



КУЧЕРУК АНГЕЛІНА СТЕПАНІВНА

ПОРТФОЛІО ВИКЛАДАЧА
ЦИКЛОВОЇ КОМІСІЇ ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМКУ
ПІДГОТОВКИ

КРЕДО

Життєве кредо

«Пізнання не має меж — кожен день відкриває нові горизонти»

Професійне кредо

«Фізика — не набір формул, а спосіб бачити красу й логіку природи»

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

КУЧЕРУК АНГЕЛІНА СТЕПАНІВНА

ДАТА НАРОДЖЕННЯ: 23 ГРУДНЯ 1997 РОКУ

ОСВІТА: ВИЩА, МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО, 2020 Р.

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ ЗА ДИПЛОМОМ: СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)

КВАЛІФІКАЦІЯ: МАГІСТР ОСВІТИ, ВИКЛАДАЧ ФІЗИКИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА КАТЕГОРІЯ: СПЕЦІАЛІСТ

СТАЖ РОБОТИ: 4 РОКИ 1 МІСЯЦЬ

ДИСЦИПЛІНИ:

- ФІЗИКА І АСТРОНОМІЯ
- ТЕОРІЯ КІЛ
- ФІЗИКА *



ДОКУМЕНТИ ПРО ОСВІТУ

- БАКАЛАВР, 2019 Р., СПЕЦІАЛЬНІСТЬ «МАТЕМАТИКА»
КВАЛІФІКАЦІЯ «ВЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ»
- МАГІСТР, 2020 Р., СПЕЦІАЛЬНІСТЬ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА»,
КВАЛІФІКАЦІЯ «МАГІСТР ОСВІТИ, ВИКЛАДАЧ ФІЗИКИ»
- МАГІСТР, 2020 Р., СПЕЦІАЛЬНІСТЬ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА»,
КВАЛІФІКАЦІЯ «МАГІСТР ОСВІТИ, ВИКЛАДАЧ МАТЕМАТИКИ»



КУРСИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

- Курси підвищення кваліфікації викладачів фізики, астрономії в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти, № 31193118/Т267-2022 від 10.02.2022 р., 30 годин / 1,5 кредити ЄКТС;
- курси підвищення кваліфікації викладачів, учителів фізики і астрономії в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти, № 31193118/Т1160-2023, від 31.03.2023 р., 30 годин / 1,5 кредити ЄКТС;
- курси підвищення кваліфікації за загальною короткостроковою програмою «Практикум із ділової української мови» в Миколаївському регіональному центрі підвищення кваліфікації № КТ 22439951/2495 – 23 від 08.06.2023 р., 15 годин / 0,5 кредити ЄКТС;
- курси підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів, навчально-допоміжного персоналу в галузі освіти «Учителі фізики та астрономії, керівники секції МАН відділень «Фізика і астрономія», «Технічні науки» в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти, № 31193118/Т2357-2024, від 17.05.2024 р., 30 годин / 1,5 кредити ЄКТС;
- підвищення кваліфікації «Цифровізація навчальних процесів школи за допомогою освітньої системи HUMAN» № 1185769-1098857-42 від 01.10.2024 р., 12 годин / 0,4 кредити;
- підвищення кваліфікації «Організація ефективного онлайн навчання», проєкт Дія. Освіта, № С0071489420, від 08.11.2024 р., 2 години/ 0,1 кредиту ЄКТС;
- підвищення кваліфікації «Ghat GPT для підвищення власної ефективності», проєкт Дія. Освіта, № С0071488604, від 08.11.2024 р., 2 години/ 0,1 кредиту ЄКТС;
- курси підвищення кваліфікації за загальною короткостроковою програмою «Практикум із ділової української мови» в Миколаївському регіональному центрі підвищення кваліфікації № КТ 22439951/1098–25 від 07.03.2025 р., 15 годин / 0,5 кредити ЄКТС.





МЕТОДИЧНА ТЕМА

Підвищення ефективності і якості занять з фізики та астрономії шляхом впровадження інтерактивних технологій.

Використання сучасних цифрових та інтерактивних ресурсів у викладанні фізики та астрономії.

Активізація пізнавальної діяльності здобувачів освіти через інтерактивні методи навчання.

Визначення оптимальних шляхів впровадження технологій для покращення засвоєння матеріалу.

Моменти заняття, на якому вдало використовувати інтерактивні технології

- ☐ Демонстрація наукового експерименту з відтворенням фізичних процесів у реальному часі.
- ☐ Розв'язання завдань після наочного представлення їхніх умов.
- ☐ Застосування структурованих опорних схем для кращого розуміння матеріалу.



Позитивні моменти використання інтерактивних технологій під час вивчення фізики і астрономії

- 1. Краще розуміння матеріалу** – інтерактивні моделі, симуляції та анімації допомагають наочно уявити складні фізичні та астрономічні явища.
- 2. Збільшення інтересу до навчання** – використання сучасних технологій робить заняття захопливими, мотивує до самостійного дослідження та відкриттів.
- 3. Полегшення засвоєння складних тем** – візуальні й інтерактивні засоби пояснюють складні поняття зрозумілою мовою, що спрощує їхнє запам'ятовування.
- 4. Можливість самостійних експериментів** – здобувачі освіти можуть проводити віртуальні дослідження, моделювати явища та аналізувати результати без ризику
- 5. Розвиток критичного мислення** – інтерактивні технології стимулюють здобувачів освіти до аналізу, порівняння та самостійного пошуку відповідей на запитання.

Онлайн ресурси

- Mozaik education;

MOZAIK Мій акаунт Медіатека 3D-сцени Цифрові уроки Інструменти Відео Продукти

все Нові Біологія Географія **Фізика** Хімія Математика Технологія Історія Музика

Механіка Електрика Термодинаміка Сучасна фізика mozaik3D

Чотиритактний двигун Отто
Анімація демонструє роботу чотиритактного двигуна внутрішнього згоряння. Саме такі...

Internal energy of ideal gases
Calculating the internal energy of ideal gases.

Friction
This 3D scene presents friction.

Лампа Едісона
Американський інженер-електрик Едісон винайшов лампу розжарювання в 1879 році, яка...

Онлайн ресурси

□ Space Weather Live

□ Golabz

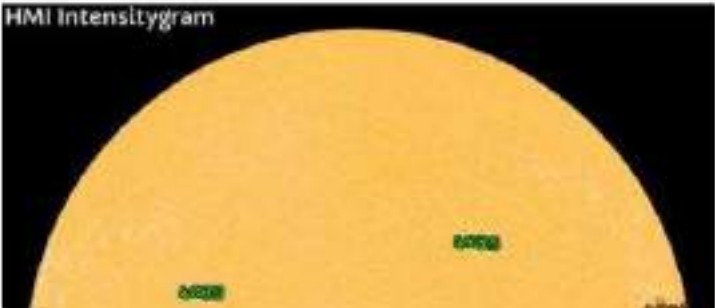


SpaceWeatherLive.com
Real-time auroral and solar activity

Групи сонячних плям

Ця сторінка містить огляд всіх видимих груп сонячних плям включаючи їх властивості, зображення і ймовірність виникнення сонячних спалахів або протонних подій. Сторінка оновлюється щодня, з зображення плям щогодини.

[? Дізнайся](#)



HMI Intensitygram

Екосистема спільного використання та створення

Знайдіть найбільшу колекцію онлайн-лабораторій, спробуйте інтерактивні додатки для занять, об'єднайте лабораторії та програми у навчальні простори для занять та поділіться ними зі своїми студентами та колегами.

Тисячі шкіл у всьому світі замикаються закритими протягом наступних тижнів або навіть місяців через пандемію ГРВІ-CoV-2 (COVID-19). Для того, щоб підтримати їх у проведенні онлайн-освіти, ми запрошуємо всі школи та вчителів використовувати екосистему Go-Lab для онлайн-навчання STEM. Платформа та всі інструменти (включаючи лабораторії та додатки преміум-класу) доступні безкоштовно. [Більше інформації тут](#).

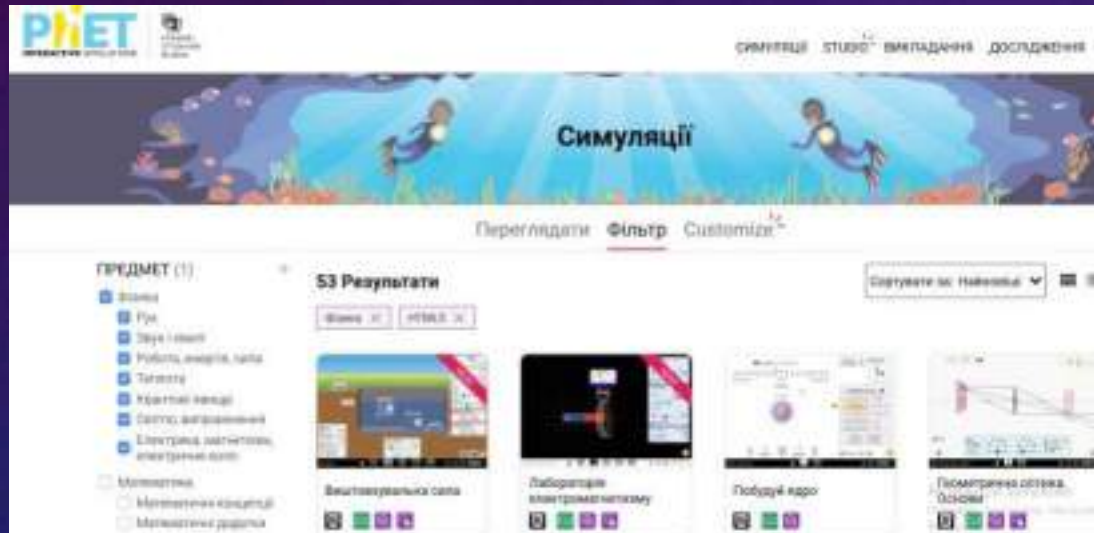
Новачок у Go-Lab? Завітайте на нашу сторінку швидкого старту, щоб дізнатись про платформу!

STEM	STEM	Графік	STEM
 Лабораторія електричних схем У лабораторії електричних схем студенти можуть створювати базові електричні схеми...	 Лабораторія сили тяжіння В даній лабораторії, на якій можна поводити спостереження за...	 Flowchart Scratchpad Flowchart Scratchpad дозволяє учням формувати логіку...	 Класично-основні розрахунки Чем відрізняється кислота та сода? Використовуйте лабораторні інструменти на своєму комп'ютері, щоб це дізнатися!
 STEM	 STEM	 STEM	 STEM

Онлайн ресурси

□ Phet Colorado

□ My physics lab



Фізичне моделювання

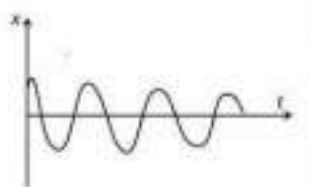
Клацніть на одну з симуляцій фізики нижче... ви побачите їх анімацію в реальному часі та зможете взаємодіяти з ними, перетягуючи об'єкти або змінюючи параметри, наприклад гравітацію.



Відкрите заняття на тему: «Види коливання. Маятники. Резонанс»

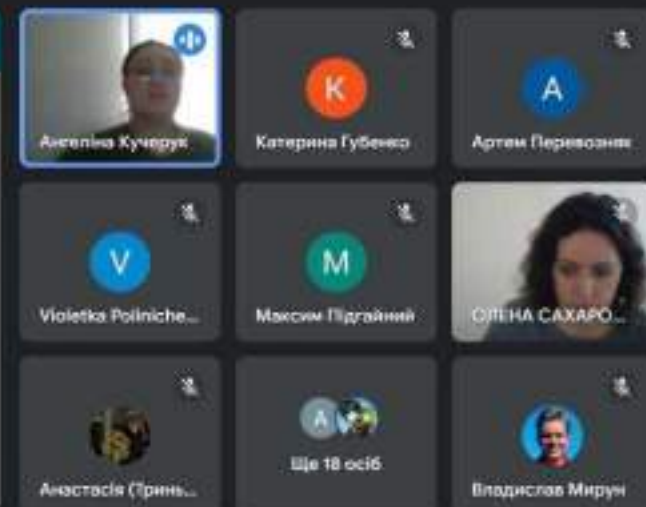


Види коливань та умови їх виникнення

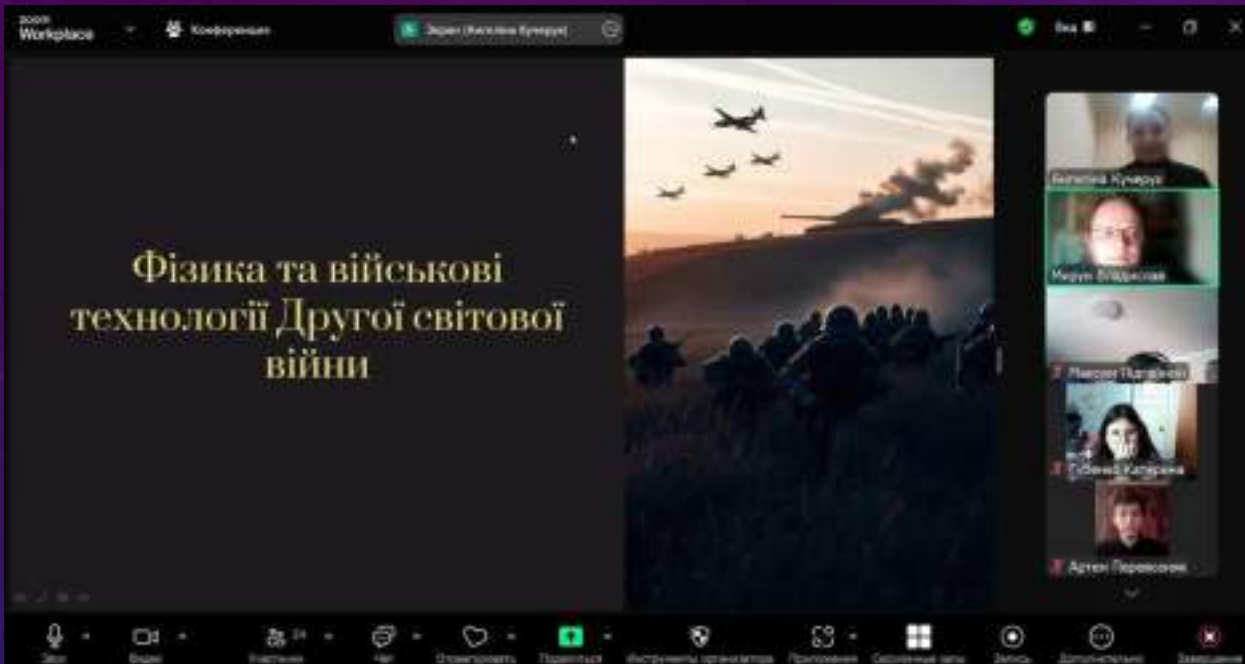


Графік ідеалізованого власного коливання являє собою синусоїду або косинусоїду

Стань у будь-якій реальній коливальній системі, внаслідок неминучості дії сил тертя й опору, власні коливання згасають, тобто їх амплітуда зменшується з часом.



Виховний захід до 81-ї річниці вигнання нацистів з Миколаївщини



лістника та артилерія

стали успішними

«Катюша» стала символом потужності реактивної артилерії. Принцип реактивного руху дозволяв здійснювати точні удари по ворожих позиціях, деморалізуючи противника та знищуючи інфраструктуру.

Реактивний рух

Реактивний рух базується на третьому законі Ньютона – газ, що викидається з ракети, створює рівну і протилежну силу, яка рухає снаряд уперед. Сукупний імпульс великої кількості снарядів дозволяє створювати щільний вогняний вал.

Аеродинаміка та балістика

Снаряди системи «Катюша» стабілізувалися під час польоту завдяки аеродинамічним стабілізаторам. Опір повітря та сила тяжіння впливали на траєкторію польоту, що вимагало точних розрахунків.

Закон реактивного руху (рівняння Циолковського)

Визначає залежність швидкості ракети від маси паливного та ефективності двигуна:

$$v = v_e \ln \frac{m_0}{m}$$

Микола Овчаренко

Микола Овчаренко

Артем Поліщук

Вікторія Поліщук

Виховний захід до 81-ї річниці вигнання нацистів з Миколаївщини



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !!!