

4. Самовол П., Браверман Ізраїльські математичні олімпіади. – URL: <https://tym.in.ua/wp-content/uploads/2017/08/Samovol-1.pdf>
5. Israel's Education Ministry Updates Math Program in Schools for the First Time in 30 Years. – URL: <https://www.haaretz.com/israel-news/2022-08-01/ty-article/.premium/israels-education-ministry-updates-math-program-in-schools-for-the-first-time-in-30-years/00000182-55e3-d7de-a3c7-77f3b5920000>

Анотація. Восвода А.Л. Особливості роботи з математично обдарованими учнями в державі Ізраїль. В статті розглянуто особливості роботи з учнями, здібними до математики, в державі Ізраїль. Встановлено, що в Ізраїлі немає спеціальної навчальної програми з математики для обдарованих дітей у початковій або середній школі, основна робота з обдарованими учнями перенесена в позашкільний формат. В позашкільній освіті розроблено низку програм для роботи зі здібними учнями, які умовно поділяються на програми збагачення і програми пришвидшення. Окремим аспектом цієї роботи є проведення математичних олімпіад.

Ключові слова: Ізраїль, математично обдаровані діти, учні, здібні до математики, математичні олімпіади.

Abstract. Voivode A.L. The article examines the peculiarities of working with mathematically gifted students in the state of Israel. The article examines the peculiarities of working with students capable of mathematics in the state of Israel. It has been established that there is no special mathematics curriculum for gifted children in Israel in primary or secondary school, the main work with gifted students is transferred to an out-of-school format.

In extracurricular education, a number of programs have been developed to work with gifted students, which are conventionally divided into enrichment programs and acceleration programs. A separate aspect of this work is the holding of mathematical Olympiads.

Key words: Israel, mathematically gifted children, pupils capable of mathematics, mathematical Olympiads.

К. М. Гапоненко

Дніпровська академія неперервної освіти, м Дніпро
e-mail: khaпоненко@dano.dp.ua

ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАТФОРМИ РНЕТ У ВИВЧЕНІ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Дуже важливу роль у викладанні предметів та інтегрованих курсів природничої освітньої галузі відіграє пропедевтика. Часто вчителі на свої дисциплінах розповідають про явища, терміни, з якими здобувачі освіти ще не вміють працювати або не можуть описати повністю природу даного явища. З часом, з того ж або іншого предмету здобувачі освіти вивчають ці явища вже більш детально. Така складова навчання є важливою і широко застосовується у закладах загальної середньої освіти.

При вивченні якоїсь дисципліни важливо поступово робити введення в у будь-яку науку. Учні детально на даний момент не вивчатимуть відповідні явища, не вміють розв'язувати задачі. Але дуже важливо оговорювати явища або термінологію до того як учень почне вивчати цю тему більш детально.

Прикладів пропедевтики дуже багато. Особливу увагу треба зазначити на те як побудована освітня програма нової української школи. Здобувачі освіти, вже зараз, у 5-6 класах знайомляться поверхнево з великою кількістю фізичних, хімічних, біологічних явищ. Зрозуміло, що це поверхневий огляд, але вже одразу у дітей відпадає питання того, що вони будуть вивчати у шкільній програмі. Всі явища розписані, оговорені, наглядно продемонстровані. Більш детально вони буду оговорюватись у старших класах, коли відповідно буде сильніший математичний апарат і більш глибоке розуміння різноманітних явищ природи.

Для проведення пропедевтики можна використовувати різні інтернет-ресурси, симуляції, анімації. Такі ресурси можна використовувати або при очному навчанні, або при дистанційному. Особливо зручно, що такі ресурси можна використовувати при дистанційному навчанні. Одним з прикладів таких симуляцій є платформа PhET [1].

На рис. 1 показано приклад застосування цього інтернет-ресурсу для вивчення інтерференції хвиль. На малюнку зображено інтерференційну картинку, яку ми отримуємо при накладанні хвиль від двох джерел світла. В цій симуляції ми можемо обирати які хвилі ми хочемо розглядати: хвиль на воді, звукові хвилі або світлові хвилі. Можна досліджувати чим вони схожі. Можна робити експерименти, знаходити довжину хвилі. Можна знаходити максимуми і мінімуми інтерференції хвиль. Можна поставити бар'єр, обрати одну або дві щілини, та спостерігати, як хвилі проходять крізь них. Також можна проводити експерименти і бачити, як буде змінюватись дифракційна картина від зміни довжини хвилі чи розміру діафрагми.

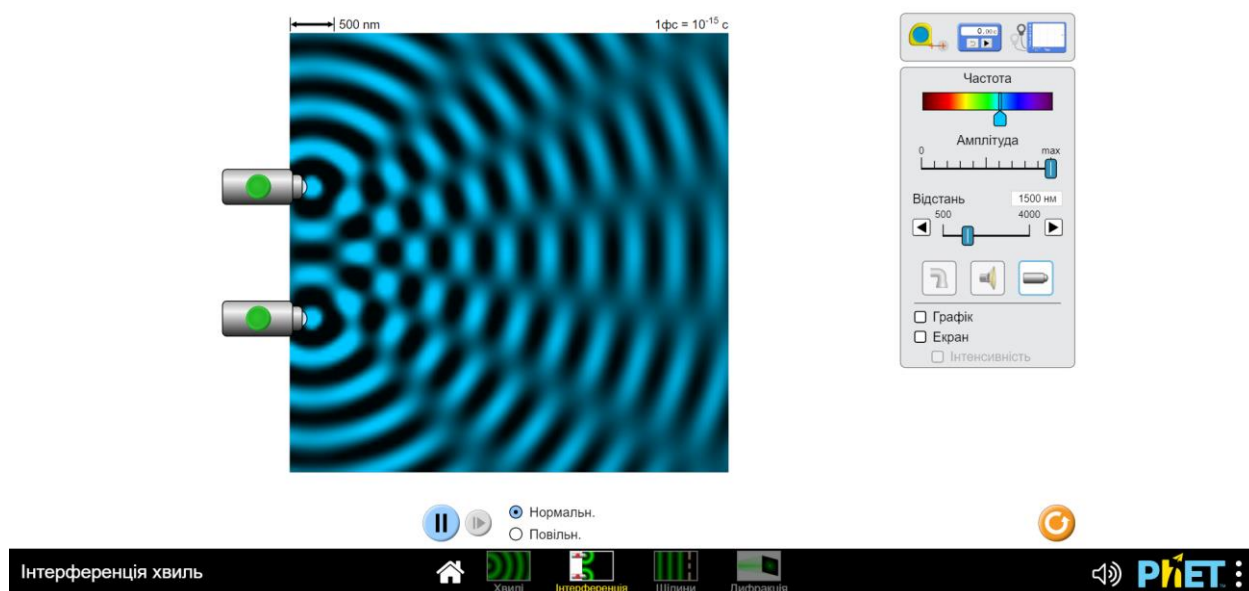


Рис. 1. Застосування інтерактивної симуляції PhET при вивченні інтерференції хвиль

Серед переваг цього інтернет-ресерсу те, що цей сайт безкоштовний і написаний українською мовою. Тут є багато симуляцій різного навчального рівня з фізики, хімії, біології та математики.

Література

1. PhET. Інтерактивні симуляції для природничих наук і математики. Сайт URL: <https://phet.colorado.edu/uk/> (дата звернення: 01.11.2023).

Анотація. Гапоненко Ксенія Михайлівна. Застосування платформи PhET у вивченні дисциплін у закладах загальної середньої освіти. В роботі оговорюється важливість пропедевтики при викладанні предметів та інтегрованих курсів природничої освітньої галузі. Зазначається, що з метою пропедевтики можна використовувати інтерактивні симуляції PhET.

Ключові слова: пропедевтика, інтерактивні симуляції.

Summary. Kseniia Haponenko. Application of the PhET platform in the study of disciplines in institutions of general secondary education The importance of propaedeutics in teaching subjects and integrated courses in the field of science education is discussed. It is noted that PhET interactive simulations can be used for propaedeutic purposes.

Keywords: propaedeutics, interactive simulations.

А. О. Голубенко

Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького, Черкаси,
anna.holubenko.03@gmail.com

Науковий керівник – Сердюк Зоя Олексіївна,
кандидат педагогічних наук, доцент

ЗАДАЧІ НА РОБОТУ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ

Згідно з Державним стандартом базової середньої освіти, затвердженим 2020 року, метою базової середньої освіти є формування в учнів ряду компетентностей, необхідних для їх гармонійного розвитку. Таким чином, одним з головних завдань вчителя математики постає забезпечення розкриття компетентнісного потенціалу математичної освітньої галузі, однією з найважливіших компетентностей якої є математична компетентність. Згідно з додатком 7 Державного стандарту базової середньої освіти, математична компетентність в математичній освітній галузі забезпечується такими уміннями:

- оперувати текстовою і числовою інформацією;
- встановлювати кількісні та просторові відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності;
- обирати, створювати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати;