

Персоналізоване вивчення фізики в цифровому освітньому середовищі

Доповідач

Ярослав ФЕДЬКО

Проблемні питання

Який він сучасний
український учень?

Що таке сучасний урок в українських
реаліях?

Архетип сучасного здобувача освіти

«Кліпове
мислення»

«Людина
смартфону»

Психологічне
виснаження

Втрата
мотивації

Стрес



Інформатизація

«Лаконічність»
думки

Критичність
сприйняття

«Мережева»
комунікабельність

Винахідливість

Виклики сучасного освітнього процесу

CONTRA

- Вигорання освітян і психологічна напруженість здобувачів освіти
- Сигнали повітряної тривоги
- «Кліпове» сприйняття інформації здобувачами освіти
- Інформаційна дезорієнтація

PRO

- Зростаюча інформатизація суспільства
- Високий рівень використання мережі Інтернет
- Вільний доступ до систем ШІ

Таксономія Бенджаміна Блума

- Вчитель не джерело інформації – а фасилітатор.
- Не загальний курс – персональний підхід.
- Не вірити на слово – а досліджувати та експериментувати.



Технології навчання

STEM

STEAM

STREAM

Принципи персоналізованого навчання

Принцип активної участі

Виконання індивідуальних, групових завдань чи проєктів – інтерактивні дошки Jamboard, Padlet.

Принцип соціалізації особистості

Колективна робота над списками, малюнками та замітками - Google Keep

Принципи стратегічності

Виконання завдань на самостійний пошук інформації та активне навчання – ChatGPT, платформа Wooclap.

Принцип змістовності

Додавання посилань на відеоматеріали та прикріплення матеріалів уроків - YouTube канали, Loom, Screencastify.

Принципи зв'язку

Перевірка за допомогою Google Форми (easyQuizzy), уроки з елементами гри Kahoot

Принцип врахування індивідуальних відмінностей

Використання інтерактивних дошок і хмарних технологій Google Classroom для виконання індивідуальних вправ.

ВІРТУАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ

Не повірити – дослідити/перевірити.

- Виховуємо інтерес до предмету.
- Формуємо шлях до розуміння.
- Розвиваємо критичне мислення.

PhET



ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ

- Концентруємо увагу на проблемі.
- Формуємо творчий підхід.
- Застосовуємо наскрізні знання.



ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ

- Як примусити гойдалку коливатися? (7 клас, Коливальний рух, Затухаючі і незатухаючі коливання)
- Чи можливо маючи лише лимони або картоплю засвітити лампу? (8 клас, Джерела електричного струму)
- Чи можна за допомогою магнітного поля створити електричний струм? (9 клас, Досліди Фарадея, початок уроку)
- Що є причиною виникнення індукційного струму? (9 клас, Досліди Фарадея, після демонстрації як магніт рухається в котушці індуктивності)



ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

- Вчимось правильно застосовувати ШІ при вивченні предметів.
- Не робить за нас, а допомагає.
- Навчаємось занурюватись у предмет пояснюючи помилки.

CHAT.GPT

GEMINI



НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНІ ПРОЄКТИ

- Посилюємо мотивацію до навчання.
- Формуємо вміння праці зі сторонніми джерелами.
- Використовуємо знання на практиці.
- Удосконалюємо комунікативні здібності.
- Розвиваємо критичне мислення.



Моніторинг результатів навчальних досягнень здобувачів освіти з фізики за 2016-2018 н.р.

Успішність 2016 (9-ті класи, 104)

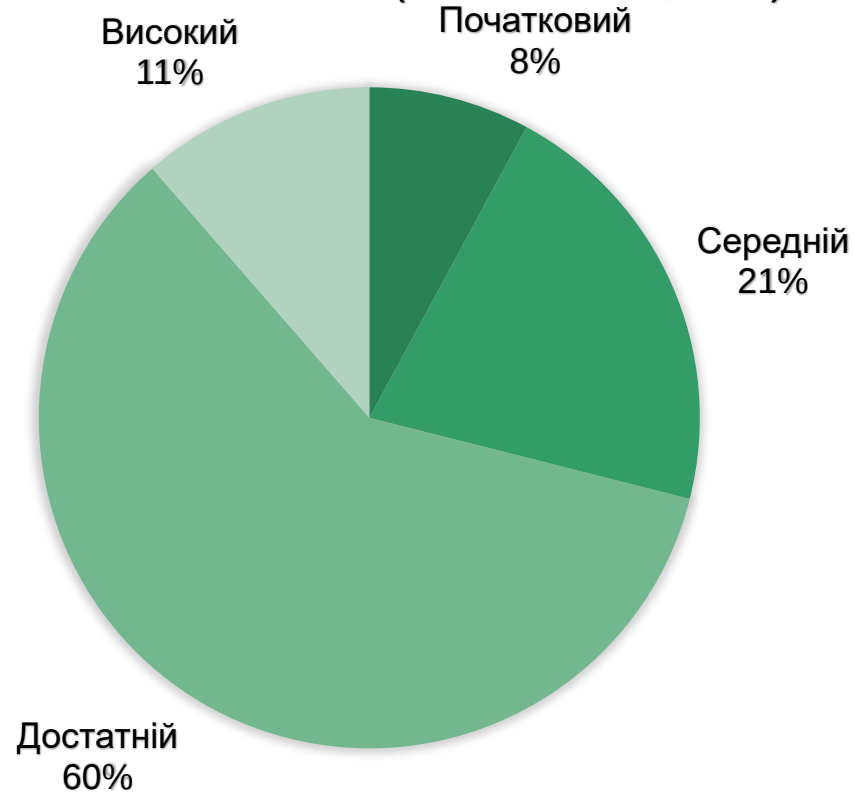


Успішність 2018 (9-ті класи, 112)

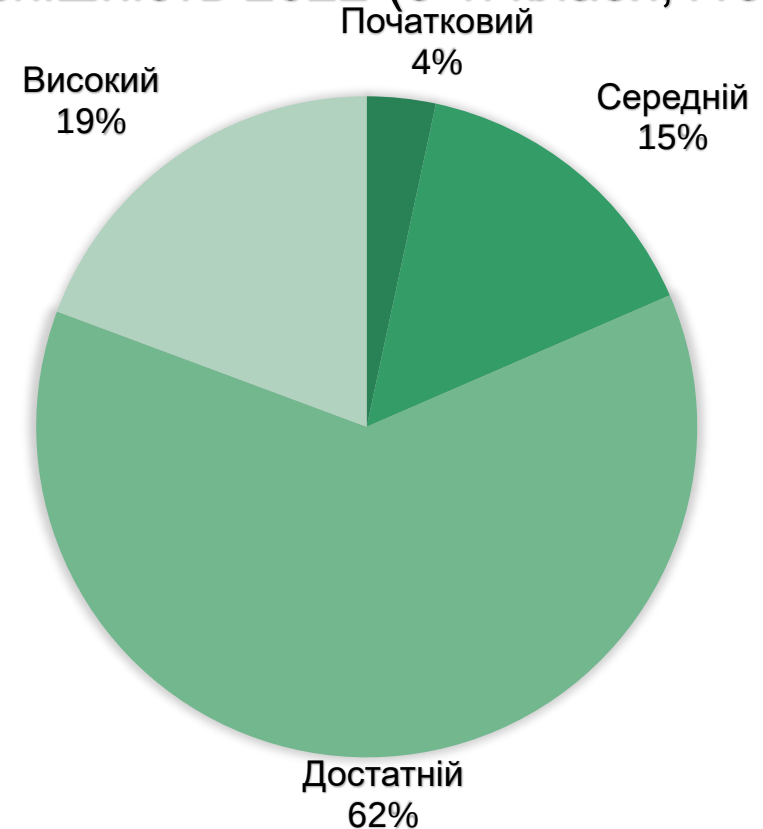


Моніторинг результатів навчальних досягнень здобувачів освіти з фізики за 2020-2022 н.р.

Успішність 2020 (9-ті класи, 114)



Успішність 2022 (9-ті класи, 119)



Досягнення учнів

Участь учнів в олімпіадах з фізики

2018 рік – перше місце з міської Олімпіади з фізики, 8 класи.

2020 рік - друге місце з міської Олімпіади з фізики, 9 класи.

2021 рік

- перше місце з міської Олімпіади з фізики, 9 класи.
- Всеукраїнська учнівська олімпіада з фізики - друге місце, обласний етап (10 клас).

2022 рік

- 2 других місця з міської Олімпіади з фізики, 8 класи.
- Всеукраїнська Інтернет-олімпіада з фізики - десяте особисте місце, всеукраїнський етап (11 клас).

Досягнення учнів

Участь учнів в навчально-дослідницьких проєктах

- Конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН, категорія фізика - перше місце, обласний етап (серед 10 класів) у 2021-2022.

ПЕРСПЕКТИВИ



- Орієнтуємо на свідомий вибір майбутньої професії
- Готуємо здобувачів освіти до опанування новітніх навчальних програм ВНЗ

Джерела інформації

1. Пометун О. ТАКСОНОМІЯ Б. БЛУМА І РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ [Електронний ресурс] / О. Пометун, Н. Гупан // Український педагогічний журнал 2019. № 3. – 2019. – Режим доступу до ресурсу:
<https://lib.iitta.gov.ua/717917/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%9F%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%83%D0%BD%20%D0%93%D1%83%D0%BF%D0%B0%D0%BD.pdf>
2. Корчова Г. ПЕРСОНАЛІЗОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ / Галина Корчова. // Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Випуск 5/2022. – 2022. – №136. – С. 61–65.
3. Жога Р. А. ПЕРСОНАЛІЗОВАНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ / Р. А. Жога. // Теорія та методика професійної освіти. – 2021. – №36. – С. 165–171.
4. Кочерга Є., Чаус Г., Романець О. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ. Матеріали конференцій МЦНД, (07.04.2023; Рівне, Україна), 155–157. вилучено із
<https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/512>
5. Сафонов Ю. ОСВІТА В УКРАЇНІ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ [Електронний ресурс] / Ю. Сафонов, О. Флярковська // ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ, ВИПУСК 1(98). – 2023. – Режим доступу до ресурсу: :
<https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-98.2023.01>.
6. Залужець О. ТЕОРІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ПЕРЕХІД ВІД КОНЦЕПЦІЇ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ [Електронний ресурс] / Остап Залужець // Перспективи та інновації науки. №16(34). – 2023. – Режим доступу до ресурсу:
[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16\(34\)-106-114](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16(34)-106-114).

Дякую за увагу