

- ситету. Історія. Вип. 19. Івано-Франківськ, 2011. С. 122–128.
3. Ніколаєць Ю. Поляки в Україні у роки Другої світової війни: сучасний науковий дискурс // Наукові записки ІПіЕНД імені І. Ф. Кураса НАН України. К., 2019. С. 246–293.
 4. Офіцинський Р., Хаврак Л. Військово-політичний аспект українсько-польських стосунків в Галичині 1941–1944 рр. // Науковий вісник УжНУ. № 7. Ужгород, 2002. С. 68–74.
 5. Патриляк І. Перемога або смерть: український визвольний рух у 1939–1960 рр. Львів, 2015. 512 с.
 6. Польсько-українські стосунки у 1942–1947 роках у документах ОУН та УПА : у 2 Т. / за ред. В. В'ятровича. Т. 1. Війна під час війни. 1942–1945. Львів, 2011. 782 с.

Дарія Гребеніченко

ІНТЕРАКТИВНІ ОНЛАЙН ДОШКИ ЯК ЗАСІБ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ФІЗИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Фізична задача – це певна проблема, яка розв'язується за допомогою логічних умовиводів, математичних дій та експерименту на основі законів фізики.

Розв'язування задач є дуже важливою частиною навчального процесу, адже воно дозволяє формувати фізичні поняття, розвивати фізичне мислення учнів та застосовувати знання на практиці. Саме процесі розв'язування задач формуються працелюбність, допитливість, самостійність у судженнях, виховується інтерес до навчання, розвивається вміння аналізувати явища, узагальнювати відомості про них тощо. Розв'язування задач є способом перевірки і систематизації знань, дає можливість раціонально проводити повторення, розширювати і поглиблювати знання, сприяє формуванню світогляду, знайомить з досягненнями науки, техніки та ін. [3].

Усе це дозволяє говорити про розв'язування задач як метод навчання. Вважають, що без розв'язування задач курс фізики не може бути засвоєний.

З початку пандемії освітянам довелося швидко опанувати нові онлайн-сервіси та додатки. На щастя, стрімкий розвиток технологій дозволяє використовувати віртуальні помічники: онлайн-дошки, сервіси для створення тестів та інтерактивних завдань тощо. При вивченні фізики особливе значення займають онлайн-дошки, адже саме за допомогою них можна візуально продемонструвати логіку розв'язування тієї чи іншої задачі з різних розділів фізики. Саме це значно підвищує вміння розв'язувати задачі [2].

Загальний інтерфейс будь-якої інтерактивної онлайн дошки виглядає

наступним чином: робочий простір – «білий аркуш», на якому ви можете виконувати якісь дії (малювати, писати, вставляти зображення, формули та ін.). Одночасно з вами в режимі реального часу цей робочий простір і всі зміни на ньому можуть бачити учасники, яким ви надали доступ. По суті, це працює як програма для малювання, але з додатковими функціями, які допоможуть організувати роботу з учнями під час дистанційного навчання.

Ми вирішили виокремити найпопулярніші сервіси онлайн-дошок, які зручно використовувати для розв'язування задач на уроках фізики в умовах дистанційного навчання [1].

Padlet – це інструмент для спільної роботи під час дистанційного навчання. Його онлайн дошка може використовуватися індивідуально та колективно. Дошку можна відправити поштою, експортувати в PDF чи зображення або поширити в соціальні мережі.

Jambord – дошка від компанії Google. Її зручно використовувати для обговорення проєктів, створення нотаток, рефлексії, мозкового штурму чи для індивідуальних проєктів. Вона стане помічником під час обміну ідеями для вирішення певного завдання, а також для виконання домашніх завдань на дистанційній платформі. Варто зазначити, що вона синхронно працює більшістю сервісами Google.

Twiddla – онлайн-дошка призначена для спільної роботи учнів. На ній можна розміщувати тексти, ілюстрації, математичні формули та геометричні параметри, вставляти документи. Також дошка дає можливість спілкуватися за допомогою чату та звуку.

Miro (RealtimeBoard) – це сервіс містить набір шаблонів, які допомагають структурувати навчальний матеріал. Чудово підходить для проведення мозкового штурму. Є можливість завантажувати документи, таблиці та зображення. Можна малювати схеми та графіки.

Conceptboard – це інтерактивна онлайн дошка на яку можна додавати зображення та документи, малюнки, нотатки тощо. В інтерфейс вбудований чат, де зручно вести дискусії (рис. 1).

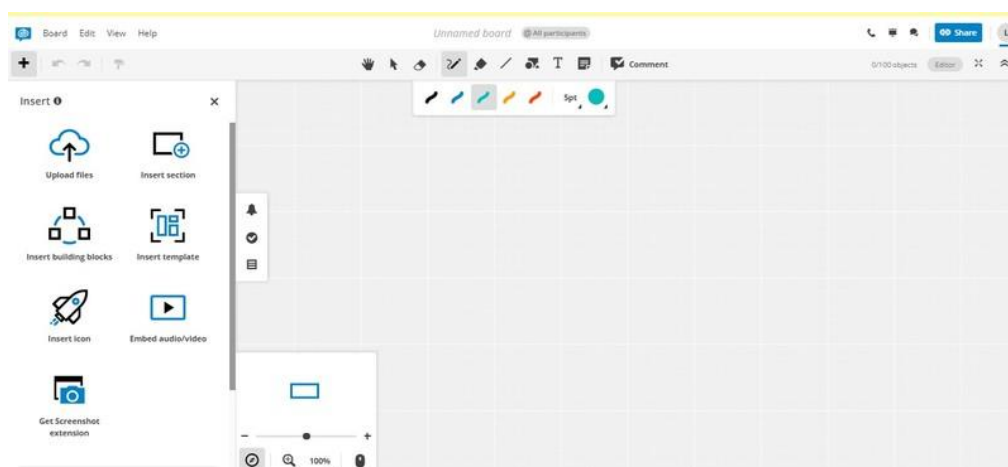


Рис. 1. Зображення інтерактивної онлайн дошки «Conceptboard»

IDroo – інтерактивна дошка, яка має набір інструментів для малювання та введення математичних формул. На дошці можна працювати одночасно кільком користувачам (рис. 2).

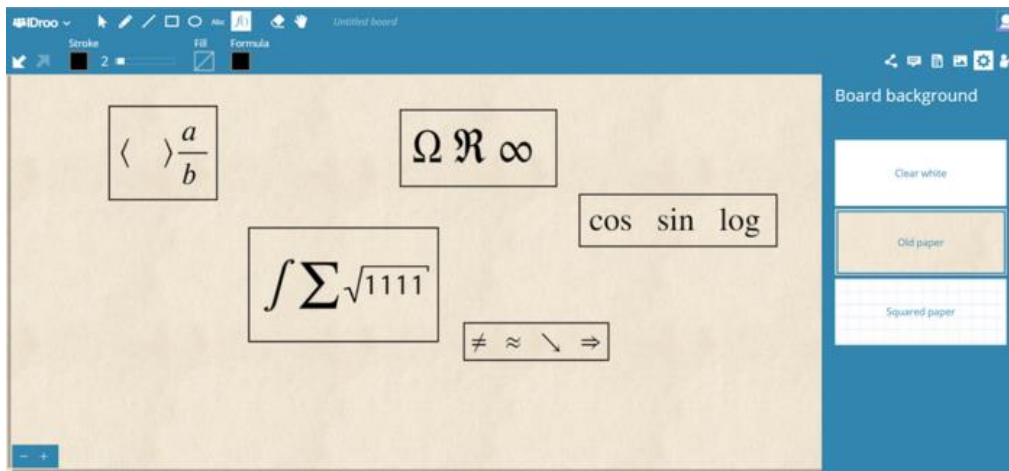


Рис. 2. Зображення інтерактивної онлайн дошки «IDroo»

Groupboard. Ця дошка підходить для ведення онлайн-уроків в режимі реального часу. Тут можна залишати нотатки та малювати. Є лазерний покажчик. Можна робити скриншоти дошки. Максимально допустима кількість учасників (у безкоштовній версії) – 10.

Limnu. Цей ресурс найбільш наближений по стилю до реальної маркерної дошки. Є доступ із будь-якого браузера або через мобільний додаток (рис. 3).

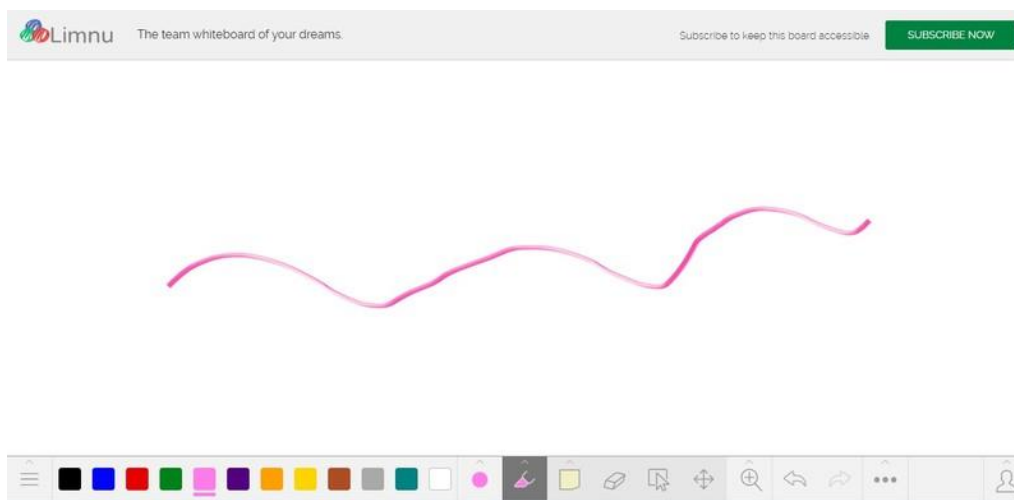


Рис. 3. Зображення інтерактивної онлайн дошки «Limnu»

Отже, онлайн дошки дозволяють схематично, доступно, наочно зобразити об’ємний матеріал. Практика розв’язування задач з фізики за допомогою онлайн дошки створює належні умови для активізації

навчального процесу, викликаючи зацікавленість учнів під час аналізу умови та пошуку відповідних формул, виразів, рівнянь (тобто математичних моделей). Окрім цього, є можливість відпрацьовувати техніку обчислень.

Список використаних джерел

1. 12 інтерактивних онлайн-дошок для дистанційного навчання та спільної роботи. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/4181-12-interaktyvnykh-onlain-doshok-dlia-dystantsiinoho-navchannia-ta-spilnoi-roboty> (дата звернення 25.04.2022).
2. Льницька К. С., Підгорний О. В. Дистанційна освіта у процесі навчання майбутніх вчителів освітньої галузі «Природознавство. Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали XV (XXV) міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 17–18 травня 2019 року / Відповідальний редактор: С. П. Величко. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. С. 36–37.
3. Сперанский М. М. Як розв'язувати задачі з фізики. К.: Рад. школа. 1972. 288 с.

Анна Грень

УКРАЇНА-ЄС-НАТО-РОСІЙСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ: ВІЙНА ІНТЕРЕСІВ?

Питання вступу України в НАТО та Європейський Союз є актуальним протягом багатьох років, проте останнім часом, у зв'язку із повномасштабним вторгненням росії в Україну, проблема вступу у ці міжнародні організації є більш, ніж актуальною.

Варто розпочати з того, що у росії домінують неоімперські тенденції, підтримують ізоляціоністські настрої на рівні політичної еліти, переважає вороже ставлення до Заходу, оскільки європейські країни є провідними лідерами, до яких Україна тягнеться, проте інфіковане кремлівською пропагандою російське суспільство не може змиритися з тим, що СРСР розпався, а країни, що були у складі даного союзу, в праві самостійно вирішувати власну долю. Україна – це країна, де ще десять років тому лише меншість виборців підтримувала вступ до НАТО. У Києві був уряд, який значною мірою знаходився під каблуком у москві. Сьогодні це зовсім інша країна, яка хоче бути разом із Заходом, хоче бути поза російською орбітою, однак росія у паніці, тому у неї залишився єдиний механізм, щоб спробувати повернути Україну до своєї сфери впливу: це вторгнення, застосування сили. Настав момент, коли стає зрозумілим, наскільки слабкими стали позиції росії в Україні за останнє десятиліття.