P для взаємодії студентів, однак головною перевагою H5P є здатність вбудовувати ці завдання та дії в інші ресурси, такі як сторінки, книги, презентації. Інші переваги H5P включають можливість надавати студентам формувальне оцінювання та автоматичний зворотний зв'язок.

На даний час h5p пропонує 45 різних інструментів. Одними із найважливіших і найпопулярніших елементів які викладачі, вчителі можуть використати у своїй діяльності є:

- Інтерактивний текст. Fill in the Blanks