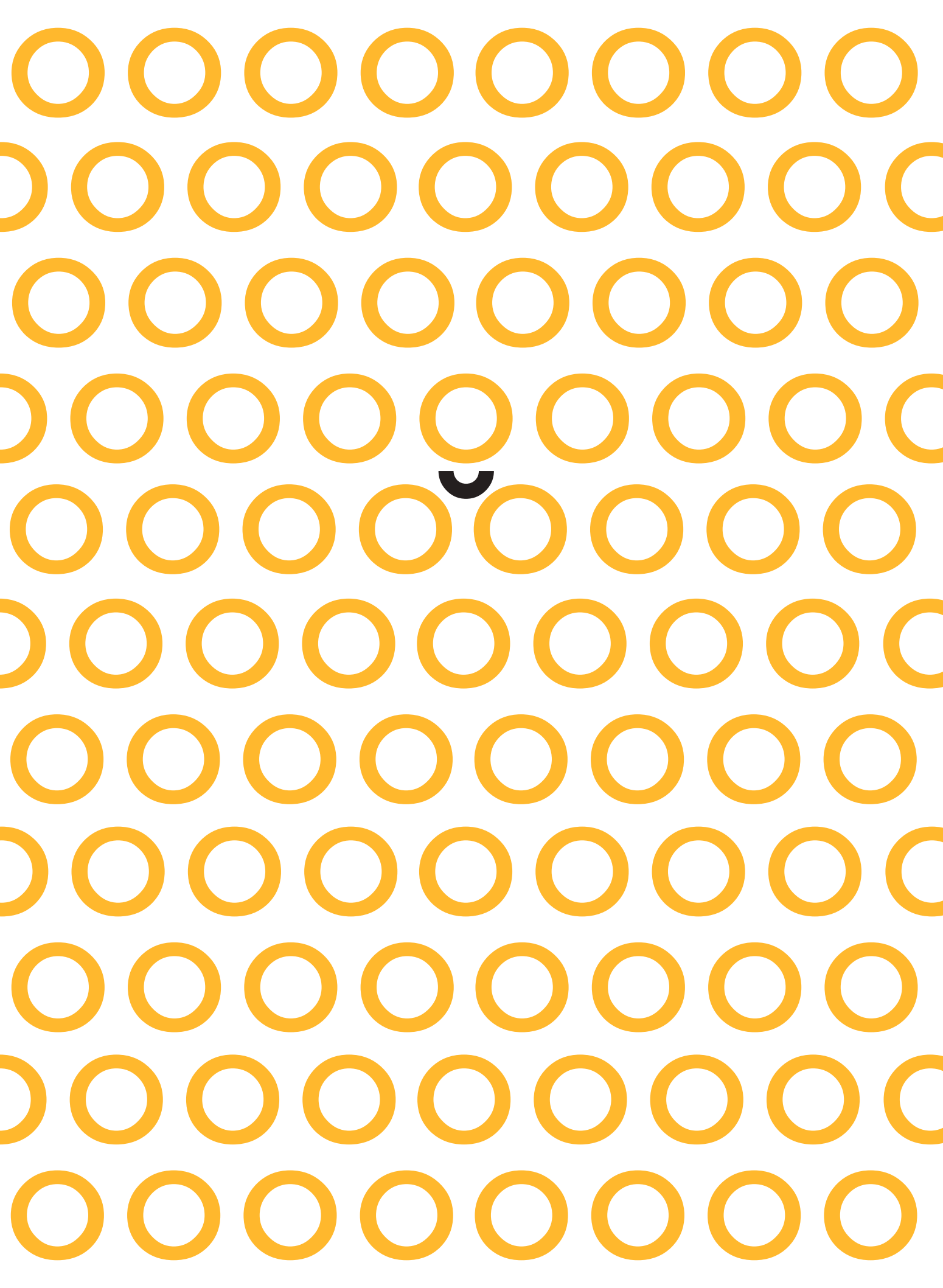




ЗМІСТ

3	Вітання від команди EdPro та редакції журналу	50	Все, що потрібно знати для впровадження технології 3D-друку у навчальних закладах
4	Пропозиції для освіти від EdPro. Новинки 2025	56	3D-друк з EdPro. Досвід вчителів
8	Коломия – місто освітніх інновацій	58	Шкільне підприємництво: «3D Ферма EcoPrint»
14	Інтерактивні панелі EdPro. Моделі 2025	60	3D-принтери Creality
16	Штучний інтелект для освітян. Як встигнути за прогресом ШІ?	62	Фінансова грамотність для українських дітей
19	Круті фішки ШІ, що сподобаються учням	66	Розмови з жінками, які творять українську освіту
22	Рекомендації щодо ШІ в школах України та світу	71	Освітнє диво Фінляндії: довіра, рівність та інновації
24	Темна сторона ШІ. Ризики та проблеми використання	73	Цікаві можливості навчання та професійної реалізації для студентів-хіміків
26	Готуємо слайди правильно. Корисні питання НАВІЩО, ЯК і ЩО	79	Амбасадори mozaBook: освітяни, які нас надихають
28	Презентації, які створюють в mozaBook	84	Нова генерація вчителів: Фізика — це мегацікаво!
33	Електронні додатки до підручників в освітній системі Mozaik	86	Чому учні у захваті від EdPro Amperia?
36	Освітня програма mozaBook	90	Клас фізики від EdPro
38	Створення профільної старшої школи	92	Документальний фільм про українські школи на Берлінале 2025
42	Реформи в профосвіті	96	Підбірка фільмів про освітян
47	Співпраця EdPro з професійно-технічними навчальними закладами у рамках проєкту EduBiz	100	Держзакупівлі через Prozorro Market
		102	Курс Добросусідства у Школі вільних та небайдужих
		106	Тест про штучний інтелект

ВІТАННЯ ВІД КОМАНДИ EDPRO ТА РЕДАКЦІЇ ЖУРНАЛУ

Коли торік ми почали працювати над першим випуском журналу «Навчай(ся) з EdPro», не мали певності — наскільки вдалим буде цей експеримент. Нас мотивувала мета: запропонувати освітянам ще один майданчик з актуальною інформацією — як новинами від компанії EdPro, так і загальноосвітніми тенденціями в Україні, які ми помічаємо, працюючи з нашими партнерами. Але чи справді це на часі? Чи достатньо цікавого контенту, аби зробити цей друкований журнал щорічним? Що ж, виявилось, що ідея була справді вдалою! Одразу ж після презентації журналу на освітньому фестивалі «Вчителі майбутнього» ми отримали багато схвальних відгуків від педагогів, регулярно надходять запити та пропозиції щодо наповнення наступного випуску. А обсяг другого номера «Навчай(ся) з EdPro» буде навіть трішки більшим за перший, адже цікавих тем, яскравих особистостей та новин в українській освіті зовсім не бракує.

Ми живемо і працюємо у час великих змін та трансформацій. Час, коли треба швидко адаптуватися до нового. І якщо у попередньому випуску йшлося про виклики війни та пандемії, часткового переходу на віддалений формат навчання, способи подолання освітніх втрат, то в цьому номері розбираємося з глобальними технологічними проривами. Дивовижно, та наші освітяни не лише дають раду викликам українського сьогодення, а й встигають освоювати новітні технології й інструменти, такі як штучний інтелект або 3D-друк. Ці речі вже не сприймаються як екзотичні новинки, вони поступово стають звичними інструментами педагогів у школах, університетах та інших навчальних закладах. І ми як постачальники сучасного освітнього обладнання охоче робимо свій внесок у підготовку вчителів до цих технологічних інновацій. У цьому номері знайдете підбірку статей про штучний інтелект, а також розгорнуту інформацію про можливість, які дають освітянам сучасні 3D-принтери. Сподіваємося побачити багатьох із вас на Освітніх курсах та вебінарах компанії EdPro, щоб розповісти про ваші кейси успішного впровадження нових технологій у майбутніх випусках цього журналу!



Інша річ, яка захоплює нас не менше ніж революція в технологіях — це революція у ставленні вчителів до своєї професії та формування нової генерації українських педагогів. Завдяки тісній залученості у роботу освітніх закладів (адже кожен наш продукт та проєкт починається зі спостереження за роботою шкіл, обговорення викликів з вчителями, готовності слухати відгуки учнів), маємо нагоду бачити на власні очі як з'являється все більше яскравих особистостей, які змінюють статус-кво в освіті. Ці педагоги впевнено ламають старі стереотипи й привносять у роботу вчителя більше творчості, інновацій, орієнтації на потреби дітей та молоді. Такі професіонали дуже потрібні для формування нової української системи освіти, яка проходить через докорінні зміни молодшої, середньої, а віднедавна і старшої профільної школи. Приємно спостерігати, як до цього процесу реформування долучаються й інші небайдужі сторони: бізнес, громадські організації, державні структури. Тож у цьому журналі радо ділимося з вами історіями успіху, креативними ідеями та інтерв'ю з освітянами, які є агентами змін у своїй сфері.

Колись Мікеланджело казав про скульптури: «Кожна кам'яна брила має статую всередині, і завдання скульптора — виявити її». Рефлексує про події минулого року, маємо схожі відчуття. Всередині освітньої брили, з якою ми працюємо, точно є щось довершене і прекрасне. Наше спільне завдання — обережно обтесувати цей камінь, крок за кроком впроваджуючи зміни, запозичуючи вдале в колег з інших країн та уважно прислухаючись до голосів одне одного і молодого покоління українців, задля якого ми й працюємо.

Бажаємо натхнення та наснаги у цій надважливій роботі!

Команда *EdPro*

ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОСВІТИ ВІД EDPRO. НОВИНКИ 2025

Відповідає умовам

UA UKRAINE
FACILITY

Освітні рішення EdPro щороку покращуються. Це природно, адже й ми стаємо досвідченішими, уважно стежимо за тим, що відбувається на світових технологічних виставках та що потрібно освітянам в Україні. Оскільки працюємо над власними довгостроковими розробками, до прикладу, наборами EdPro Ampere, то поступово їх оновлюємо та додаємо все більше цікавих елементів. Добре орієнтуємося на ринку технологій для навчання. Пропонуємо освітянам якісні інтерактивні панелі та найзручніші 3D-принтери, а також надаємо потужну освітню підтримку нашим користувачам для опанування цих інструментів. Розширюємо і доступні навчальні матеріали, зокрема у системі tozaBook, де з'являється все більше українських підручників та власних напрацювань команди EdPro.

За минулий рік відбулося чимало нового у всіх напрямках діяльності EdPro, тож розглянемо цьогорічні результати.

ІНТЕРАКТИВНІ ПАНЕЛІ EDPRO 2025 РОКУ

Інтерактивними панелями EdPro користуються в Україні з 2017 року. За 8 років наше інтерактивне обладнання завоювало серця освітян у різних закладах освіти кожної області нашої країни, і попит на ці пристрої лише зростає. Цьогоріч EdPro розгортає виробництво інтерактивних панелей EdPro в Україні, в Індустріальному парку «Формація.Львів».

Моделі панелей EdPro 2025 року мають більше функціоналу та можливостей. Розміри екрана від 65 до 86 дюймів, більше вбудованої пам'яті. Вбудований комп'ютер і вебкамера, бездротове поширення екрана комп'ютера та мобільного й багато іншого в одному пристрої.

Можна підібрати різні комплектації панелей — від базового набору до комплексного рішення «все включено». Відповідно, ціновий діапазон є доволі широким, для різних запитів та ситуацій.



Ознайомитися з різними
комплектаціями інтерактив-
них панелей EdPro



НАБІР EDPRO AMPERIA 2025 РОКУ ВИПУСКУ

Зростає кількість користувачів нашої розробки EdPro Amperia. За минулий рік ми відправили майже 600 таких наборів для проведення лабораторних та демонстраційних робіт з курсу електрики та магнетизму у школи по всій країні. Найбільше замовлень було з Київщини, Харківщини, Одещини, Запоріжжя, Львівщини, Тернопільщини, Кропивницького, Луцька, Івано-Франківська та Дніпра.

Чим більше у нас користувачів, тим більше зворотного зв'язку від вчителів-фізиків, а отже й більше покращень навчальних продуктів від нашої команди. Окрім додаткового тиражу вдосконалених наборів Amperia, у 2025-му раді анонсувати вихід ще двох новеньких комплектів для вивчення механіки та оптики! Ми вже завершили розробку та тестування першої версії цих наборів. Тож слідкуйте за новинами від EdPro та очікуйте оновлення асортименту нашого онлайн-магазину, аби спробувати новинки з учнями вже у наступному навчальному році. Кожен набір EdPro Amperia відповідає умовам програми Ukraine Facility.

Онлайн-магазин
EdPro

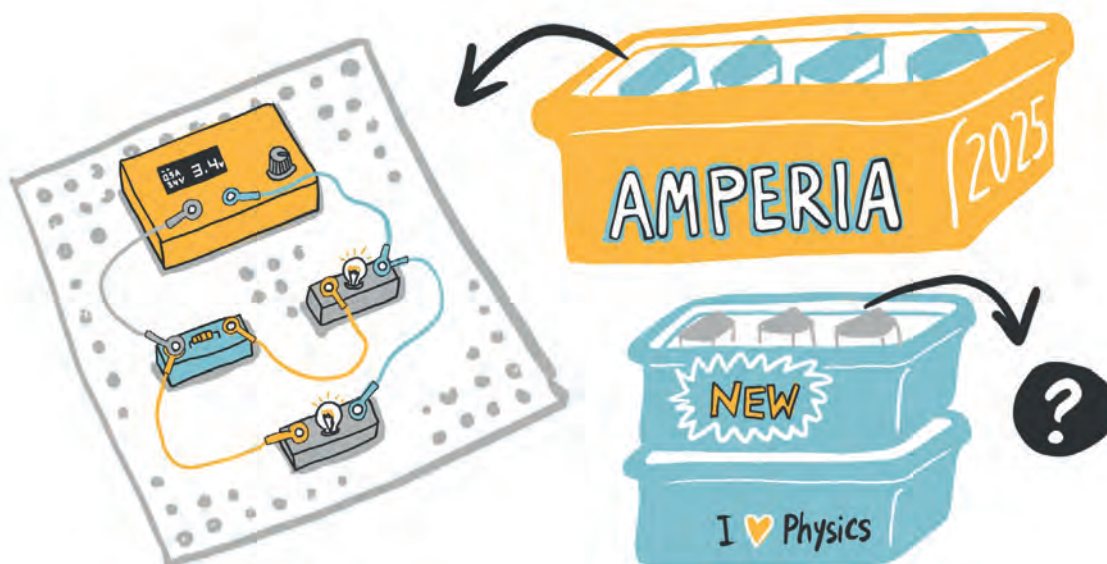


У доповнення до наборів ділимося і цифровим навчальним контентом з фізики. На ютуб-каналі EdPro є 16 відео лабораторних робіт з фізики (електрика та магнетизм) та понад 60 різних експериментів з фізики у системі Mozaik Education.

Переглянути відео
лабораторних



Переглянути відео
експериментів



НОВА ПАРТІЯ
НАБОРІВ AMPERIA

...ТА ЩЕ ДЕЩО
НОВЕНЬКЕ ☺

ТЕХНОЛОГІЇ 3D-ДРУКУ

Ми продовжуємо працювати з 3D-принтерами Creality. У 2024 доставили майже 100 пристроїв у різні освітні установи України, найбільше замовлень було з Києва, Львова, Дрогобича, Коломиї.

Минулоріч інвестували чимало зусиль у створення навчального супроводу до 3D-принтерів, які EdPro пропонує освітянам. Тепер комплексні рішення для 3D-друку, окрім самих пристроїв Creality, розхідних матеріалів та супутнього обладнання, також містять навчальні матеріали.

Бібліотека готових 3D-проектів з різних шкільних дисциплін у вільному доступі.

Навчальні матеріали для вчителів — це два освітніх курси з основ 3D-друку.

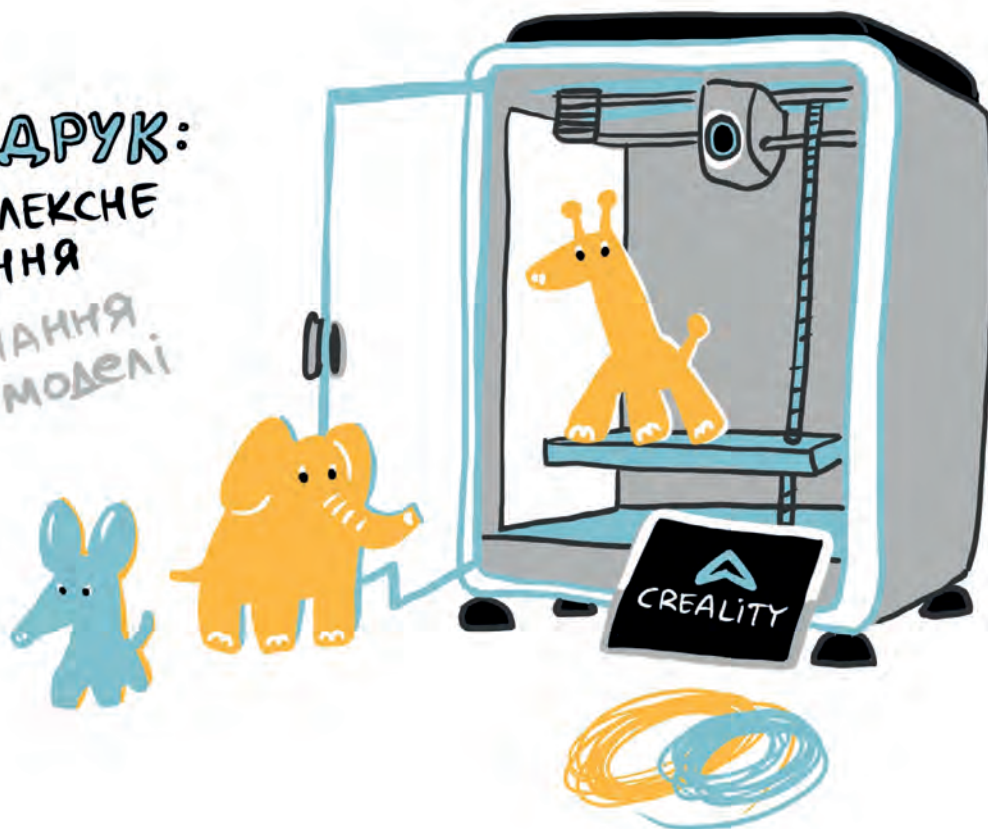
Розширився й асортимент доступних для замовлення 3D-принтерів Creality: окрім моделей K1C та K1 Max пропонуємо новинку — модель K2 Plus для друку більш масштабних й об'ємних виробів.



*Переглянути освітні
рішення з 3D-друку*

3D-ДРУК:
КОМПЛЕКСНЕ
РІШЕННЯ

+ НАВЧАННЯ
+ 3D-МОДЕЛІ





ОСВІТНЯ СИСТЕМА MOZAİK EDUCATION

Майже 154 тисячі українських користувачів зареєструвалися у системі Mozaik Education станом на початок 2025 року. Кожен розділ медіатеки постійно збагачується новинками: 3D-сценами, відео- та аудіофайлами, іграми, вікторинами та інтерактивними інструментами, готовими цифровими уроками. Як ексклюзивний партнер Mozaik Education в Україні компанія EdPro дбає про локалізацію цього навчального контенту українською.

Матеріали навчальної системи Mozaik Education — це європейський програмний продукт, виготовлений в країні ЄС, що входить до переліку прийнятних країн згідно з інструментом Ukraine Facility.

MozaBook в Україні — це близько 500 підручників від українських видавництв і посібників від EdPro, понад 30 е-додатків до шкільних підручників та тисячі зошитів, створених освітянами у mozaBook для своїх учнів. А ще — кілька десятків амбасадорів mozaBook, які на заклики команди EdPro радо діляться досвідом щоденного застосування цих освітніх інструментів з колегами. Детальніше про це — у наступних статтях цього журналу та на блозі EdPro.

Переглянути коди
активації mozaBook



КОЛО

Мабуть, при згадці про Коломию, що на Івано-Франківщині, більшість пригадає відомий на всю Україну музей «Писанки» або цікаві факти з кількохсотлітньої історії міста, про найбільші шахти солі чи «вавилонські» ярмарки. А ми спробуємо показати, якою є сучасна шкільна освіта у місті, що обирає найкращі освітні рішення EdPro.



КОЛОМІЯ

— МІСТО ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ

РОЗМОВА З МЕРОМ МІСТА КОЛОМІЇ БОГДАНОМ СТАНІСЛАВСЬКИМ

Як проходить модернізація закладів освіти у місті, хто залучений до вирішення основних викликів у сфері освіти та як відбуватиметься цифровізація освіти найближчим часом поділився міський голова міста Коломиї Богдан Станіславський.

Пане Богдане, наскільки важливо зберегти якісне навчання для українців? Як ви в цьому напрямку працюєте?

Освіта — це фундамент для майбутнього України. Особливо в нинішніх умовах, коли через війну багато дітей змушені навчатися дистанційно або навіть у тимчасових прихистках, важливо забезпечити безперервність та якість навчального процесу.

У Коломиї ми розуміємо, що наш обов'язок — створити для дітей комфортні умови для навчання, незалежно від ситуації. Ми працюємо над тим, щоб школи були оснащені сучасним обладнанням, щоб діти мали доступ до якісних підручників і цифрових ресурсів, а вчителі — можливість підвищувати кваліфікацію та використовувати інноваційні методи навчання.

Зокрема, ми приділяємо значну увагу модернізації навчальних закладів, забезпеченню їх необхідною технікою та навчальними програмами. І це ми реалізовували в рамках різних заходів — як підтримку впровадження «Нової української школи», коли закуповували щоріку для 5-х класів парти, стільці та інтерактивні панелі, під час проєкту «Освітній прорив», коли школи отримали фінансування для створення інноваційних навчальних класів у рамках впровадження профільної освіти.



На вашу думку, технології можуть компенсувати втрати в освіті, спричинені війною та кризовими ситуаціями?

Сучасні технології можуть стати тим інструментом, який допоможе зменшити негативні наслідки війни для освіти. По-перше, вони дають змогу дітям навчатися навіть у тих випадках, коли немає можливості відвідувати школу фізично. По-друге, інтерактивний контент робить навчання більш доступним, цікавим і зрозумілим для учнів.

Завдяки таким цифровим платформам як tozaBook вчителі можуть створювати інтерактивні уроки, що допомагають дітям краще засвоювати матеріал. Інтерактивні панелі дозволяють проводити уроки в будь-якому місці, навіть в укриттях. Також важливо не забувати про психологічний аспект. Технології допомагають підтримувати дітей у складні часи, даючи їм можливість не втрачати зв'язок із навчанням та однокласниками, що є критично важливим для їхнього розвитку та майбутнього.

Які відгуки ви отримували від освітян, які працюють з інтерактивними панелями EdPro та навчальною програмою mozaBook у школах?

Освітняни дуже позитивно відгукуються про використання сучасних технологій у навчанні. Вони зазначають, що інтерактивні панелі EdPro та програма mozaBook значно підвищують зацікавленість дітей до уроків. Наразі у закладах освіти громади є 130 інтерактивних панелей EdPro з ліцензійним програмним забезпеченням.

Учні легше сприймають складні теми, коли вони подаються через анімацію, 3D-моделі та інтерактивні вправи. Вчителі мають можливість урізноманітнити уроки, застосовуючи новітні методики викладання. Є багато прикладів, коли навіть учні, які раніше не проявляли особливої зацікавленості до навчання, починають активніше брати участь на заняттях завдяки таким інструментам.



Розкажіть, як обирали інтерактивне обладнання та сучасні програми для шкіл? Чому зупинили вибір на EdPro?

Ми підходили до вибору інтерактивного обладнання дуже відповідально. Було важливо знайти рішення, яке б не тільки відповідало сучасним стандартам освіти, а й було зручним для наших освітян.

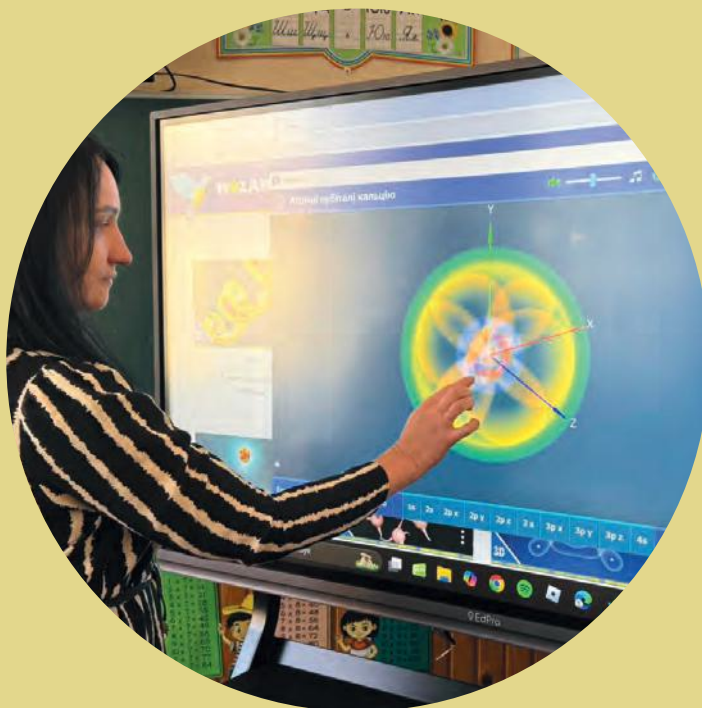
Компанія EdPro запропонувала саме те, що нам потрібно — якісні інтерактивні панелі з підтримкою mozaBook, що дозволяє створювати сучасні уроки, які легко адаптуються під різні предмети та вікові групи. Також вагомим фактором стало те, що EdPro — українська компанія, яка пропонує якісний продукт, орієнтований на нашу освітню систему. Це дозволяє підтримувати національного виробника та сприяти розвитку технологій в Україні.

Хто залучений до вирішення основних викликів у сфері освіти у вашому місті?

Серед викликів — модернізація навчальних закладів, кадрове забезпечення, впровадження нових технологій. До їх вирішення долучаються міська влада, освітяни, батьківські комітети, міжнародні партнери.

Які освітні реформи чи проєкти ви б хотіли втілити в Коломиї у найближчі 5 років?

Ми ставимо перед собою амбітні цілі. Передусім, це подальша цифровізація освіти, а саме: інтеграція сучасних технологій, розвиток онлайн-платформ та розширення доступу до якісного цифрового контенту. Також в планах покращити інфраструктуру шкіл, запровадити сучасні методики навчання та продовжити підтримку професійного розвитку педагогів.



Що вам вдалося покращити у місті, які цілі ставите на найближчий час?

За останні роки у Коломиї вдалося реалізувати чимало важливих проєктів. Ми оновили інфраструктуру міста, зокрема дороги, громадський транспорт, дитячі майданчики та парки.

В освіті ми забезпечили школи сучасними технологіями, оновили навчальні заклади, розширили можливості для дітей та молоді. Наші цілі на найближчий час — продовжувати модернізацію шкіл, впроваджувати нові освітні програми, покращувати соціальну інфраструктуру та залучати інвестиції для розвитку міста. Прагнемо зробити громаду комфортною та сучасною, де кожен житель почуватиметься упевнено та безпечно.



РОЗМОВА З ДИРЕКТОРКОЮ КОЛОМИЙСЬКОГО ЛІЦЕЮ №9 ГАННОЮ ПАСІЧНОЮ

Історією ліцею на шляху впровадження нових освітніх підходів, власним досвідом та роздумами поділилася директорка Коломийського ліцею №9 Коломийської міської ради Івано-Франківської області Ганна Пасічна.

Пані Ганно, як змінився процес навчання з появою інтерактивних панелей EdPro у вашому ліцеї?

Учительська праця, як відомо, — творча й вимагає багато зусиль, креативного підходу, нестандартних рішень. Тому поява в ліцеї сучасного обладнання — інтерактивних панелей EdPro — додала надійних помічників у нашій педагогічній діяльності. Процес навчання став більш динамічним та візуально насиченим. Діти в школі активніше залучаються до навчальних занять, оскільки можуть взаємодіяти з матеріалом безпо-



середньо на екрані. Вчителі й учні звертають увагу на високу якість зображення, чутливість сенсорного екрана та широкий функціонал панелей, що дозволяє використовувати різноманітні навчальні програми та ресурси.

Розкажіть про результати інтеграції програми mozaBook та панелей EdPro у навчальний процес?

З появою нового інтерактивного обладнання та всіма улюбленої програми mozaBook ми спостеріга-

ли, і це також відзначають батьки учнів, значне підвищення зацікавленості дітей до навчання, особливо до предметів, де використовуються візуальні матеріали. Результати показують, що школярі краще засвоюють матеріал, коли можуть бачити його на великому екрані та взаємодіяти з ним.

Як реагують учителі та учні на ці нововведення? Чи є різниця у рівні задоволення від використання технологій у навчанні?

Наші працівники й діти дуже позитивно сприйняли таке нововведення. Педагоги відзначають зручність використання панелей та mozaBook, а отже, ефективнішу діяльність на навчальному занятті, учні – цікавість та інтерактивність таких уроків. Ми помітили позитивну динаміку сприйняття інформації, радість і мотивацію до навчання в учнів, особливо тих, які краще сприймають саме візуальну інформацію.

Поділіться, як вчителі освоювали нові інструменти?

Звичайно, спочатку були певні труднощі, пов'язані з освоєнням нового ПЗ та функціоналу панелей. У народі кажуть: «Добрий старт — половина діла». Тому ми організували навчальні семінари та тренінги для вчителів, де вони могли набути практичні навички роботи з обладнанням. Також ми створили групу підтримки для швидкого розв'язання нагальних питань.

Чи бачите ви зміни у мотивації та зацікавленості учнів після впровадження таких технологій? Які довгострокові результати вас врадили?

Так, ми бачимо значні зміни у мотивації та зацікавленості учнів. Учні стали більш активними на уроках, частіше ставлять запитання та беруть участь у дискусіях, стали пропонувати креативні ідеї. Візуалізація складних концепцій та явищ допомагає учням краще зрозуміти та засвоїти новий матеріал.

Як учителі ми вже передбачаємо в перспективі підвищення рівня успішності учнів та їхньої вмотивованості до самостійного вивчення предметів. Використання інтерактивних панелей допомагає учням розвивати навички роботи з сучасними технологіями, що є важливим для їхнього майбутнього. Адже діти знайомляться з різним програмним забезпеченням та методами роботи.

Що, на вашу думку, допомагає зберігати командний дух серед викладачів і учнів у складний час? Як ви мотивуєте колектив до подальшого розвитку?

Як казав Платон, важкі часи народжують сильних людей. Складні часи завжди легше переживати в єдності, підтримці, розумінні одне одного. Вміти чути й бути почутим. У нас чудовий високопрофесійний колектив. Ми разом змогли пройти шлях не одних змін і нововведень.

Розуміння того, що робимо надважливу справу для освіти майбутнього, взаємодопомога та спільні цілі допомагають зберігати командний дух. Мотивуємо освітян, організовуючи професійні тренінги, створюючи можливість для обміну досвідом та визнаючи досягнення кожної людини в колективі.

Розкажіть, які ключові цілі ви ставите перед собою та вашим ліцеєм у найближчому майбутньому?

Наші ключові цілі — це підвищення рівня якості освіти, впровадження інноваційних технологій та створення комфортного освітнього середовища для усіх учасників навчального процесу. Прагнемо виховати молоде покоління українців, які є інтелектуалами, свідомими патріотами, людей з критичним мисленням, справжніми життєвими цінностями — майбутніх громадян України!

Що вважаєте найбільшим успіхом та якими досягненнями вашого закладу освіти ви найбільше пишаєтеся?

Ліцей — це школа життя, тому тут частина і мого життя, натхнення, ідей, задумів, мрій. Ми завжди пишаємося успіхами наших учнів на олімпіадах та конкурсах, турнірах та брейн-рингах, виступах на МАН, досягненнями на спортивних аренах.

Найбільшим успіхом, вважаю те, що ми змогли створити дружню та теплу атмосферу в ліцеї, де кожен учень й учениця відчувають себе важливими, зайнятими, залученими у процес спільноти, де вчитель відчуває підтримку та опору інших, реалізовує свій творчий потенціал.



Інтерактивні технології змінюють взаємодію між учнями та вчителями, чи стали вони більш ефективними у спільному навчальному процесі?

Звісно, що інтерактивні технології роблять взаємодію більш ефективною та динамічною. Учні можуть активно співпрацювати з учителями та один з одним, використовуючи інтерактивні інструменти. Застосування mozaBook сприяє розвитку цифрових навичок як вчителів, так і учнів.

mozaBook охоплює широкий спектр навчальних предметів в різних класах, це широке поле діяльності для вчителя: створення інтерактивних занять, презентацій, тестів та завдань, використання різноманітних навчальних програм та ресурсів, адаптовані до індивідуальних потреб учнів. Платформа надає готові навчальні матеріали та інструменти для створення власних уроків, що економить час вчителя.

Для учнів – це насамперед розвиток цифрової грамотності, що допомагає підготувати їх до життя у сучасному цифровому світі, виконувати завдання та брати участь у групових дискусіях, розглядати світ у форматі 3D, працювати в команді. Спільний навчальний процес став цікавішим та продуктивнішим. У класах дружніша атмосфера, адже панує співнотворчість.

Як ви бачите майбутнє освіти в Україні через кілька років, і яку роль у цьому відіграватимуть технології та інновації?

Освіта повинна не лише готувати дітей до майбутнього, а й навчати їх орієнтуватися в його невизначеності. Тому дослідники PISA роблять акцент на навчанні впродовж життя. Для цього учням важливо вміти розбиратися в безлічі інформації, яка зараз доступна, а також бути впевненими у своїй самостійності в навчанні. Тому ми бачимо майбутнє освіти в Україні в тісній інтеграції із сучасними технологіями, де кожен учень матиме доступ до якісної освіти. Технології та інновації відіграватимуть ключову роль у створенні персоналізованого та ефективного освітнього середовища. Однак, не слід недооцінювати роль вчителя, адже «Усюди цінність школи дорівнює цінності її вчителя» (А. Дістервег).



Ми не повинні забувати про «три кити» навчання впродовж життя: стратегії (чи компас, який рухає заклад вперед), мотивацію та віру в себе!

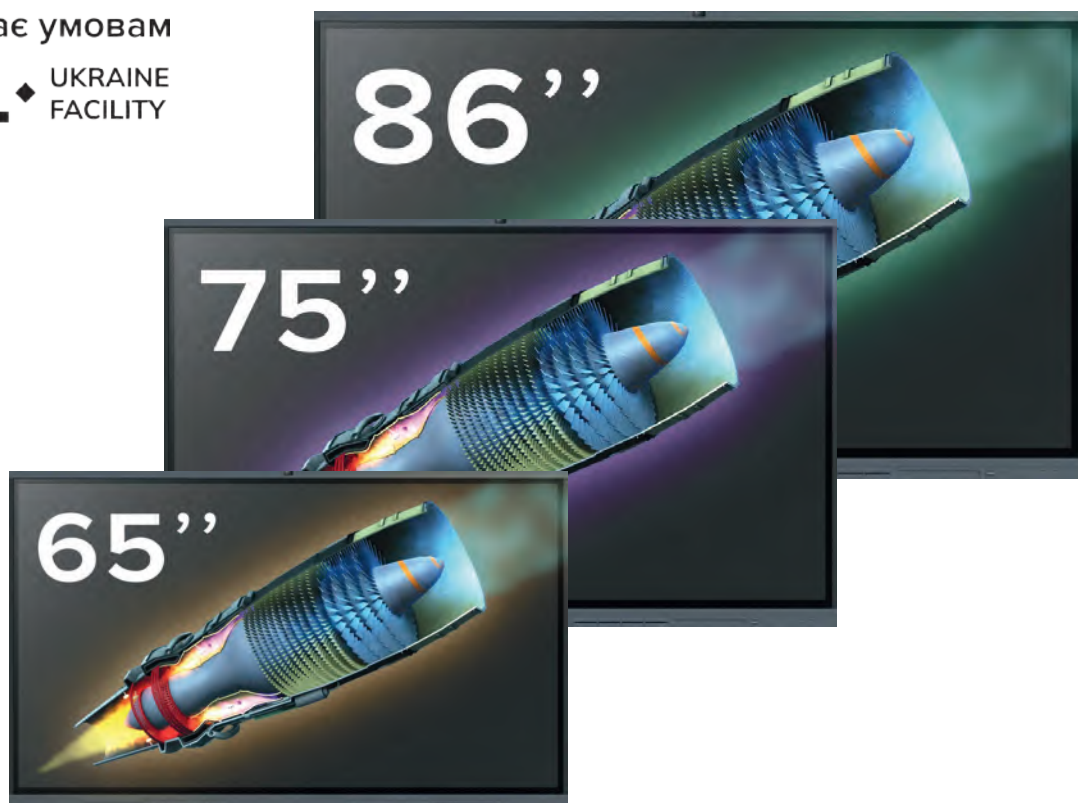
Тож, рухаймося впевнено вперед, міцно тримаючи освітній фронт заради можливостей інтелектуального зростання і соціального розвитку наших учнів. За ними — майбутнє! Віримо в ЗСУ та нашу спільну перемогу!

ІНТЕРАКТИВНІ ПАНЕЛІ EdPro

МОДЕЛІ 2025 РОКУ

Відповідає умовам

УА • UKRAINE
FACILITY



Варіанти комплектації —
в онлайн-магазині EdPro



ЯКІСНЕ ОБЛАДНАННЯ:

- вбудований комп'ютер
- вбудована вебкамера
- бездротове поширення екрана комп'ютера та мобільного

КОМПЛЕКСНЕ РІШЕННЯ:

- навчання вчителів
- встановлення та техпідтримка
- гарантійний термін — від 1 року і більше



ЦІНА – ВІД 80 ТИС. ГРН

ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ —
в індустріальному парку
«Формація.Львів»

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ДЛЯ ОСВІТЯН. ЯК ВСТИГНУТИ ЗА ПРОГРЕСОМ ШІ?

Штучний інтелект. Машина, що здатна «міркувати» не гірше, а то і краще, ніж людина. Те, що колись видавалося науковою фантастикою, сьогодні стає реальністю. Сучасні ШІ інструменти дивують не лише тим, що вміють робити вже зараз, але й надзвичайно стрімкими темпами їхнього вдосконалення та розвитку. У 2025 про ШІ не говорить тільки лінивий, а ChatGPT вже залюбки використовують навіть діти. І, хочемо ми того чи ні, штучний інтелект стає невіддільною частиною багатьох сфер життя: зокрема, роботи з інформацією, нашого способу прийняття рішень, нашого процесу навчання.

То як встигати за цією революцією? І як підвищувати власну кваліфікацію вчителя, щоб користуватися перевагами сучасних інструментів ШІ та навчати цього учнів? Далі — кілька підказок, з якого боку починати занурення у цю тему...

РОЗБЕРІМОСЯ В ТЕРМІНАХ. ЩО ОЗНАЧАЄ ШІ І ЯКИМ ВІН БУВАЄ?

Термін «штучний інтелект» є доволі широким і може стосуватися будь-якої комп'ютерної програми чи машини, що здатна розв'язувати

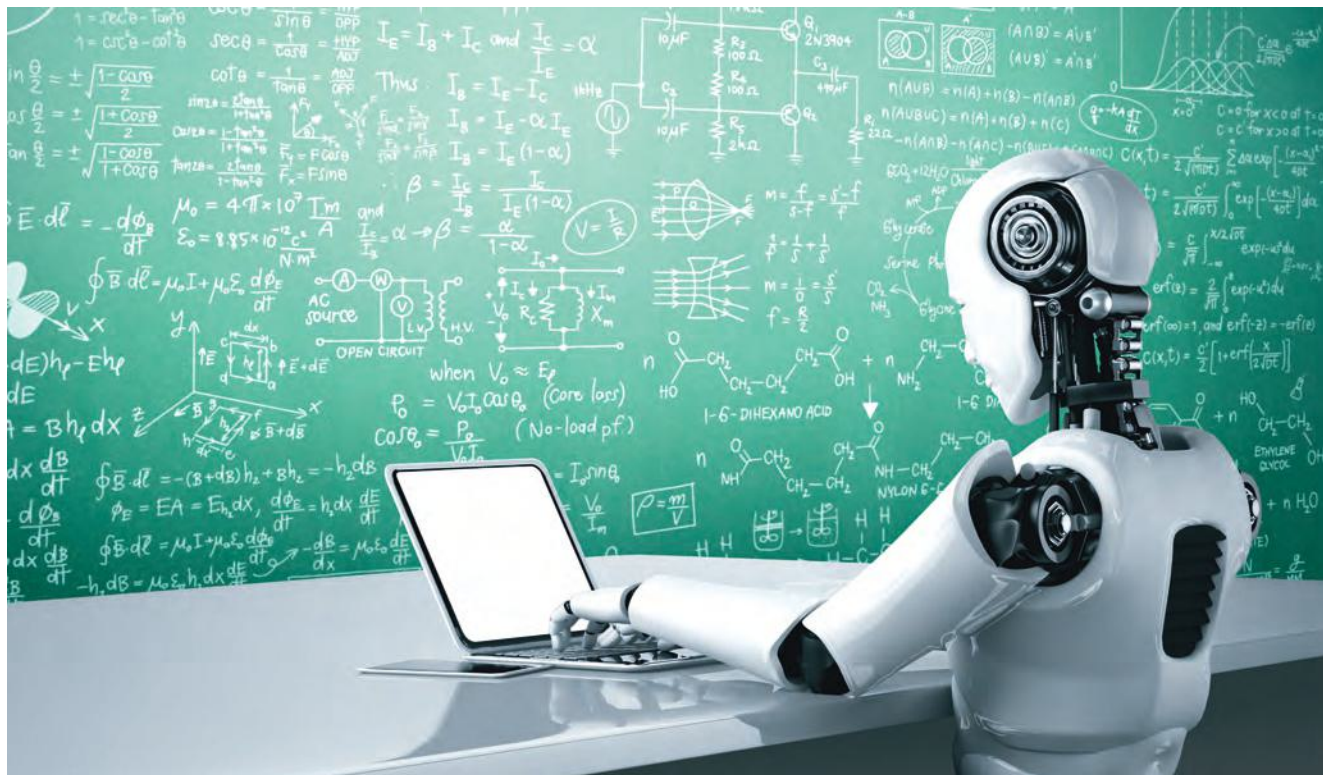
проблеми, які раніше вимагали інтелекту людини. Терміном ШІ позначають не лише нашумілий ChatGPT чи цифрового художника Midjourney. Штучним інтелектом можна назвати й розумного чат-бота, який вправно розпитує про проблеми користувачів, й алгоритми підбору контенту у стрічці соцмереж, і системи розпізнавання людської мови, і багато інших програм.

Залежно від контексту «штучним інтелектом» називають одне з трьох:

1 ШІ ВУЗЬКОГО ЗАСТОСУВАННЯ — програми, створені для чіткого переліку задач, як от гри в шахи, розпізнавання зображень, розумного фільтрування спаму чи, скажімо, керування автомобілем;

2 УНІВЕРСАЛЬНІ ШІ МОДЕЛІ — складніші програми, що своїми можливостями більше нагадують інтелект людини. Здатні обробляти запити у вільній формі, «розуміти» текст і зображення, адаптуватися під різні задачі, вчитися і видозмінюватися у реальному часі.

3 СУПЕРІНТЕЛЕКТ — машину, яка перевершує всі здібності людського інтелекту. Поки що це — лише гіпотетична річ. Однак сучасні розробки рухаються до її втілення з неймовірною швидкістю.



Поруч з терміном «штучний інтелект» (AI) часто лунають інші слова: машинне навчання (ML), нейронні мережі, обробка природної мови (NLP), глибоке навчання (Deep Learning). ШІ може бути предиктивним (будувати прогнози), генеративним (створювати щось нове), може реалізовувати Велику мовну модель (LLM), ...а може поєднувати всі ці речі.

Голова обертом? Розуміємо. Перш ніж рухатися далі, радимо призвичаїтися до всіх цих термінів, кілька разів перечитавши їх пояснення у Wikipedia.

НАВІЩО ІНСТРУМЕНТИ ШІ ВЧИТЕЛЯМ ТА УЧНЯМ?

Якщо не відлякали терміни, то переходимо до приємного: переваг і можливостей ШІ, що надихнуть продовжувати занурення у цю тему.

Інструменти ШІ для освіти здатні допомогти вчителям:

Швидше готувати уроки, генерувати зміст, дидактичні матеріали, інтерактивні завдання, супровідний текст, графічні, аудіо- та відеофайли, презентації тощо.

Персоналізувати завдання та навчальні матеріали до потреб учнів, розробити індивідуальні траєкторії навчання.

Прогнозувати очікувані навчальні результати та потенційні перешкоди в засвоєнні матеріалу. Моніторити та аналізувати успішність учнів.

Розробити матеріали для позакласної діяльності. Впровадити STEM-навчання та інноваційні курси на зразок робототехніки.

Урізноманітнити формат подачі навчального матеріалу, підготувати соціально-емоційний супровід уроку.

Подбати про інклюзивність навчання, розробити спеціальні матеріали на підтримку особливих потреб учнів.

Підготувати цікаві завдання на перевірку критичного мислення учнів, протидії фейкам, вміння оцінювати правильність відповідей ШІ.

Для учнів ШІ може виступати в ролі опонента, персонального тьютора, мовного інструктора, репетитора, що здатен оцінити поточні знання та звернути увагу на помилки тощо.

ЯК ОРГАНІЗУВАТИ ВЛАСНЕ НАВЧАННЯ З ТЕМИ ШІ?

Тема ШІ є глибокою і практично невичерпною. Добра новина в тому, що у вільному доступі є доволі багато онлайн-курсів для новачків як англійською, так і українською мовами. Спробуйте одну з опцій: тематичні освітні серіали проєкту Дія.Освіта; курси від компаній Google та Microsoft; курси на популярних навчальних платформах Prometheus, EduHub, Udemy, EdX, Coursera.

Питання підвищення власної кваліфікації на тему штучного інтелекту має багато варіантів вирішення. Головне – не розгубитися у морі доступної інформації та не зволікати з випро-

буванням інструментів ШІ на практиці. Лише в процесі допитливих експериментів та креативних спроб використання ШІ, ці екзотичні «розумні машини» перейдуть з рубрики наукової фантастики до рубрики звичних інструментів, що полегшують щоденну роботу.

ПЕРЕГЛЯНУТИ ПІДБІРКУ КУРСІВ ПРО ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ



ВЕБІНАРИ ВІД EDPRO НА ТЕМУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

«ЧИ ДОПОМОЖЕ CHATGPT ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ?» З АННОЮ КУЛЬЧИЦЬКОЮ

«Чи допоможе Chat GPT шкільній освіті?»

Прямий ефір 17.01. о 15:00

Спікер вебінару - Анна Кульчицька

Продуктова стратегія у агенції діджитал продуктового дизайну The Gradient

EdPro



«МИСТЕЦТВО AI» З АННОЮ ВЕЛИЧКО

Мистецтво AI

Прямий ефір 06.12 о 15:00

Спікер вебінару: Анна Величко

Вчитель новатор України :)

Заступник директора центру професійного розвитку педагогічних працівників з навчальної діяльності.

EdPro



КРУТІ ФІШКИ ШІ, ЩО СПОДО БАЮТЬСЯ УЧНЯМ

ІНСТРУМЕНТИ, ЯКИМИ ЦІКАВО
ПОБАВИТИСЯ ВЧИТЕЛЮ



НАМАЛЮЙ МЕНІ
ТВАРИНУ, ЯКОЇ
НЕ ІСНУЄ



Інструмент: Midjourney

Можливості: Можна попросити ШІ намалювати будь-що, поєднати непоєднуване, оживити фантазії, візуалізувати метафори.



Настусю, ти знання свої зростила,
Про світ природи більше зрозуміла.
Материки й океани тепер тобі відомі,
Земля розкрилась у всій своїй формі!

Контрольну роботу ти добре здала,
Лиш з напрямками трохи прогадала.
Північ і південь різницю мають,
Тож їх між собою нехай не міняють!

Розділ п'ятий ще раз прочитай,
Або відеоурок знову проглянь.
Знання твої зростають щодня,
Я вірю у тебе, Ти – зірка ясна!

ЦЕЙ ВІРШ —
САМЕ ПРО ТЕБЕ!



Інструмент: ChatGPT

Можливості: ШІ прекрасно вміє римувати. Можна створити вірш про кожного учня та його особливості, похвалити за успіхи чи дати жартівливі поради у поетичній формі.



НУМО СТВОРИМО 3D-МОДЕЛЬ УЛЮБЛЕНОЇ ІГРАШКИ!



Інструмент: Luma AI

Можливості: На основі відео потрібного об'єкта (зйомка ведеться зі всіх боків) можна створити реалістичну 3D-модель, як у комп'ютерних іграх чи 3D-мультимедіах.



ПЕРСОНАЖ ОЖИВЕ І ЗАГОВОРІТЬ ТВОЇМ ГОЛОСОМ



Інструмент: Adobe Express

Можливості: Завантажити голосовий трек будь-якою мовою, вибрати персонажа і за хвилину побачити, як він синхронно зі звуковою доріжкою говорить та жестикулює.



СЬОГОДНІ ЗАПИСУЄМО ВЛАСНУ ПІСНЮ



Інструмент: MakeBestMusic

Можливості: На основі свого тексту отримати повністю готовий аудіотрек: мелодію, вокал, інструменти та аранжування запропонує ШІ згідно з обраним жанром музики.



ХТО КРАЩЕ РОЗРІЗНЯЄ КАРТИНКИ – ТИ ЧИ ШІ?



Інструмент: Quick, Draw! від Google

Можливості: Гра, у якій ШІ намагається вгадати намальований предмет за 20 секунд. Чудесна наочна демонстрація, як насправді ШІ вчиться розпізнавати зображення, і наскільки досконаліше це може робити людина.



А ЯК БИ ЦЕ НАПИСАВ ТАРАС ГРИГОРОВИЧ?



Інструмент: ChatGPT

Можливості: ШІ може переписати текст у різній стилістиці, наприклад, послуговуючись стилями творів відомих письменників. Можна взяти щось сучасне, наприклад, текст пісні реп-виконавця і поглянути, як би цей реп переписав Шевченко.



 Cleopatra

 You

Як ти доглядала за своїм обличчям? Чи була у тебе косметика?

ПОБЕСІДУЄМО З КЛЕОПАТРОЮ!



Інструмент: Huma

Можливості: Можна поспілкуватися з чат-ботом, який імітує відомих людей минулого та відповідає на питання, використовуючи історичні факти про них.



ВИГАДАЄМО СОБІ СВІТ НА ВСІ 360°



Інструмент: SkyBox AI

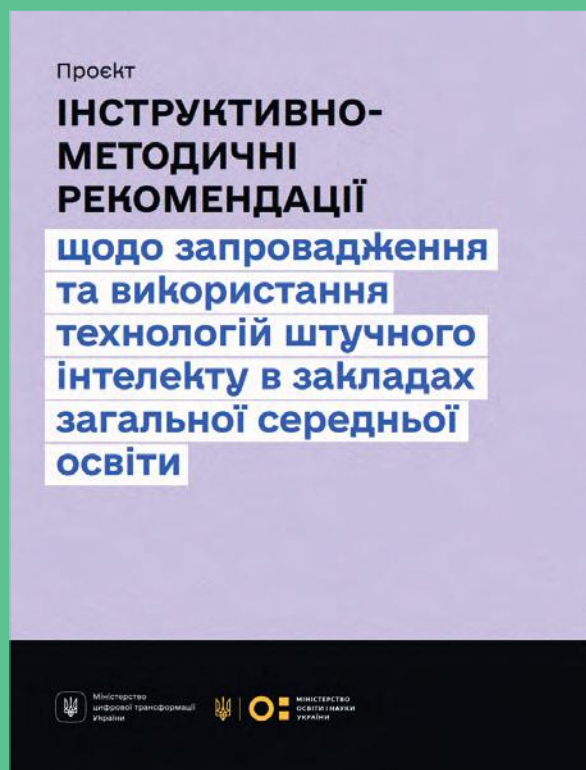
Можливості: Можна згенерувати віртуальний простір, описавши бажане місце текстовими промптами (інструкціями). Це може бути як пейзаж, так і приміщення, яке пасує до теми заняття.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ШІ В ШКОЛАХ ВІД МОН УКРАЇНИ

У травні 2024 року Міністерство освіти та науки України опублікувало ґрунтовні «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти». Ця брошура містить як поради працівникам шкільних адміністрацій, що визначають правила використання ШІ в школі, так і корисні підказки самим педагогам. Вона також перевизначає вимоги щодо цифрової компетентності вчителів, розширюючи їх необхідними знаннями та навичками у сфері штучного інтелекту.

Документ має рекомендаційний характер, м'яко спрямовує увагу вчителів на важливі нюанси сучасних ШІ інструментів, заохочує навчитися користуватися ними для роботи та водночас застерігає про ризики використання ШІ в освіті.

Приємно, що робоча група, яка розробила цей документ, подала не лише декларативні речі, а й багато практичної інформації, яка стане в нагоді вчителям. У додатках знайдете перелік навчальних ресурсів, приклади інструментів зі штучним інтелектом, ідеї використання їх на уроках, навіть зразки промптів для роботи з генеративним ШІ (тобто, як говорити з «розумною машиною», щоб отримувати у відповідь саме те, що вам потрібно).



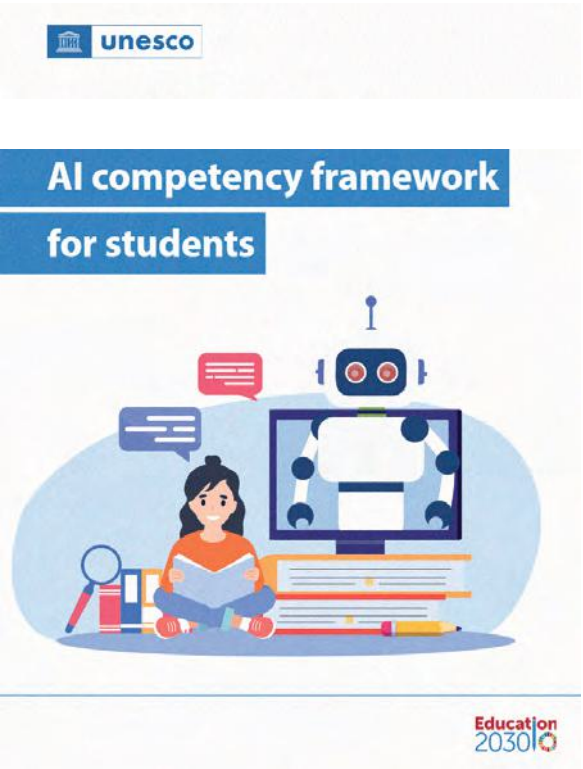
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ, ЯКИЙ НАГОЛОС НА ТЕМИ ЕТИКИ ТА БЕЗПЕКИ ШІ, А ЩЕ ВАЖЛИВОСТІ РОЗУМІННЯ РОЛІ ЛЮДИНИ У РОБОТІ З ШІ. ВАРТО УВАЖНО ПОЧИТАТИ ПРО ЦІ ЗАСАДНИЧІ РЕЧІ ТА ОБОВ'ЯЗКОВО ГОВОРИТИ ПРО НИХ З УЧНЯМИ.

ВИМОГИ ДО ШІ-КОМПЕТЕНЦІЙ ВЧИТЕЛІВ У СВІТІ

Ще один цікавий документ опублікувала у 2024 організація **UNESCO**: «**AI competency framework for teachers**» («Система ШІ-компетенцій для вчителів»). Ця методичка пропонує підхід до впровадження ШІ в освітніх закладах: загальні принципи, етичні норми, застереження та модель навчання вчителів й оцінювання їхньої ШІ-компетенції.

Етапи навчання у цій системі перегукують-ся зі звичними для українських освітян рівнями володіння компетенціями: Acquire — Початківець / Користувач, Deepen — Інтегратор, Create — Творець-експериментатор / Лідер-новатор.

Наводимо табличне представлення структури ШІ-компетенції вчителів за версією UNESCO:



АСПЕКТИ ШІ				ЕТАПИ НАВЧАННЯ
	Засвоєння (Acquire)	Поглиблення (Deepen)		Творення (Create)
1 Людино-центричне мислення	Розуміння ролі людини	Відповідальність людини		Соціальна відповідальність
2 Етика штучного інтелекту	Основні етичні принципи	Безпечне та відповідальне використання		Спільна розробка етичних норм
3 Основи ШІ та його застосування	Базові методи та практики ШІ	Навички практичного застосування		Створення нового за допомогою ШІ
4 ШІ у навчальному процесі	Викладання з елементами ШІ	Педагогічна стратегія з ШІ		Трансформація освіти з ШІ
5 ШІ для професійного розвитку вчителя	ШІ для навчання вчителя впродовж життя	ШІ для колективного навчання		ШІ як інструмент професійної трансформації

ТЕМНА СТОРОНА ШІ. РИЗИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ

Як і з будь-якою новою технологією, користувачі-початківці генеративного ШІ в основному діляться на дві категорії: скептиків, які неохоче придивляються до «хайпових» інструментів (і тим самим позбавляють себе можливостей новітніх програм) та натхненних прибічників інновацій, які настільки фанатіють від нових інструментів, що починають застосовувати їх всюди (де це доречно і де насправді не варто).

Водночас найкраща стратегія — посередині. Назвемо її «обережний оптимізм»: використовувати нове, та водночас критично оцінювати його плюси та мінуси. У цій статті розбираємося з обмеженнями та небезпеками штучного інтелекту, які варто чітко розуміти вчителям і обов'язково пояснювати дітям та підліткам, які за своєю природою схильні сміливо досліджувати нове, не завжди зважаючи на можливі наслідки.



ДЕЗІНФОРМАЦІЯ:

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ «ВИГАДУЄ» ТЕ, ЧОГО НЕМАЄ

Алгоритми генеративного ШІ за своєю природою є статистичними. ШІ не «розуміє» суть речей, а всього лише прогнозує наступний фрагмент тексту на основі великої кількості вхідних даних. Тож він може робити абсолютно неправильні узагальнення. Т.зв. «Галюцинації ШІ» є досить поширеним явищем: вам можуть підсунути неправдивий факт, цитату якої ніколи не говорили насправді, подію, якої не було. Або ж, що гірше, порадити неіснуючий протокол лікування хвороби. Своїми відповідями ШІ часом схожий на студента, який «чув дзвін, але не знає де він»: у випадку браку даних може «навігадувати» щось самотійно і впевнено казати на чорне — «біле» і навпаки.

УПЕРЕДЖЕННЯ:

ШІ ВЧИТЬСЯ НА ПЕВНІЙ ВИБІРЦІ ДАНИХ, ЯКА НІКОЛИ НЕ Є ПОВНОЮ

Попри величезні масиви даних, доступні алгоритмам для навчання, ШІ й близько не має інформації про всі думки, сфери інтересів, соціальні групи, а значить «хворіє» на упередження так само як кожен з нас у своїй інформаційній бульбашці. До прикладу, як «уявляє» ШІ вчительку? Спробуйте його запитати. Найімовірніше ШІ зобразить білу худорляву жінку, в костюмі та окулярах, із книжкою або ноутбуком. І якщо, на перший погляд, це здається невинним узагальненням (ну що ж, бувають і такі вчителки!), то в інших контекстах буде прямим шляхом до дискримінації та не врахування більшості варіантів, які зустрічаються у реальному житті.

ОБЕРЕЖНО!

НЕБЕЗПЕКА

ПОСТПРАВДА:

**ШІ НЕ ВМІЄ КРИТИЧНО ДУМАТИ,
НЕ МАЄ ЕМОЦІЙ ЧИ МОРАЛІ**

Інший побічний ефект навчання на великих масивах ніким не перевірених даних — нездатність штучного інтелекту відрізнити правду від брехні. ШІ надзвичайно вразливий до фейків. Якщо сотня людей скаже брехню, а один чоловік скаже правду, то статистично машина вибере саме неправдиву інформацію, як найбільш імовірне узагальнення. Ба більше, ШІ не має етичних чи моральних критеріїв, аби відсіяти апіорі неправильні речі. Скажімо: «Дітей можна дисциплінувати силою», «Україна сама винна в агресії росії», «Інтереси більшості завжди в пріоритеті над меншістю», тощо.

АВТОРСЬКЕ ПРАВО:

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СВІЙ
СПОСІБ ОПРАЦЬОВУЄ ДАНІ,
ЯКИМИ ДІЛИТЬСЯ ЛЮДИНА**

Тепер про більш практичні нюанси. Навіть якщо ви не довіряєте ШІ у серйозних світоглядних темах, а просто користуєтеся прагматичними інструментами на кшталт перекладу, вичитки чи допрацювання ваших текстів, то переконайтеся, що подбали про захист власного авторського права. Інструменти генеративного ШІ цілком можуть використовувати ваш текст для самонавчання і потім пропонувати його фрагменти іншим користувачам.

КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ:

**АЛГОРИТМИ ШІ МОЖУТЬ МАТИ
БЕЗПЕКОВІ ВРАЗЛИВОСТІ**

Аналогічно може статися і витік вашої чи чужої персональної інформації, яку ви необачно «згодували» в систему. І тут йдеться як про текстові дані, так і про будь-яку іншу аудіо-, графічну чи відеоінформацію. Скажімо, було б неприємно, якби обличчя вашої доньки ШІ використав для генерації «типової української дівчинки» у відповідь на запит незнайомця. Тож уважно читаємо умови використання програм ШІ, щоб такого не сталося.



ПІДСУМОК:

Користуючись інструментами генеративного ШІ, не можна сприймати їх як суперрозум чи як машину, яка справді вміє думати. Так, ШІ здатен опрацьовувати величезні масиви даних та вміє доладно «говорити», дуже правдоподібно відповідати на питання і пристосовуватися до запитів користувача. Але не варто надміру довіряти ШІ, сприймати його як друга чи безпомилкового експерта. Особливо, коли йдеться про важливі теми: здоров'я, фінанси, політичні чи юридичні рішення. Критичне мислення та здоровий скептицизм — важливі зараз, як ніколи.

А ще треба пам'ятати, що за всі нібито безкоштовні послуги онлайн (інструменти ШІ в т.ч.) ми так чи інакше платимо своїм часом та залученістю (наприклад, допомагаючи своїми запитамі тренувати модель ШІ). Головне, щоб ця ціна не виявилася зависокою.

ГОТУЄМО СЛАЙДИ ПРАВИЛЬНО. КОРИСНІ ПИТАННЯ: НАВІЩО, ЯК І ЩО

Поговорімо про презентації, а точніше про слайди, які супроводжують ваші виступи чи уроки. Як зробити цей візуальний супровід влучним, ефективним та таким, що не відволікає аудиторію від основного — вас та вашої розповіді.

Почнемо здалеку, а саме із питання:
А НАВІЩО ВАМ ВЗАГАЛІ ЦІ СЛАЙДИ?

І це — не провокація, а спроба зрозуміти, яке наповнення інтерактивної презентації вам потрібне. Можливо, ви готуєтеся до уроку географії й вам важливо супроводжувати розповідь картами, візуальними схемами розвитку битв чи портретами імператорів, які вели ці битви? Або ж ви — учителька математики, і не хочете писати формули на дошці крейдою, дітям буде краще видно формулювання теореми на слайді. Або ж ви працюєте над онлайн-уроком, і потрібен короткий чіткий конспект для учнів, які будуть доєднуватися віддалено.

Для кожного з цих випадків можна підібрати свій оптимальний формат слайдів. У першому випадку основна увага буде на картинку та інфографіку. В другому — фокус на формули, чітку структуру та мінімум тексту. У третьому випадку взагалі може мати зміст підготувати дві версії презентації: одну стислу для розповіді на онлайн-занятті, іншу більш розгорнуту для конспекту дітям додому.

Тож поміркуйте критично, **НАВІЩО** вам слайди? Якої цілі ви хочете з їхньою допомогою досягти? **ЗАІНТРИГУВАТИ? ВІЗУАЛІЗУВАТИ? ПРОДЕМОНСТРУВАТИ? ПОЯСНИТИ? НАСМІШИТИ? ВРАЗИТИ?** Неправильних відповідей немає. Ми лише сподіваємося, ваша ціль — не читати зі слайдів усе дослівно, як деякі старомодні викладачі, що диктували студентам лекції з методичок...

КОЛИ ЦІЛЬ СЛАЙДІВ ЗРОЗУМІЛА, ЗАПИТУЄМО СЕБЕ ЯК ЇЇ ДОСЯГНУТИ? ...причому досягти з мінімальною кількістю наповнення презентації.

1 Слайди мають залишатися лише допоміжним фоном, який не забирає надмірної уваги від того, що ви розповідаєте (кому треба, щоб слухачі читали слайд, поки ви даремно намагаєтеся донести їм свою думку?)

2 Людський мозок має дуже обмежений ресурс щодо кількості інформації, яку він може одночасно обробляти (за даними психологів, в середньому лише 7 клаптиків інформації. А для гарантії краще скоротити це число до 3. Тож забуваємо про «простирадла» тексту та довжелезні списки!).

3 Варто зауважити, що стильніше та професійніше виглядатимуть слайди, у яких все просто, коротко і мінімалістично (як вітрина Apple Store, а не строкаті ятки Приміського базару).

Тож пишемо, а тоді безжально скорочуємо. Підбираємо симпатичну візуалочку, але все ж утримуємося від зайвих котиків. Обираємо улюблені кольори для тексту, але не всі відразу на одному слайді. Те саме стосується хитромудрих шрифтів, тіней, ефектів віддзеркалення, надмірних анімацій та прильотів тексту нізвідки. Чим менше зайвого, тим краще.

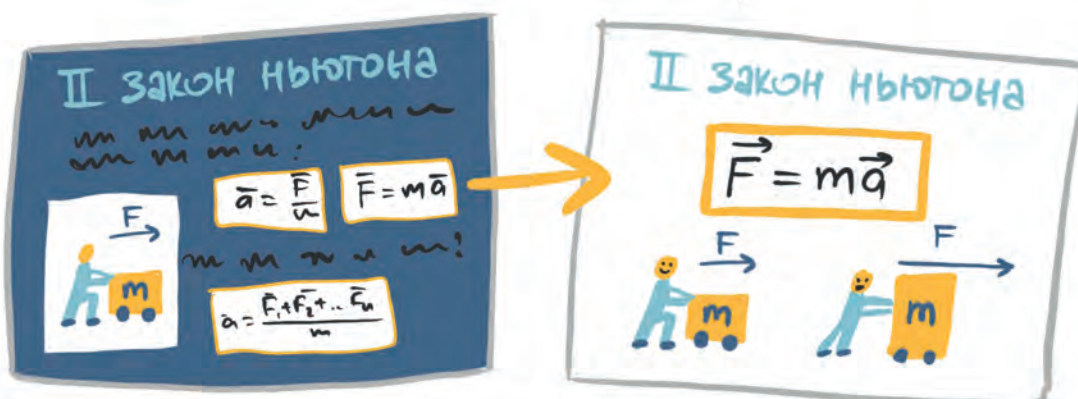
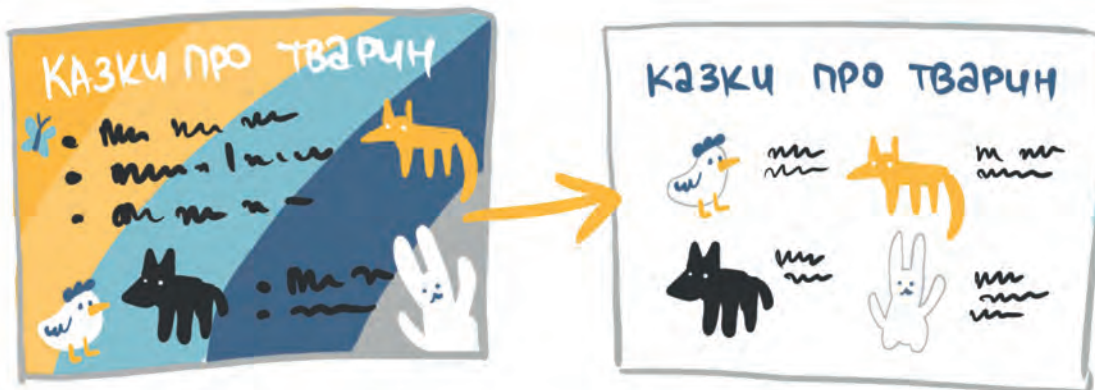
І нарешті, коли презентація здається вам готовою, поліруємо кожен слайд фінальною перевіркою, питанням: **ЩО? ЩО З ЦЬОГО СЛАЙДУ ЗРОЗУМІЄ ЛЮДИНА, ЯКА БАЧИТЬ ЙОГО ВПЕРШЕ? НАЩО ЗВЕРНЕ УВАГУ НАСАМПЕРЕД? ЩО ЗМОЖЕ ПРОЧИТАТИ З ОСТАННЬОЇ ПАРТИ? ЩО ЗМОЖЕ ЗАПАМ'ЯТАТИ ЗА 30 СЕКУНД?**

Найдієвіші слайди схожі на рекламні банери на автостраді. Жоден водій не буде вчитуватися на ходу у текст дрібними буквами, чи вдивлятися у незрозумілі зображення. Тож дизайнери реклами роблять все, аби миттєво сфокусувати увагу на своєму меседжі й зробити його чітким і доступним: Продукт. Хто пропонує. Чому варто купити. Не сфокусував увагу — реклама неефективна.

Так і вчителю треба боротися за увагу учня. Географу варто переконатися, що карта на його слайді чітка і читабельна, а місце битви вдало позначене кольором чи стрілкою. Вчительці математики треба вибрати достатній розмір для формули, щоб всі дрібні символи було видно навіть з іншого кінця класу. А викладачці онлайн-школи користуватися контрастними кольорами та достатньо чітким шрифтом, який буде добре сприйматися з різних пристроїв та екранів.

Хай ваші слайди будуть лаконічними та дієвими, а виступи з ними дають відчуття, що цілі **НАВІЩО** ви точно досягли!

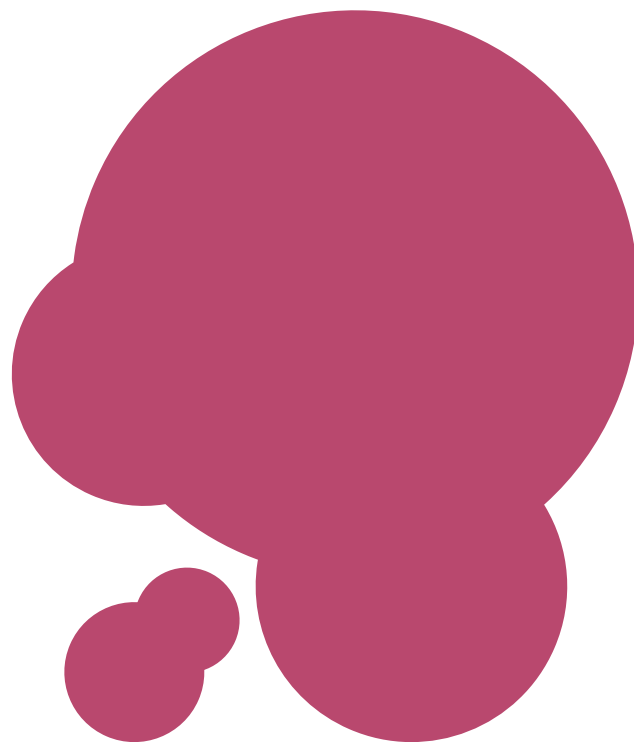
ФОКУСУЄМО УВАГУ НА ВАЖЛИВОМУ:



ПРЕЗЕНТАЦІЇ, ЯКІ СТВОРЮЮТЬ В MOZABOOK

ЗОШИТИ У MOZABOOK — ПОКРОКОВА ІНСТРУКЦІЯ ЗІ СТВОРЕННЯ ВІЗУАЛЬНОГО СУПРОВОДУ УРОКУ

Освітняни, які користуються навчальною програмою *mozaBook*, створюють презентації для уроків на основі готових шаблонів, які можна наповнити, зберегти й поділитися з іншими користувачами. Цей функціонал у програмі називають зошитом. Учителів, хто постійно користується програмою, назбираються сотні, а то й більше тисячі зошитів — фактично презентацій. Так формують підбірки уроків для різних класів. Окрім того, завдяки онлайн-синхронізації вчитель має змогу отримати доступ до своїх матеріалів з будь-якого комп'ютера, на якому встановлена програма *mozaBook*.



У путівнику-інструкції «*mozaBook*. Перші кроки» є окремий розділ про зошити та їхні можливості з детальними ілюстраціями від моменту як знайти, відкрити зошит і до детальних пояснень, як працювати над його наповненням.



Тут можна дізнатися більше про путівник «*mozaBook*. Перші кроки» та завантажити його



ЧИМ ТА ЯК МОЖНА НАПОВНЮВАТИ ЗОШИТИ?

На сторінках можна писати, малювати, додавати різноманітний мультимедійний контент з медіатеки tozaBook та покликання на необхідні матеріали в мережі Інтернет. Елементи на сторінці можна редагувати, переміщувати завдяки різним функціям меню редагування. До речі, як працювати із зошитами у найдрібніших деталях можна дізнатися на Освітніх Курсах EdPro, які відбуваються щодвамісяці онлайн.

Відеолекції про створення зошитів у tozaBook



Потрібно попрацювати з елементом на сторінці? Затискаємо елемент (1), відкривається меню редагування (2), або ж тицяємо на іконку «Рука» (3) на панелі інструментів. Щоб відкрити швидке меню елемента з різним функціоналом, натискаємо верхній правий кут рамки (4).

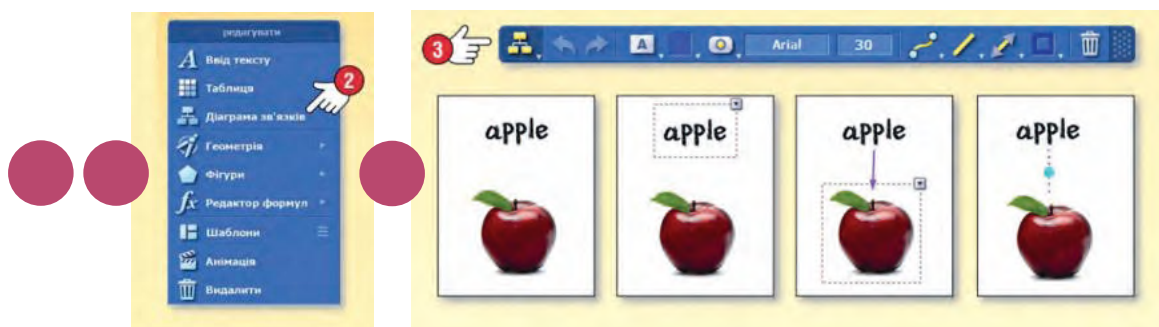
Потрібно додати текст? За допомогою клавіатури (7) створюємо текст, також його можна

легко редагувати, перетягнути у потрібне місце на сторінці. Натисканням на значок «Клавіатура» (8) вмикаємо та вимикаємо інструмент.

Написати математичні вправи та формули зручно за допомогою вбудованого редактора рівнянь (9). Те, що необхідно забрати зі сторінки, відправляємо у смітник (10).



За допомогою інструмента «Діаграми зв'язків» будуюмо діаграми, щоб показати зв'язки та процеси. Зручні підказки допоможуть працювати з об'єктами й текстами при створенні діаграм.



Детальні інструкції є також для інструментів з геометрії — циркуль, лінійка, транспортир оживає на екрані й ви виконуєте необхідні завдання: малюєте, повертаєте, переміщуєте, змінюєте довжину, підрегульовуєте відстань, вказуєте значення.



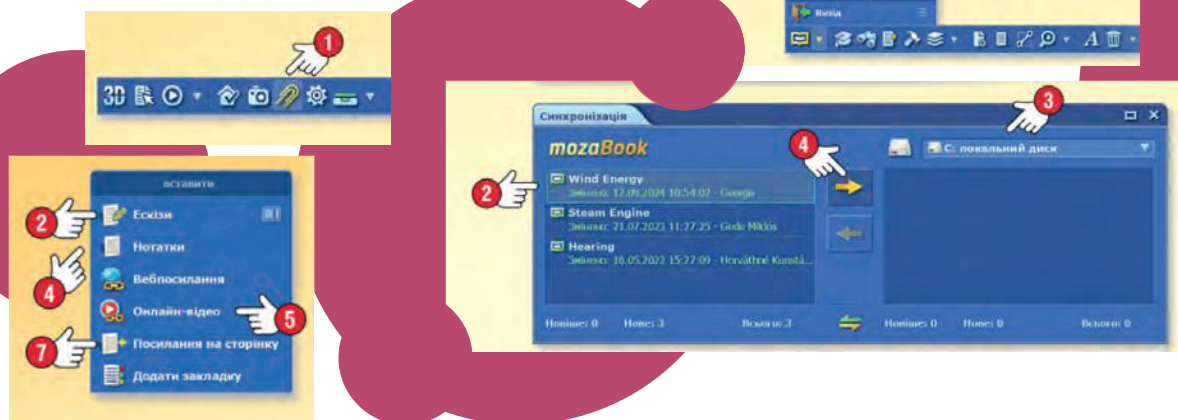
Ознайомитися з підбіркою курсів



ЯК ПОДІЛИТИСЯ ЗОШИТАМИ З ІНШИМИ КОРИСТУВАЧАМИ?

Після наповнення зошита, звісно, зберігаємо його. Далі для його використання на сайті ua.mozaweb.com необхідно поділитися цим документом. Перший варіант: якщо потрібно відкривати файл без доступу до інтернету, проводимо синхронізацію за допомогою носія інформації, наприклад, usb-диска.

Нотатки та посилання є важливою частиною роботи з зошитом. І також маємо пояснення, як ними користуватися. «Меню вставки» (1) допоможе із розміщенням ескізів (2), нотаток (3) приміток та посилань.



Також можна додати вебпосилання та онлайн-відео (5), які будуть відкриватися вбудованим браузером mozaBook. Можна створити посилання, яке переведе на сторінку в обраній публікації (7). А ще тут також є змога зробити закладку на сторінці Зошита, аби потім швидко її відкрити.

На панелі «Відкрити» натискаємо «Синхронізація» (1), вибираємо зошит (2) та носій інформації (3) у віконці, яке з'явиться. Натискаємо стрілку посередині (4) для запуску синхронізації. Потім при користуванні usb-диском на іншому комп'ютері натискаємо стрілку в протилежний бік, щоб синхронізувати зошити.

Тепер другий варіант: якщо зошитом поділитися через хмару, його можна відкривати на будь-якому комп'ютері при наявності інтернету й встановленої програми mozaBook. У меню «поділитися» (5) натискаємо на пункт «Завантажити у mozaWeb» (6). Далі налаштовуємо, хто матиме доступ до зошита (7). І тоді завантажуюмо зошит у свій обліковий запис на ua.mozaweb.com.



У переліку доступних зошитів (9) вибираємо потрібний, натискаємо «Завантажити». Важливо налаштувати в mozaBook автоматичне зберігання змін, внесених у зошит (10). Після цього своїми зошитами можна «Поділитися електронною поштою» (11).

Зошити, які ви зберегли на сайті ua.mozaweb.com, можна гортати, переглядати сторінки, відкривати наповнення й повноцінно користуватися для проведення уроку на освітньому порталі.

Це лише частина можливостей, які мають автори для створення унікальних презентацій у програмі mozaBook, також можна збагачувати зошити тисячами 3D-сцен, цифрових уроків, що є мініпроектами з дослідження різних тем. Або ж створювати зошити на основі pdf-файлів, частини електронного підручника. Опанувати ці можливості зручно й безоплатно можна на освітніх курсах EdPro. Також серед сертифікованих учасників навчання проводять розіграш кодів активації mozaBook. Зичимо успіху кожному!

*Переглянути результати
розіграшу кодів mozaBook*



ЕЛЕКТРОННІ ДОДАТКИ ДО ПІДРУЧНИКІВ В ОСВІТНІЙ СИСТЕМІ MOZAIK

Компанія EdPro співпрацює з видавництвом «Літера ЛТД» та видавничим домом «Освіта» у напрямку створення е-додатків до шкільних підручників з використанням інтерактивних можливостей програми mozaBook. Електронні додатки до паперових книг є важливими помічниками під час навчання українських дітей у різних куточках світу, офлайн та онлайн, а тому входять до рекомендацій МОН України у новій редакції закону «Про освіту».

Електронні додатки — це електронні навчальні видання, що розширюють можливості паперового підручника завдяки мультимедійному вмісту та інтерактивним функціям, які зручно демонструвати на екрані персонального комп'ютера, інтерактивної дошки чи панелі.

В Україні активно розвивається створення е-додатків до підручників для школярів. Міністерство освіти та науки України затвердило вимоги до е-додатків відповідно до нового Закону України «Про освіту»:

Доступність контенту онлайн та офлайн із можливістю його повного або часткового завантаження на пристрій користувача і роботи без подальшого доступу до мережі Інтернет, за винятком контенту, що міститься на зовнішніх ресурсах за покликаннями в е-додатку;

Можливість перегляду відео, зображень та прослуховування аудіофайлів без потреби встановлення додаткових плагінів (додатків);

Можливість доступу до контенту на пристроях, що працюють під керуванням усіх поширених операційних систем Windows, Android, iOS, ChromeOS тощо за допомогою браузера чи іншого безоплатного клієнта;

Доступність вмісту та інтерактивних функцій через вебдоступ у безоплатному браузері;

Адаптація вмісту та інтерфейсу до розміру та роздільної здатності екрана пристрою;

Зберігання облікових даних у сховищі, що має сертифікат КСЗІ, на серверах, які розташовані в Україні.

ДОВІДКА

Наказ розробили на виконання вимог пункту 51 частини першої статті 1 Закону України «Про освіту», що введено в дію з 1 січня 2024 року відповідно до Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про освіту» щодо вдосконалення науково-методичного забезпечення освіти та якості навчальної літератури» № 1951-IX від 14.12.2021 року. Пунктом 51 частини першої статті 1 Закону України «Про освіту» передбачено, що вимоги до інтерактивного електронного додатка до підручника встановлює Міністерство освіти і науки України.

Освітня платформа Mozaik має всі технічні можливості, щоб задовольнити вимоги МОН України, тож команда EdPro працює (у партнерстві з видавництвами) над підготовкою та публікацією е-додатків у навчальній програмі mozaBook та на порталі ua.mozaweb.com. Ми підготували інструкцію щодо початку використання електронних додатків та відеоінструкції щодо доступу до них у системі Mozaik. Також разом з партнерами-видавництвами та ІМЗО ми регулярно проводимо вебінари, щоб максимально доступно пояснити нюанси використання е-додатків освітянам (записи зустрічей доступні на Ютуб-каналі EdPro).

Авторські колективи видавництв-партнерів EdPro мають можливість збагачувати підручники цифровим контентом, використовуючи сучасні інтерактивні інструменти з освітньої системи Mozaik. Така співпраця з окремими видавництвами розпочалась ще кілька років тому, завдяки до впровадження рекомендацій міністерством. Наші е-додатки працюють на різних пристроях: на планшетах, мобільних телефонах, великих екранах пристроїв, персональних комп'ютерах, хромбуках чи у звичному браузері незалежно від операційної системи. Також передбачено використання офлайн версії електронного додатка, якщо немає доступу до інтернету.

Ми поспілкувалися з представниками видавництва про перспективи е-додатків до підручників в українській системі освіти та особливості їх створення на базі освітньої платформи Mozaik.

ДОСВІДОМ СТВОРЕННЯ Е-ДОДАТКІВ
ЗАСОБАМИ ПРОГРАМИ MOZABOOK ДІЛИТЬСЯ
МЕТОДИСТКА ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ
ВИДАВНИЦТВА «ЛІТЕРА ЛТД» **ЮЛІЯ БУГЛАК.**

Програма MozaBook надає широкий вибір шаблонів для створення різноманітних завдань: тестів, таблиць, кросвордів, вправ на виявлення помилок, установлення послідовностей, відповідностей, доповнення, вільної відповіді. Під час розробки завдання можна налаштовувати таким чином, що учень має змогу самооцінювання або ж оцінювання здійснює вчитель.

Також mozaBook пропонує багато готових вправ, ігор, вікторин, як, наприклад, «соробан», «практика використання грошей», «числова вісь», «знайди зайве», «послідовність», «дроби», «літерна дошка», «словникові картки», «інтерактивні карти» та безліч інших, які розвивають когнітивні навички, логіку, дають змогу закріпити знання з предмета. Величезна медіатека дозволяє наочно продемонструвати матеріали, що вивчаються на уроках.

Програма mozaBook дає можливість редагувати зображення, робити знімки екрана, вставляти різні типи файлів, користуватися вбудованим у програму браузером, що є зручним під час створення е-додатків. Також програма оснащена зручною системою навігації. Методичні рекомендації щодо використання інтерактивного контенту, розроблені компанією EdPro, пришвидшують наповнення е-додатків.

Юлія Буглак





ОКСАНА ЛАРИНА,
ЗАСТУПНИЦЯ ДИРЕКТОРА
ВИДАВНИЦТВА «ЛІТЕРА ЛТД»,
СПІВАВТОРКА ПІДРУЧНИКІВ
І ПОСІБНИКІВ ДЛЯ ПОЧАТКОВОЇ
ШКОЛИ ДІЛИТЬСЯ БАЧЕННЯМ
ПЕРСПЕКТИВ ВПРОВАДЖЕННЯ
Е-ДОДАТКІВ ПІДРУЧНИКІВ
ТА СПІВПРАЦІ З EDPRO.

Маючи певний досвід створення електронного супроводу навчальних видань, який ми розміщували на ресурсах видавництва, у якийсь момент команда «Літери» зрозуміла, що наступним кроком має стати співпраця з потужною платформою, яка має власні напрацювання і сучасні технічні можливості, що дозволять створити е-додаток нового покоління. Наша колаборація з компанією EdPro, яка є офіційним представником цифрової освітньої екосистеми Mozaik в Україні, триває вже 4 роки. Методисти «Літери» і команда EdPro створили вже багато е-додатків до підручників і посібників минулих років, а тому, коли електронні додатки стали обов'язковою частиною, наше рішення про продовження співпраці було очевидним. Адже платформа надає унікальну можливість користувачам працювати з е-додатком онлайн та без підключення до мережі Інтернет.

Основна функція таких додатків — розширити навчальні можливості книги цифровими засобами, доповнити її зміст таким е-контентом, який можна було б час від часу легко коригувати та оновлювати, оскільки кожна наукова галузь розвивається, з'являється нова інформація, з якою потрібно вчасно поділитися зі школярами. Та зауважу, що в жодному разі електронний додаток не може замінити друковане видання.

Прогнозувати інтенсивність використання е-додатків учнівством і вчителями наразі доволі складно, адже факторів, які впливатимуть на це, чимало: технічні можливості та рівень забезпечення шкіл засобами для роботи з е-додатками, стан енергетики в країні, формат навчання тощо. Але те, що їх будуть використовувати, це безумовно! Якби учасники освітнього процесу не були зацікавлені в електронному супроводі підручників, то й не було б реакції держави, яка насправді в обличчя МОН України відреагувала на запит суспільства відповідним наказом про інтерактивний е-додаток як невіддільної частини підручника.

Оксана Ларіна



**РАДІОФІЗИК, ІНЖЕНЕР-ДОСЛІДНИК
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ МАРКЕТИНГУ,
КЕРІВНИК НАПРЯМКУ STEM-ОСВІТИ
ВИДАВНИЧОГО ДОМУ «ОСВІТА»**

ВОЛОДИМИР МАРЧЕНКО ВІДЗНАЧИВ
ПРАКТИЧНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ Е-ДОДАТКІВ
У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІД ЧАС ВІЙНИ.

Поєднання традиційного паперового підручника з його електронним доповненням є найкращим рішенням для сучасної української освіти. Такий підхід дозволяє зберегти структурованість і надійність друкованих матеріалів, водночас доповнюючи їх інтерактивними можливостями цифрових технологій.

В умовах війни, коли тисячі дітей навчаються дистанційно через руйнування шкіл, перебої з інтернетом або вимушене перебування за кордоном, електронні додатки забезпечують доступність навчального контенту незалежно від місця перебування учня. Водночас можливість працювати з паперовими підручниками дозволяє уникати технологічних бар'єрів, нестачі пристроїв чи труднощів з підключенням до мережі.

Таке комбіноване рішення допомагає долати освітні виклики, спричинені війною, і сприяє розвитку більш гнучкої, стійкої та інклюзивної системи навчання. Це не лише підтримує безперервність освіти, а й відкриває нові можливості для інтеграції інноваційних методик у навчальний процес.

Володимир Марченко

У 2025 році компанія EdPro разом із видавництвом «Літера ЛТД» та видавничим домом «Освіта» створила понад 30 е-додатків до підручників. Запрошуємо видавництва до співпраці у створенні електронних підручників та е-додатків.

Повна версія публікації —
на блозі EdPro



ОСВІТНЯ ПРОГРАМА MOZABOOK

ЗД-СЦЕНА СОФІЙСЬКИЙ СОБОР (КИЇВ, XI-XIX СТ.)

Розкішний соборний комплекс, який знаходиться у столиці України, у 2011 році відзначив своє тисячоліття.

Це одна з небагатьох уцілілих споруд часів Руси-України, унікальна пам'ятка архітектури та монументального живопису XI-XIX століть.

Софійський собор відігравав роль головного храму Київської Русі, центру державного і культурного життя. Тут приймали послів, укладали важливі угоди та ховали великих київських князів. При соборі велося літописання, була створена перша в Русі бібліотека та функціонувала школа.



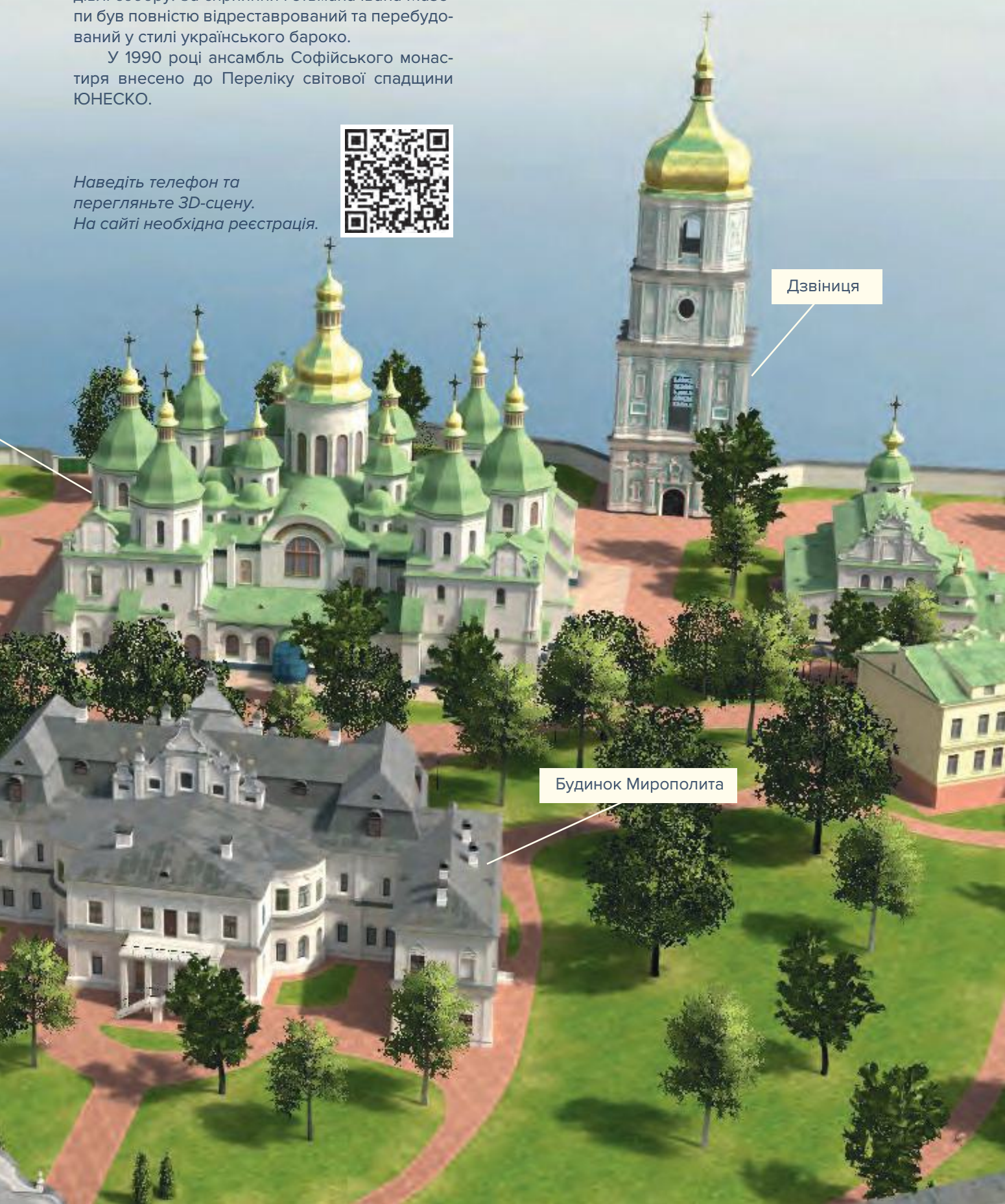
Собор Святої Софії

Трапезна

У 1697 році пожежа знищила дерев'яні будівлі собору. За сприяння гетьмана Івана Мазепи був повністю відреставрований та перебудований у стилі українського бароко.

У 1990 році ансамбль Софійського монастиря внесено до Переліку світової спадщини ЮНЕСКО.

Наведіть телефон та
перегляньте 3D-сцену.
На сайті необхідна реєстрація.



Дзвіниця

Будинок Митрополита

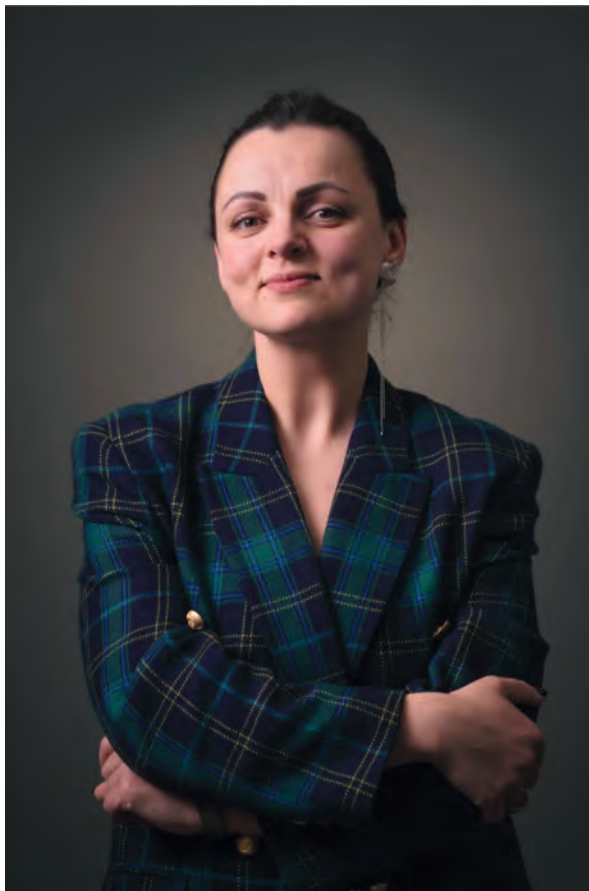
СТВОРЕННЯ ПРОФІЛЬНОЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ В АКТИВНІЙ ФАЗІ РОЗВИТКУ

Реформа старшої школи та підготовка до «Профільної» — це фінальна ланка реформи НУШ. Йдеться про те, щоб дати змогу старшокласникам обирати навчальні профілі й предмети відповідно до своїх зацікавлень і професійних планів на майбутнє.

Запровадити можливість вибору профілів навчання та предметів для старшокласників планують із 2027 року. Незалежно від обраного профілю, у 10–12 класах усі обов'язково вивчатимуть: українську мову та літературу, історію та громадянську освіту, математику, іноземні мови, захист України, фізичну культуру. Ці освітні компоненти необхідні кожному громадянину й кожній громадянці, без огляду на професії.

❗ Власне, завдяки реформі старшої школи планують подолати суттєві недоліки сучасної системи освіти старшокласників, зокрема перевантаженість школярів та недостатній рівень підготовки з профільних предметів. Після 9 класу підлітки вирішуватимуть: продовжити навчання в академічному ліцеї (підготовка до вступу до ЗВО) чи обрати заклад професійного спрямування. В академічних ліцеях навчатимуться три роки — 10, 11 і 12 класи.

Пілотування реформи по всій Україні стартує у вересні 2025 року. Насамперед відібрали 30 ліцеїв, які стали амбасадорами інновацій та допомагають готуватися до пілотування. Педагоги цих ліцеїв стануть менторами для пілотних закладів освіти.



Оленка Северенчук, стратегічна кураторка проєкту зі створення програм і навчально-методичних матеріалів для вчителів БФ savED розповіла про підготовку до нововведень та короткострокові й довгострокові результати, які варто очікувати.

Пані Олено, як відбувається підготовка до пілотування Профільної старшої школи по всій Україні, що заплановане на осінь 2025 року?

З вересня 2025-го 30 пілотних ліцеїв почнуть першими пілотувати нові підходи до організації процесів у старшій профільній школі: впроваджувати курси вільного вибору, організовувати учнів у групи за вивченням предметів/курсів замість звичних класів, складати навчальні плани за новим державним стандартом і типовою освітньою програмою, яка має бути прийнята в червні, апробуватимуть нові штатні розписи, здійснюватимуть закупівлі обладнання для вивчення предметів STEM-напряму тощо. Утім, ці 30 закладів лише частково пілотуватимуть зміст, тобто нові модельні програми та матеріали до них, оскільки вони розраховані на 3 роки, а пілот 2025, який є першою фазою, навчатиметься ще 2 роки. А от з вересня 2026-го орієнтовно 100 академічних ліцеїв розпочнуть повноцінне 3-річне пілотування старшої профільної школи й тоді ж запускатимуться нові програми.

Підготовка 30-ти закладів до старту пілоту 2025 почалася рік тому, у квітні 2024-го, за підтримки ряду партнерів, зокрема OECD та особисто Андреаса Шляйхера, директора з питань освіти Організації економічного співробітництва та розвитку, БФ savED, фінської неурядової організації Finn Church Aid Ukraine. Завдяки зусиллям OECD кожна з 30-ти шкіл має партнерську школу в одній із країн-членів організації. Це школи з Ірландії, Фінляндії, Англії, Іспанії, Польщі, Німеччини інших країн, які діляться з нашими школами досвідом.

Спільно з МОН України 30 шкіл першими впродовж цього часу напрацьовують підходи та механізми до організації процесів, які вже за 2 роки потребуватимуть масштабування на всю країну. Це стосується оновлень штатних розписів, формування переліку обладнання для профільних предметів, редизайну шкільних просторів, підходів до комунікації реформи у громаді, особливо серед батьків. Школи є учасниками різних робочих груп при МОН і їхня думка та досвід — надзвичайно цінні.

З травня 2024 по січень 2025, тобто впродовж 9-ти місяців, ліцеї під моїм кураторством працювали над створенням своїх стратегій розвитку на наступні 3 роки. Напрацьовували візію, місію, цінності, клієнтський вимір і потреби кожного з клієнтів, портрети вступника і випускника ліцею, стратегічні та операційні цілі, показники ефективності вимірювання. Лідери закладів та

їхні заступники взяли участь у 4-місячній програмі професійного розвитку, яка включала блоки HR, зовнішніх та внутрішніх комунікацій, фандрейзингу, стратегічного проєктного менеджменту, соціально-емоційної підтримки. 120 годин теорії та стільки ж практики. За результатами програми ліцеї готували випускні проєкти, 6 із них отримали фінансування на їхню реалізацію від наших партнерів — Finn Church Aid Ukraine.

У березні розпочалася активна фаза навчання вчителів. Але найцікавіше, звісно ж, на всіх чекає у вересні. Коли теорії та припущення будуть випробовуватися на практиці. Попереду багато роботи й період пілотування дозволить побачити, що працює, а що ні, чому не працює і які ще зміни потрібні. Аби у 2027-му реформа по всій країні стартувала ефективно і злагоджено.

Як порадите сприймати реформу освітанам, батькам, школярам? На чому найкраще сфокусуватися кожній із груп, аби отримати якнайкращий результат у цій ситуації?

Зміни — це завжди страх і недовіра. Я дуже добре розумію вчителів, перед якими насправді найбільше викликів, адже потрібно повністю переналаштовувати роботу. Школи мають запропонувати меню курсів за вибором, але створення власних освітніх продуктів — це щось абсолютно нове. Нові програми, менше годин на обов'язкові предмети, значно більше на профільні. Є страх втрати годин. Але можу запевнити, моделювання розкладів і навантажень на прикладі кількох великих, середніх і малих громад показали, що вчителі не втратять години. Навпаки, потрібно більше вчителів. Особливо це стосується мовників.

Так, будуть випадки, коли вчителів можуть запропонувати змінити заклад в межах освітньої мережі. Або ж учитель сам захоче зосередитися на викладанні в базовій школі, а не в старшій. Але це точно не масова історія.

Батьків найбільше хвилює 2 речі: трирічний цикл навчання (так-так, у нас досі є стереотип, що «в 12-му класі дівчата вже з візочками та малюками до шкіл ходитимуть») і зміна закладу освіти, а у зв'язку з цим довша логістика, бо хороший ліцей не може бути поруч із домом. Тут потрібно чесно собі дати відповідь на питання:

«Я хочу комфорту для свого підлітка, щоб проспав на 20 хвилин довше, чи гарних умов навчання, вивчення предметів у якісно обладнаних лабораторіях, з учителями, які спеціалізуються на своїх предметах і викладанні в старшій школі?». Жодна країна світу не може дозволити собі такої розкоші як організація якісного навчання для старшокласників поруч із домом. Самостійне добирання до школи або ж організоване довозення, якщо йдеться про сільську місцевість — це те, що десятиліттями працює у США, Канаді, Великій Британії, Франції, Німеччині, Фінляндії... Та всюди, чесно.

Щодо 3-х років навчання замість 2-х, нагадаю, що в Європі залишилося лише 3 країни, які досі мають 11-річну систему навчання. Це Росія, Білорусь і Україна. Обравши євроінтеграційний шлях, ми точно маємо орієнтуватися на кращі європейські практики. До того ж дослідження підтверджують, що додатковий рік навчання в школі безпосередньо впливає на рівень майбутнього добробуту. Зокрема й фінансового.

Діти загалом позитивно або нейтрально сприймають реформу. Для них важливо мати менше предметів, фокусуватися на тих, які обрали профільними, мати вибір, бути долученими до спільноти. Найбільше дев'ятикласники бояться втратити зв'язок із друзями, з якими разом навчалися в початковій і базовій школі. Тому часто обирають профіль, орієнтуючись не на свої сильні сторони, а йдуть туди ж, куди йде краща подруга чи друг. Саме тому такою важливою є якісна профорієнтаційна робота.

Коли очікуєте отримати результати, за якими можна буде робити висновки щодо апробації нових підходів до навчання, тестування навчальних матеріалів? Адже апробація — тривалий процес.

Реформа — дійсно процес довготривалий. І швидких результатів в освіті не буває. Ми могли б повноцінно оцінити позитивні та негативні сторони НУШ не раніше, ніж у 2030-му, після першого випуску тих дітей, які у 2018-му пішли в перший клас. Або ж у циклі PISA 2028, оскільки в тестуванні братимуть участь 15-річні підлітки, які пройшли цикли початкової та базової школи. Утім, на мою думку, враховуючи турбулентність часу, пандемію COVID, повномасштабну війну результати не будуть релевантними повною мірою.

Безумовно, точкові результати можна і потрібно вимірювати, аналізувати й вносити коригування постійно. Але про системні результати ми зможемо говорити за 7-10 років. І ключове запитання, яке ми маємо собі поставити: а що саме ми вважатимемо успіхом чи неуспіхом? Підвищення середнього балу складання НМТ? Підвищення рейтингу і результатів України в міжнародному тестуванні PISA? Рівень щастя? Підвищення загального рівня критичного мислення? Економічне зростання країни? Що насправді є результатом освіти? Упевнена, кожен розуміє це по-своєму. Але метрики вимірювання все ж мають бути універсальними. І, на мою думку, точно виходити за межі академічних результатів.

Але крім довгострокових результатів є ще момент «тут і зараз». Його теж важливо вимірювати, оцінювати. Чи відчувають учні задоволення від процесу навчання? Чи цікаво їм, і разом із тим, чи докладають вони достатніх зусиль? Чи мають вони підтримку в школі? Чи можуть вони реалізовувати свої ідеї, експериментувати тощо? Чи вчителі самореалізуються професійно? Чи є у них простір для творчої взаємодії з учнями? Чи мають вони достатню методичну підтримку? Чи задоволені роботою? Таких «чи» десятки. І не потрібно чекати 7-8-15 років, щоб вимірювати результати. Ось вони, тут. Варто лише запитувати, слухати й чути тих, заради кого змінюється старша профільна школа.

ДОВІДКА

Благодійний фонд savED спільно з МОН і за підтримки міжнародної неурядової організації Finn Church Aid Ukraine (FCA) створив програму для освітніх управлінців. Вона допомогла директорам і директоркам 30 ліцеїв покращити навички, які необхідні управлінцям у сучасному світі.

Співпраця з міжнародною неурядовою організацією Finn Church Aid в межах реформи старшої профільної школи в Україні вже відбувалася й раніше. Зокрема, у 2022–2023 роках за підтримки FCA освітні експерти, методисти та вчителі-практики від БФ savED працювали

над курикулумом (посібником) модельних навчальних програм для старшої школи на запит Житомирської міської ради. На прикладі одного ліцею команда пройшла шлях від створення концепції до розроблення профілів, навчального плану й модельних програм.

Проект «Розроблення модельних програм і навчально-методичних матеріалів для вчителів у межах реформи старшої профільної школи» впроваджується Міжнародним благодійним фондом savED за фінансової підтримки міжнародної неурядової організації Finn Church Aid Ukraine (FCA) у межах ініціатив гуманітарного реагування.

Завітайте на сайт
Профільної школи



РЕФОРМИ В ПРОФОСВІТІ. ДОСВІД УКРАЇНИ ТА МІСТА ЛЬВОВА



Чому професійна освіта в Україні проходить тотальне реформування? Тому що на неї покладають стратегічні питання відбудови країни та її подальшого добробуту. Здійснюється реформа за кількома ключовими напрямками: **ефективна система управління та фінансування; забезпечення якості професійної освіти** (тут і адаптація навчальних програм до потреб ринку, і розширення мережі профорієнтаційних центрів, і модернізація матеріально-технічної бази); **посилення співпраці з бізнесом**. Ми поспілкувалися з людьми, які на практиці змінюють професійну технічну освіту у Львові та впливають на рішення на рівні країни.

ДЕРЖАВА ІНВЕСТИУЄ У ПРОФЕСІЙНУ ОСВІТУ

Урядова ініціатива-проєкт «100 майстерень» спрямована на створення сучасних майстерень та лабораторій у закладах професійної освіти. Вісімдесят вісім нових майстерень створили у 2024 році завдяки виділенім 549 млн грн з державного бюджету, щоб підвищити якість професійної освіти, популяризувати робітничі професії серед молоді та забезпечити підприємства кваліфікованими кадрами.

У державному бюджеті на 2025 рік на ці потреби передбачено 540 млн грн, очікується, що до кінця року буде створено до 100 майстерень та лабораторій у різних регіонах України.

З 2025 року до участі в проєкті зможуть долучатися не лише заклади професійно-технічної освіти, але й заклади фахової передвищої освіти, що фінансуються з місцевих бюджетів. Також областям дозволено подавати заявки на розроблення проєктної документації для енергоєфективних проєктів, які заплановано реалізувати у 2026 році.

Для подолання дефіциту кваліфікованих кадрів у ключових галузях економіки уряд України акцентує зусилля на оновленні матеріальної бази для підготовки фахівців у таких сферах як машинобудування та енергетика, автоматизація виробництва, робототехніка, зварювання й металообробка, електротехніка та електроніка, будівництво й цивільна інженерія, транспорт і логістика.



85% ВАКАНСІЙ НА РИНКУ ПРАЦІ — РОБІТНИЧІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Заступник міністра освіти і науки України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Дмитро Завгородній зазначив: «Ми змінюємо систему професійно-технічної освіти комплексно — не лише модернізуємо матеріально-технічну базу, а й створюємо нові можливості для навчання та працевлаштування. Станом на зараз ми оновили вже 120 профтехів по всій країні, закупили сучасне обладнання, відремонтували гуртожитки та створили комфортні умови для студентів. Але найголовніше — ми змінюємо ставлення до робітничих професій.

Сьогодні 85% вакансій на ринку праці — це робітничі спеціальності, і наша мета — підготувати тисячі висококваліфікованих фахівців, які зможуть працювати в Україні. Завдяки співпраці з бізнесом ми вже підписали понад 20 меморандумів із провідними компаніями, такими як «Метінвест», ДТЕК, Kernel, «Укрзалізниця», щоб випускники отримували не лише знання, а також реальний досвід роботи.

Крім того, важливо, що наші майстерні відкрили не тільки для молоді, а й для дорослих — ветеранів, переселенців, усіх, хто хоче отримати нову професію всього за 3–6 місяців і знайти стабільну роботу. Це лише початок, і ми рухаємося далі, щоб професійна освіта в Україні стала справжнім драйвером економічного розвитку країни».



КОМАНДНА РОБОТА НАД РЕФОРМУВАННЯМ ПРОФТЕХІВ

Начальник відділу професійної освіти департаменту освіти та культури львівської міської ради **Богдан Іванусь** розповів, як на рівні міста Львова та області відбувається реформування профтехосвіти.



Пане Богдане, розкажіть, на якому етапі проєкт «100 майстерень» у Львові? Чи мають доступ до лабораторій та майстерень студенти?

Станом на січень ми відкрили три навчально-практичні центри за напрямками автомобільного транспорту, цифрового друку та унікального в Україні вітражного мистецтва. У березні заплановано подію щодо дообладнання навчального центру автомобільного напрямку, адже сам центр уже працював, і нашим завданням було розширити можливості для навчання наших здобувачів освіти, додавши обладнання для діагностики та кондиціонування автомобілів.

Ще два масштабні проєкти – майстерні верстатників широкого профілю та кулінарний хаб – заплановані на кінець 2025 – початок 2026 року, оскільки ці проєкти є досить великими.

Студенти мають постійний доступ до обладнання, адже саме для цього й було створено ці хаби. Фактично, у них проходить виробничий цикл навчання. Проте ми не лише навчаємо наших здобувачів освіти, а й допомагаємо дорослому населенню здобути перекваліфікацію та отримати нові знання.

Як вдається впроваджувати зміни зараз, що вже вдалося, що плануєте?

Це велика командна робота — як для нас у сфері управління освітою, так і для навчальних закладів, які розуміють, що їм потрібен розвиток і динаміка позитивного руху. Ми поступово напрацьовуємо систему збільшення оплати праці керівникам навчальних закладів, створюємо майданчики для їхньої промоційної діяльності.

У планах на 2025 рік — відкриття ще однієї унікальної майстерні, яка спеціалізуватиметься на підготовці фахівців із питань безпеки: пожежні системи, відеонагляд та інші напрями. Також планується проведення у Львові масштабного заходу щодо професійної майстерності за робітничими спеціальностями.



Все ж не бракує питань, які залишаються гострими й потребують вирішення?

Для мене як для управлінця це, напевно, фіналізація процесу передачі закладів з державної у комунальну власність. Ми ще у 2017 році заявили про готовність прийняти заклади професійної освіти до повноцінної освітньої сім'ї міста Львова. На жаль, поки що цей процес навіть не розпочався.

Розкажіть про свій професійний шлях в освітній сфері та що вас мотивує тут працювати?

Мотивують люди та наші здобувачі освіти. Руйнування стереотипів про професійну освіту та можливість показати, яка вона класна, через наших студентів, майстрів, викладачів і директорів.

Мій освітній шлях починався з вищої освіти, а саме Львівського університету імені Івана Франка. Потім була перерва на децентралізацію, але коли запропонували повернутися в освітнє середовище — я навіть не вагався! Насправді я постійно навчаюся в профтехах. За останні півтора року ви могли побачити багато позитивних змін, і ці зміни роблять саме люди, які там працюють. Вони тримають мене в тонусі та мотивують удосконалювати систему професійної освіти.



Пане Назаре, які спеціальності у вашому професійно-технічному навчальному закладі найпопулярніші серед студентів?

У нашому закладі два базових напрямки: автомобільний транспорт та будівництво. Найбільш популярними серед молоді є професії автомобільного транспорту: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів, водій транспортних засобів, машиніст автомобільного крана, комп'ютерна діагностика автомобілів.

Як вдається впроваджувати зміни зараз, що вже вдалося, що плануєте?

Зміни — це для нас постійний процес, що стосується освітнього середовища, інфраструктури, матеріально-технічної бази та навчальних програм, які відповідають запиту ринку праці роботодавців. У нас функціонує три навчально-практичні центри, з січня 2025 відкрили автохаб, центр з обслуговування автомобілів. Дуже важливим моментом для отримання професійної освіти є наявність обладнання, інструментів, вмотивовані майстри, викладачі та учні, і тоді буде результат.

Зараз ми працюємо над великим масштабним проектом — освітнім середовищем, профорієнтаційним хабом в рамках проекту «DECIDE», який дасть можливість школярам, молоді на етапі свого професійного самовизначення зануритись в різні професії, щоб відчувати, що їм до душі. Важливо, щоб це був їхній свідомий вибір, щоб було розуміння про професію та діяльність — що він робитиме в житті. Після цього навчання людини буде вмотивованим.

ЯК ТВОРИТЬСЯ СПІЛЬНОТА ПРОФТЕХУ

Про можливості сучасних лабораторій та майстерень для студентів й викладачів профтехів розповідає директор Міжрегіонального вищого професійного училища автомобільного транспорту та будівництва Назар Закаль.



Також в рамках іншого проекту «EdUP» створюємо офіс для центру розвитку кар'єри, який працює з абітурієнтами, батьками, нашими учнями, студентами, роботодавцями, бізнесом для організації різних професійних заходів, навчання, практики та стажування, випуску та працевлаштування, а також і консультування на першому робочому місці.

Які можливості дають сучасні лабораторії та майстерні для студентів й викладачів профтехів?

Сучасна база, нові лабораторії, майстерні – це передусім якісне навчання. Учні мають можливість працювати з обладнанням як на підприємствах. Навчання стає цікавим, інтерактивним, динамічним і якісно опановується професією. Нам потрібно виховати технічно розвинуту молодь, яка вміє і знає, як працювати з технологічним програмним сучасним обладнанням, адже зараз все менше ручної роботи, все переноситься на обладнання, яким треба керувати.

Які питання залишаються гострими й потребують вирішення?

Досить гострим питанням залишається законодавча база та питання фінансування закладів освіти. Професійна освіта дуже дорога, вартісне обладнання понад мільйон гривень, велика кількість дорогого витратного матеріалу, зношеність інфраструктури.

Внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну в лютому 2022 року професійна освіта зазнала значних змін. Тут, як і в кожній сфері, адаптуються до реалій воєнного стану. Профтехосвіта сприяє зниженню рівня безробіття та дозволяє забезпечити швидку перекваліфікацію для тих, хто втратив роботу через війну. Також відбувається процес популяризації професійної освіти. Зростає попит на робітничі професії, а українські профтехи отримують ліцензії на навчання «операторів дронів», розвивають напрями в галузі IT, відновлюваної енергетики. Реформування професійної освіти в Україні стає ключовим елементом на шляху до відновлення країни та побудови сучасної інноваційної економіки.

Розкажіть про свій професійний шлях в освітній сфері та що вас мотивує тут працювати.

Мій шлях почався в профтеху з учня, і деколи виникала думка, що щось не так. Після цього працював майстром, і тут прийшло розуміння, що ж було не так. Після цього викладав та був заступником директора. Сьогодні я є директором, знаю біль кожного учасника освітнього процесу — що потрібно учневі, майстру, викладачу, що чекає від нас роботодавець. Разом ми творимо нову професійно-технічну освіту. Ми створюємо спільноту профтеху, в якому ти не один, в якому ми вчимося і навчаємо, розвиваємо та розвиваємося. Мене мотивують наші досягнення, наші успіхи та наша молодь.



СПІВПРАЦЯ EDPRO З ПРОФЕСІЙНО- ТЕХНІЧНИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ У РАМКАХ ПРОЄКТУ EDUBIZ

ДОВІДКА

Грантовий проєкт «**EduBiz: інноваційне стажування для директорів і викладачів ПТНЗ (ПТУ) в Україні**» організований ГО «Я І МОЯ ШКОЛА» за підтримки проєкту Агентства США з міжнародного розвитку USAID «Зміцнення громадської довіри» (UCBI) і профінансований компанією «Кімонікс Інтернешнл Інк.», відповідальною за міжнародну технічну допомогу. Цей проєкт орієнтований на розвиток навичок викладачів й директорів професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ) України першочергово в прифронтових нині регіонах, а саме: у Харкові, Сумах і Дніпрі.

Мета проєкту — зміцнити зв'язок між професійною освітою та реальними потребами сучасного ринку праці, адже впродовж 2025–2033 років в Україні мають відбутися пілотування, перехід і впровадження національної реформи старшої школи, покликані підвищити престиж профільної середньої освіти серед дітей і батьків.



Голова правління ГО, проєктна директорка «Я І МОЯ ШКОЛА» Ірина Міньковська

«Ми потребуємо зміни формату співпраці бізнесу і навчальних закладів профосвіти. Вживуть найсильніші заклади, і вони мають навчитись співпрацювати з підприємцями, а також і самим почати розглядати свої заклади як соціальне підприємництво».

Компанія EdPro долучилася до реалізації проєкту «**EduBiz: інноваційне стажування для директорів і викладачів ПТНЗ (ПТУ) в Україні**» з підтримки профосвіти у прифронтових областях України. На початку 2025 року в компанії проходили стажування представниці Державного професійно-технічного навчального закладу «Шосткинське вище професійне училище». Наші тренери розповіли про освітні рішення EdPro та показали на практиці, як їх можна застосовувати в ПТНЗ на заняттях зі студентами.



ПРОГРАМА СТАЖУВАННЯ У КОМПАНІЇ EDPRO

Співзасновниця EdPro Наталя Табачин розповіла більше про участь компанії у проєкті EduBiz: «Протягом двох тижнів ми намагалися максимально відкрити для учасників навчання з міста Шостка всі можливості, які пропонує EdPro. Ми демонстрували наші рішення для освіти, знайомили з новими технологіями та кейсами впровадження, навчали використовувати у навчальному процесі освітню програму MozaBook, а також основам роботи з 3D-друком.

У програму стажування увійшли відвідини кількох львівських політехнічних навчальних закладів. Там стажисти мали змогу обмінятися досвідом з колегами, побачити, як інтерактивні панелі EdPro активно використовуються у навчанні, адже вони вже стали стандартом для класів теоретичної підготовки.

Для компанії EdPro це стажування стало важливою можливістю не лише поділитися своїми розробками, а й підтримати освітні заклади із прифронтових територій. У цей складний час вони не лише мають опановувати нові технології та інструменти для навчання онлайн, знаходити цікаві підходи до викладання різних предметів, а й бути готовими повернути активне життя у свої міста».

ВРАЖЕННЯ УЧАСНИЦЬ СТАЖУВАННЯ

Стажування в компанії EdPro пройшли освітянки з Державного професійно-технічного навчального закладу «Шосткинське вище професійне училище»: **директорка, викладачка громадянської освіти Світлана Ковтун** та **методистка Ганна Рибкіна**. Ділимося їхніми відгуками.

«Цьогорічне стажування в рамках проекту EduBiz за підтримки програми «Я і моя школа» — це ще один крок до розуміння тенденцій до соціального підприємництва в Україні, знайомство із сучасними технологіями в освіті», — зазначила пані Світлана. — «Особисто для мене — це знайомство з новим освітнім середовищем, з можливостями використовувати 3D-моделі майже на всіх уроках загальноосвітніх дисциплін, також є можливість використання їх при вивченні спеціальних дисциплін. Цікавою виявилась робота з інтерактивною панеллю нового покоління. В усіх закладах, які я відвідала, наявні саме ці моделі панелей».

Сьогодення в професійній освіті — це сучасні інструменти для опанування теоретичних знань, це оновлені майданчики для практичних занять на виробничій практиці, це позитивна мотивація викладачів та майстрів до процесу навчання здобувачів освіти. В основному, така трансмісія відбувається завдяки відкриттю навчально-практичних центрів, коли держава, обласна і місцева влада, заклад разом створюють такі оновлені теоретично-практичні майданчики».



Світлана Ковтун

«Привабила інформація про 3D-принтери, про способи друку моделей. Особливо привернув увагу набір EdPro Atperia, тому що він стане у пригоді при вивченні фізики, та опанування основ з професії електромонтер».

Ганна також позитивно оцінила цей досвід: «Дуже радію, що отримала змогу не тільки теоретично ознайомитись з освітніми рішеннями EdPro, а й практично здобувати вміння та навички, адже за цими технологіями — майбутнє. Унікальність та комплексність навчальних матеріалів мене дійсно підкорила. Ознайомилася з найбільшою підбіркою україномовних методичних матеріалів у програмі mozaBook. Виходить, що педагог навчає навчаючись, і це дуже круто, розвиватись із задоволенням!»

Побувала на відкритті трьох навчально-практичних центрів — емоції переповнюють. Нові технології крокують вперед семимильними кроками, технології змінились і розвиток на цьому не зупиняється! Без уваги не залишився той факт, що мої колеги використовують обладнання EdPro. У лабораторіях та кабінетах використовують інтерактивні панелі EdPro і завжди працює навчальна програма mozaBook, яка демонструє цікаві уроки та звісно ж 3D-принтери, які взагалі перевернули мій світогляд».



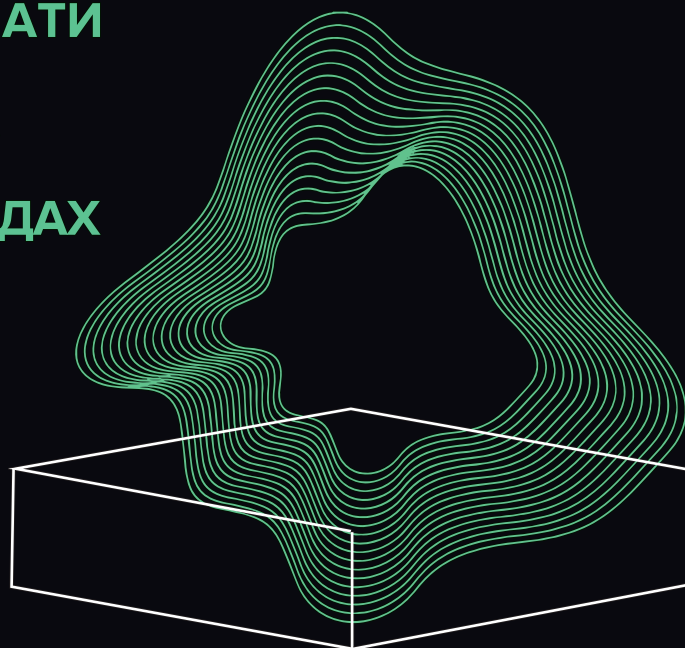
Ганна Рибкіна

«Радую те, що нарешті про професійно-технічні заклади почали чути й зрозуміли, що за професійно-технічною освітою майбутнє і це дуже тішить. Адже після перемоги країні просто необхідні висококваліфіковані робітники, які будуть працювати на відновлення країни».



3D-ПРИНТЕРИ:

ВСЕ, ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ
ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ
ТЕХНОЛОГІЇ 3D-ДРУКУ
У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ



За минулі кілька років технології 3D-друку здійснили неабиякий стрибок у розвитку. 3D-принтери нарешті перетворилися у цілком доступні побутові пристрої, з якими зручно працювати, а їхні початкові налаштування потребують мінімум часу. Вже за годину з моменту відкриття коробки з сучасним принтером можна отримати перший надрукований виріб.

Тож якщо у вашому навчальному закладі досі не користуються 3D-друком, не варто більше зволікати. Ця технологія відкриває неймовірні можливості для освітян. Маєте сумніви? Не знаєте з чого розпочати? Ця стаття — саме для вас. На всі ключові питання дає відповідь експерт EdPro з 3D-друку Микола Пірогов.



Микола Пірогов. Автор-упорядник лінійки навчально-методичних посібників з різних предметів шкільної програми, кандидат біологічних наук, доцент, викладач біологічних дисциплін. Практик 3D-друку, автор онлайн курсу від EdPro «Основи 3D-друку».

Для чого потрібні 3D-принтери освітянам? Як саме вони допоможуть у навчанні?

3D-принтери відкривають практично безмежні можливості для навчального процесу — друкувати можна що завгодно. Фізична пластикова модель не лише дозволяє щось побачити, а також і доторкнутися до цього об'єкта, нехай і не до справжнього, а лише до його видрукованої копії.

Купуючи 3D-принтер для навчального закладу, ви отримуєте не лише певний пристрій з обмеженим набором навчальних моделей. Ви інвестуєте у власну фабрику, яка дозволить

виробляти різні речі, у тому числі й навчальні моделі різної складності. Вчителі самі вирішують, що друкувати для своїх предметів і в яких кількостях. Багато маленьких моделей, щоб роздавати їх учням? А, може, навпаки — моделі максимально великих розмірів, як музейні експонати? Уявіть, можна надрукувати великий скелет тиранозавра і встановити його у коридорі школи. Або надрукувати червоним пластиком модель серця людини й дати завдання учням — акуратно синьою акриловою фарбою промалювати вени на цій моделі.

Є чимало варіантів, як створити дидактичні матеріали, які роблять навчання більш наочним для учнів. А якщо вчитель-ентузіаст ще й сам навчиться робити тривимірні комп'ютерні моделі й потім буде їх видруковувати для свого предмета, то він зможе легко зробити свій клас по-справжньому унікальним. Подумайте лишень, ні в кого в Україні чи навіть у всьому світі не буде ще одного настільки ж чудового місця для навчання!

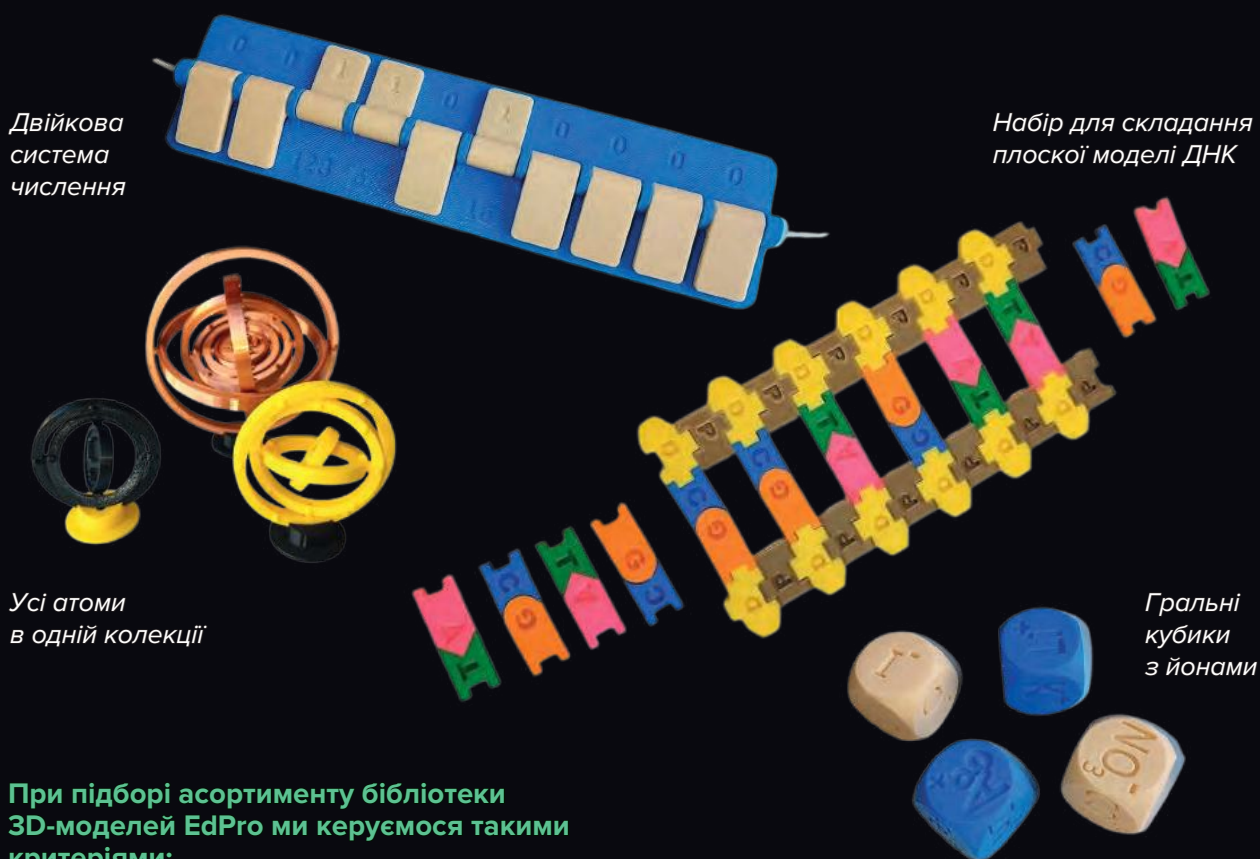
Звідки брати 3D-моделі виробів? Чи пропонує EdPro готові моделі в комплекті з принтером? Наскільки складними вони бувають?

Якісний стрибок технологій 3D-друку автоматично забезпечив і кількісний стрибок у виборі 3D-моделей, доступних для використання в Інтернеті. Багато з них є безкоштовними, варто лише добре пошукати. Всього за декілька місяців можна забезпечити свій предмет десятками, якщо не сотнями, найрізноманітніших моделей: одні будуть розбірні, а інші — ні, частина моделей будуть яскравими й одноколірними (надруковані пластиком відповідного кольору) або різнобарвними завдяки звичайним акриловим фарбам.

Водночас ми в EdPro розуміємо, що пошук вдалої моделі може зайняти доволі багато часу. Тож вирішили піти назустріч і без того зайнятим вчителям. Аби спростити процес підбору, а також уникнути проблем з якістю, форматом чи складністю виготовлення кожного конкретного виробу, **команда EdPro створила відкриту бібліотеку, де збрала вже майже пів тисячі навчальних 3D-моделей для різних предметів.**

Матеріали бібліотеки у вільному доступі для усіх, хто цікавиться 3D-друком.





При підборі асортименту бібліотеки 3D-моделей EdPro ми керуємося такими критеріями:

1

По-перше, забезпечити навчальними моделями усі предмети шкільної програми. Адже видрукувати на 3D-принтері можна майже все як для точних, так і природничих чи гуманітарних дисциплін: навчальні моделі, макети, конструктори, ігри тощо. На момент друку цієї статті у бібліотеці EdPro є моделі для таких предметів: біологія, географія, історія, література, математика, фізика, хімія, інформатика, астрономія, мистецтво, «Я досліджую світ», «Захист України», та розділ з різними цікавинками. І ми плануємо поступово розширювати цей перелік.

2

По-друге, запропонувати освітянам лише безплатні 3D-моделі, які розміщені в Інтернеті у вільному доступі. Це зазвичай моделі створені вчителями, науковцями чи учнями. До речі, закликаємо й українських освітян ділитися навчальними моделями з колегами, а ми залюбки додамо інформацію про них у бібліотеку EdPro для найширшого використання у навчальних закладах України.

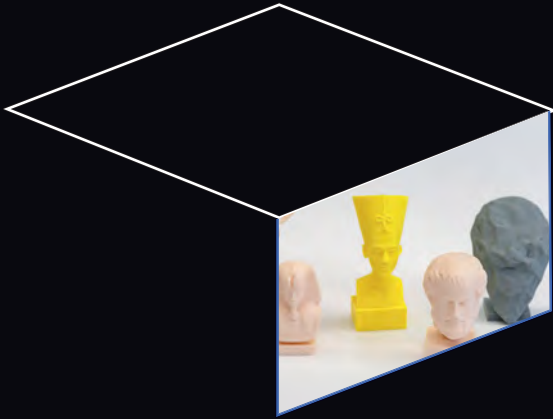
3

По-третє, ретельно перевірити кожну модель. Ми додаємо матеріал до бібліотеки лише після того, як успішно надрукували виріб на звичайних екструдерних принтерах, таких як Creality K1C чи K1 Max. А отже переконалися, що освітяни точно зможуть відтворити його у себе в школі. До слова, вигляд готового виробу, рівень складності друку (умовно позначається кількістю зірочок від 1 до 5), а також відео процесу друку можна переглянути у бібліотеці.

4

І наостанок, поширити 3D-моделі, актуальні для українських навчальних програм. Зокрема, команда EdPro самотужки створила: 3D-карту рельєфу України, серію бюстів відомих українських діячів, моделі різноманітних ручних гранат для предмета «Захист України». Усі ці 3D-моделі у форматі STL розміщені у вільному доступі у базі Thingiverse.

Складність моделей буває різною. Найпростіші — лише з одного елемента, що друкується без опорних структур і навіть не потребує масштабування. Середня складність означає, що для видруку необхідні опорні структури, які на етапі постобробки потрібно акуратно видаляти, також така модель може потребувати масштабування, розрізання та інших подібних маніпуляцій. Найскладніші моделі складаються з кількох елементів, які після друку потрібно певним чином зібрати в одну, часто рухому модель. Кожний елемент потребує своїх окремих налаштувань нарізки та друку, а окремі елементи потребують склеювання. Дуже складні моделі дійсно потребують чимало роботи для виготовлення, але результат — вартий витрачених зусиль.



Чому EdPro радить саме 3D-принтери Creality? Які переваги у цих пристроїв?

EdPro є офіційним дистриб'ютором пристроїв від Creality в Україні. Ми обирали виробника 3D-принтерів для потреб освітан насамперед за критеріями зручності користування та надійності роботи впродовж тривалого часу. А ще 3D-принтери Creality — це чудовий вибір, бо:

Кожен 3D-принтер Creality добре зібраний і протестований перед відправкою. Після розпакування він готовий до підключення та роботи. Калібрування відбувається автоматично.

Вбудована камера зі штучним інтелектом стежить за процесом друку та активно сповіщає користувача у разі виникнення помилки.

Доведено, що Creality K1C надзвичайно швидкий, порівняно з аналогами на ринку.

Все, що потрібно знати для впровадження технології 3D-друку у навчальних закладах



Повітря під час друку залишається чистим завдяки використанню фільтра з активним вугіллем для очищення сполук і частинок, що утворюються під час розплавлення філамента.

Принтер дозволяє регулювати швидкість і рівень шуму під час друку. У тихому режимі він звучить, як перегортання сторінок у книзі.

Creality OS має багато розширених функцій, до прикладу, лінійне просування та формування вхідного сигналу. Можна її самостійно налаштувати або приєднатися до спільноти з відкритим вихідним кодом.

Creality Print пропонує безліч інновацій: розумне охолодження, оптимальне втягування, тонкі опори, і дозволяє користувачам ефективно керувати 3D-друком. До того ж вперше в ньому інтегровано бібліотеку 3D-моделей.

Як підрахувати собівартість 3D-друку навчальної моделі? Чи справді це вигідно, порівняно з готовими методичними матеріалами?

Потрібно врахувати такі параметри:

Вартість пластику. Друкувати можна різними видами пластику як PLA чи ABS, так і виробників пластику від Creality чи від Bambu Lab — одні дорожчі, інші відповідно дешевші. Для розрахунку беремо вартість пластику PLA виробництва Creality з нашого онлайн-магазину — 1000 грн за кілограм.

Вартість електроенергії. Принтер Creality K1C номінально споживає 350 Вт електроенергії, а принтер K1 Max — 1 кВт. Реально ці принтери під час друку пластиком PLA споживають дещо менше від номінальної потужності, але під час розрахунків, для впевненості, ми використовуємо

саме номінальну потужність. Вартість 1 кВт електроенергії для підприємств — 10 грн на момент проведення розрахунків.

Зношуваність принтера. Зношуваність принтера та потребу заміни деталей з часом: сопла, цілого екструдера, якогось з моторів чи блоку живлення. Як це врахувати у вартості друку? Для простоти розрахунків вважатимемо, що ресурс принтера — 1000 годин, а далі ми купимо новий (реально ресурс принтерів є більшим, але після такої тривалої роботи вони точно потребують техобслуговування). Орієнтуємося на вартість 3D-принтера в онлайн-магазині EdPro: додаємо 32 грн до собівартості години друку для принтера Creality K1C та 45 грн для K1 Max.

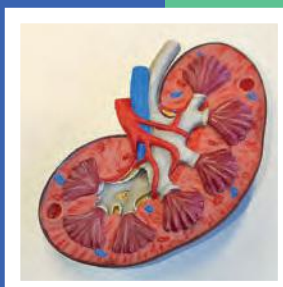
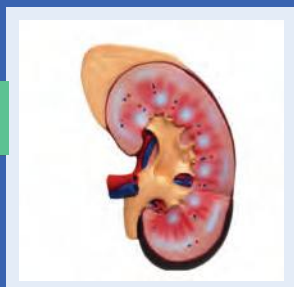
Врахувавши ці параметри та кількість пластику, отримали такі цифри:

модель 1

БУДОВА НИРКИ

Вартість моделі для закупівлі в магазині

4673 грн



Собівартість друку моделі з бібліотеки EdPro на принтерах Creality:

K1C 95 грн
K1Max 135 грн

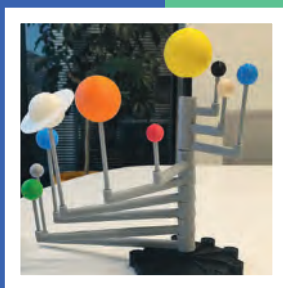
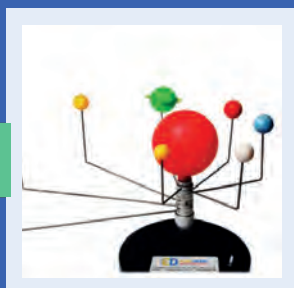
Вага/час друку:
31 г; 1 год 42 хв

модель 2

СОНЯЧНА СИСТЕМА

Вартість моделі для закупівлі в магазині

5731 грн

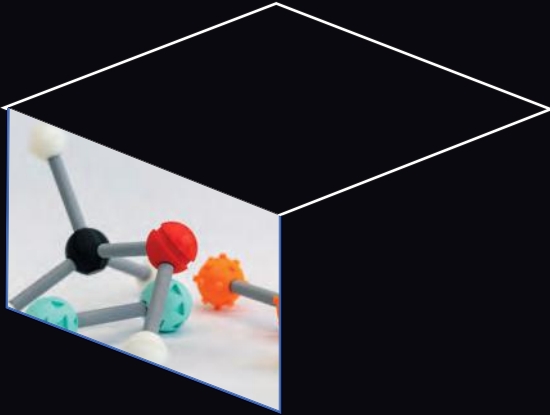


Собівартість друку моделі з бібліотеки EdPro на принтерах Creality:

K1C 568 грн
K1Max 767 грн

Вага/час друку:
261 г; 9 год 51 хв

Звісно, ці розрахунки досить умовні. Оператори 3D-принтера можуть сприяти здешевленню чи здорожчання собівартості моделі. Друк однієї мінідеталі, що триває годину, обійдеться дорого, а от друк 10 шт. разом протягом двох годин зробить собівартість однієї деталі значно нижчою. Якість друку моделі та витрати пластику також впливатимуть на її собівартість. Та навіть попри ці неточності розрахунків різниця у ціні є доволі суттєвою. **Завдяки 3D-принтеру цілком реально економити на методичних матеріалах значні суми.**



Як навчити вчителів (та згодом учнів) користуватися 3D-принтерами?

Ось ключові етапи, які треба послідовно освоювати, аби успішно працювати з екструдерними 3D-принтерами:

- 1 Цифрова 3D-модель у форматах STL чи OBJ
- 2 Нарізка моделі у спеціальній програмі та перетворення її у формат G-коду (GCODE)
- 3 Друк 3D-виробу на принтері
- 4 Постобробка пластикової моделі.

Третій етап вимагає знайомства з конкретним обладнанням, на якому доведеться друкувати, решту ж етапів — універсальні й застосовні при роботі з будь-яким екструдерним 3D-принтером.

Компанія EdPro пропонує можливість навчитися усіх цих речей на онлайн-курсах «Основи 3D-друку». Ми вчимо встановлювати програму OrcaSlicer на комп'ютер, знайомимося з її інтерфейсом та розпочинаємо першу нарізку моделей, вивчаємо різні типи підтримувальних структур, вчимося масштабувати, повертати та переміщувати моделі, розбираємо, як їх розрізати перед друком та виконувати ще деякі дуже важливі підготовчі дії.

У кінці кожного уроку готову нарізану модель переносимо на принтер та друкуємо. Адже мало просто знати теорію, важливо виконати кожний крок самостійно й врешті-решт отримати готову пластикову модель. Щось може не вийти з першого разу, але у 3D-друці негативний досвід не менш важливий, ніж позитивний.

У завершальній частині курсу говоримо про постобробку готових моделей, про різні типи пластиків, якими зможете друкувати на принтерах. Також ми даємо хороші базові знання про програмне забезпечення, у якому можна робити власні 3D-моделі.

Додам як автор курсу, що я випробував всю методичну роботу на принтерах Creality, які пропонує компанія EdPro. Зокрема, вступні уроки розраховані саме для користувачів принтерів Creality K1C та K1 Max. Там йдеться про розпакування обладнання, встановлення у правильне місце та увімкнення в електромережу, завантаження філамента для першого друкування тощо. Проте решта уроків курсу чудово підійде і для користувачів принтерів інших моделей.



У нас є безплатний курс з теоретичними завданнями, який може пройти кожен. Також є платний курс з практичними завданнями, для проходження якого необхідний 3D-принтер. За успішне завершення цього курсу учасник отримує сертифікат підвищення кваліфікації на 30 год (1 кр. ECTS)

Платний практичний курс



Безплатний курс



Курси підійдуть як користувачам з досвідом, так і новачкам. За тиждень-два навчання у зручному для вас темпі, можна отримати достатньо знань та навичок, щоб друкувати цікаві моделі та навчати цього учнів. За перші пів року після запуску курсу «Основи 3D-друку» відвідали сотні освітян і ми пишаємося позитивними відгуками, які отримали від них. Ознайомитися з ними можна у публікаціях на блозі EdPro.

КОМПЛЕКСНІ ДЛЯ 3D-ДРУКУ ТА CREALITY

Ірина Хашко
Учителька фізики
Вінницького ліцею №35

«EdPro надає можливість навчальним закладам впроваджувати високоякісні технології, допомагає учителям впевнено застосовувати сучасні інструменти на уроках. 3D-друк в освіті — це не лише про новітні технології, а й про розвиток критичного мислення, творчості та професійних навичок у майбутніх поколіннях».



Оксана Пасічник
Учителька інформатики
ліцею «Сихівський»
Львівської міської ради



«Останні кілька місяців мої експерименти перейшли на інший рівень. Я отримала можливість працювати з сучасним 3D-принтером Creality. Одразу з'явилися ідеї, які вдалось втілити в життя, а це спонукає генерувати нові! Принтер працює швидко і практично безшумно, а ще є можливість переглянути процес друкування, адже автоматично створюється відео!».

РІШЕННЯ ВІД EDPRO

3D-ДРУК З EDPRO. ДОСВІД ВЧИТЕЛІВ

Андріан Кобевко

Учитель інформатики та робототехніки
Ліцею № 15 Львівської міської ради

«Я сам переконався, що це вже сучасне обладнання, яке дозволяє вчителю запустити сам процес 3D-друку легко, без тих таких заморочок, які раніше виникали з древніми принтерами».

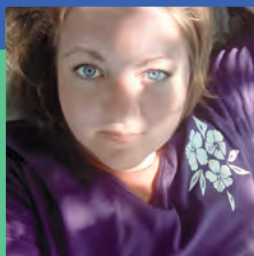
Павло Будько

Учитель інформатики
Ліцею імені Івана Пулюя

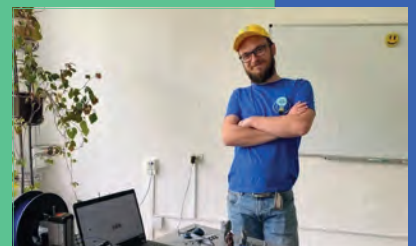
«Ніде не знаходив зібрану інформацію українською мовою в одному джерелі. А тут все від початку й до кінця в одному місці. Якщо комусь потрібно почати працювати з 3D-принтером, цей курс точно підходить. Коротко, інформативно і нічого лишнього. Якраз те, що потрібно. Це дуже круто для саморозвитку, я зможу значно краще й швидше видрукувати те, що мені необхідно. А оскільки я працюю вчителем, то я намагатимуся передати знання моїм учням. У нас на уроках інформатики є моделювання. Будемо разом з учнями все випробовувати».

Інна Науман

Учителька інформатики
гімназії № 1 міста
Новомосковська



«Ми з бібліотеки зробимо свої кубики, застосунки для двійкових чисел, то — шедевр. Думаю, що ці штучки мають бути біля кожного комп'ютера, поки ми вивчаємо двійкову чи вісімкову систему».



ШКІЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО «3D ФЕРМА ECOPRINT»

Ми поспілкувалися з учнями ліцею ім. Івана Пулюя, які створили під керівництвом вчителя інформатики та робототехніки **Павла Будька** шкільне підприємство «3D Ферма EcoPrint». Тут виготовляють пластик для 3D-друку. Спочатку звичайні пластикові пляшки нарізають на спеціальній машинці на смужки. Потім на спеціальній машинці PETamentor переплавляють матеріал з ПЕТ-пляшок на нитки для 3D-друку. З власного філамента видрукують вироби та продають у крамничці.

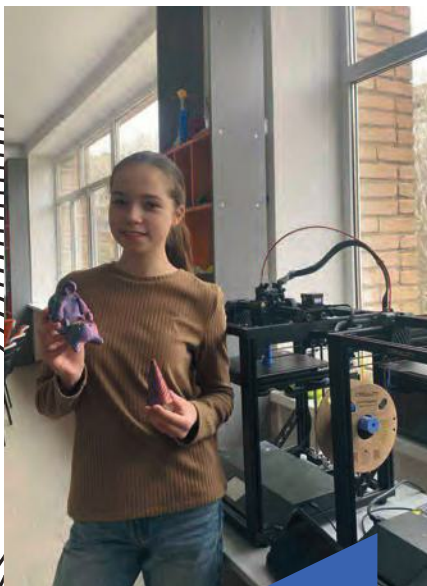
Технологія 3D-друку зацікавила та об'єднала зусилля багатьох учнів. Керівниця шкільного підприємства «3D Ферма EcoPrint» восьмикласниця **Анастасія Цудна** та її колеги — **Ірина Жилич** й **Софія Кіт** поділилися своїми враженнями та спостереженнями від участі в проєкті.

Запрошуємо переглянути каталог «Львівські шкільні соціальні підприємства»



Анастасіє, як оцінюєте залученість учнів у такі проєкти? Що для вас особисто означає участь у цьому проєкті? Як ваші однокласники відгукуються про участь в проєкті?

Насправді учні досить зацікавлені в таких проєктах, їм цікаво спробувати для себе щось нове та незвичне. Для мене цей проєкт насамперед про досвід, адже як керівник проєкту я залучена у всіх процесах від виробництва до продажу товару. Звісно мені дуже подобається ця діяльність, адже ми не тільки розвиваємо свої навички, а й дбаємо про екологію та довкілля. Усім дуже цікаво розібратися, як відбуваються різні процеси підготовки до друку та як відбувається сам процес виготовлення фігурок.



Анастасіє, у вас є магазин, де ви продаєте видрукувані фігурки, головоломки, іграшки. Як формуєте асортимент, адже у вас понад 50 різновидів товарів?

Ми разом з командою сідаємо та обираємо фігурки для друку. Звісно завжди хочеться надрукувати щось новеньке. Також в нас є певні ходові фігурки, які завжди актуальні, проте ми стараємося збільшувати асортимент, аби нашим клієнтам було з чого обрати.

Ірино, хто найчастіше відвідує ваш магазин? Знання з яких предметів найчастіше застосовуєте для розвитку свого проєкту?

Найчастіше у нашому магазині можна побачити учнів молодших класів та вчителів старшої школи. Діти полюбляють купувати іграшки-антистрес, а дорослі — різні корисні речі: підставки для телефону, головоломки та багато іншого.

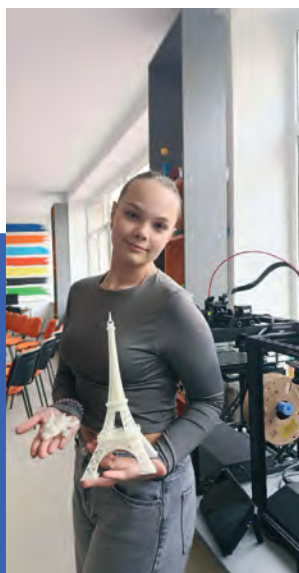
Часто знання, які ми набуваємо на уроках інформатики, менеджменту та інших наук ми використовуємо для просування та модернізування нашого соціального підприємства.

Ірино, кажуть, чи не вся школа бере участь у переробленні пластику для 3D-друку, як ви залучаєте тих, хто готовий допомагати?

Після уроків ми інколи приходимо до учнів, демонструємо та розповідаємо про наше виробництво. А також організовуємо збори пластикових пляшок, на яких діти й дізнаються про 3Dfarm_ecoprint.

Софіє, що вам подобається у технології 3D-друку? Почавши займатися на практиці 3D-друком, які перспективи бачите для освітніх закладів?

Найбільш з усього в технології 3D-друку мені подобається сам процес, — це ніби поринути в інший всесвіт, насправді це дуже цікаво та захопливо. 3D-друк має загалом дуже багато перспектив для освітніх закладів. Але основні: краще розуміння наук, креативність, розвиток підприємницьких навичок.



Анастасіє, чи бачите в майбутньому свою діяльність пов'язаною з технологіями 3D-друк?

Насправді я ще у пошуках майбутньої професії, планую розвивати наше підприємство, також в майбутньому моя діяльність може бути пов'язана з 3D-друком.

ОСВІТНІ РІШЕННЯ З 3D-ДРУКУ ВІД EDPRO

НОВИНКА 2025 РОКУ
**3D-ПРИНТЕР CREALITY
K2 PLUS COMBO**

- друкує великі моделі (350×350×350 мм!)
- сам змінює нитку (система CFS)
- має камеру з ШІ, яка зберігає записи друку
- підтримує багатоколірний друк
- тихий, швидкий, точний — максимально зручний та безпечний!

ДОДАТКОВО ПРОПОНУЄМО:

- навчання для вчителів
- бібліотеку 3D-моделей

Деталі в онлайн-
магазині EdPro



Компанія EdPro — офіційний представник компанії Creality в Україні.



ФІНАНСОВА ГРАМОТНІСТЬ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ДІТЕЙ

KredoBank
Foundation

СОЛОМІЯ ГОВОРУХА: «МИ ДОПОМАГАЄМО
ФОРМУВАТИ ПОКОЛІННЯ СМІЛИВИХ,
ПІДПРИЄМЛИВИХ І САМОЗАРАДНИХ УКРАЇНЦІВ».



Керівниця благодійного фонду «Фундація Кредо» корпоративного банку АТ «Кредобанк» Соломія Говоруха розповіла про освітній проект «Сміливість бути», про новітню навчальну програму фінансової грамотності та всеукраїнський конкурс бізнес-ідей для старшокласників. А також про гарний приклад партнерської взаємодії між освітянами, бізнесом та адміністрацією міста Львова задля досягнення спільної мети — кращих можливостей для дітей та молоді.

«Фундація Кредо» – це благодійний фонд АТ «Кредобанк», створений у листопаді 2021 року для реалізації соціальних та благодійних проєктів. У перший рік організація зосередила свою діяльність на підтримці працівників банку та їхніх родин, що критично потребували допомоги у зв'язку з війною. Далі – розширила сферу інтересів на інші важливі соціальні теми, зокрема освіту та медицину. Основний фокус організації – на дітях та молоді.

«Сміливість бути» – це інноваційна освітня платформа від «Фундації Кредо», спрямована на розвиток підприємливості та лідерства у дітей.

Зокрема це:

- 1** Навчальна програма для старшокласників на тему фінансової грамотності. Фундація сприяє підготовці вчителів для викладання згідно з цією програмою, готує необхідні друковані матеріали.
- 2** Різноманітні системні конкурси для вчителів, зокрема на створення авторських лекцій, впровадження інноваційних підходів у навчанні тощо.
- 3** Конкурс бізнес-ідей для учнів старших класів з можливістю презентувати свої продукти, знання і вміння на практиці.
- 4** Конференція «Бізнес для молоді», де підприємці можуть спілкуватися зі школярами.
- 5** Фінансова грамотність для наймолодших — напрямок, який лише розвивається. Спроба адаптувати тему для учнів початкової школи та дошкільнят.



Пані Соломіє, як з'явилася ідея проєкту «Сміливість Бути»? Які цілі ви ставите перед собою у галузі освіти?

Шукаючи нішу для створення проєкту, який би приносив цінність і користь суспільству, «Фундація Кредо» обрала сферу освіти. В умовах повномасштабної війни 2022 року стало зрозуміло, що діти та молодь — найменш захищений і водночас найбільш вразливий сегмент суспільства. Вимушений перехід на дистанційне навчання призвів до втрати найважливішого — живого контакту між учнями та вчителями, який є основою освіти. А разом із цим послабилися ключові навички, такі як комунікація, критичне мислення, вміння адаптуватися до нових умов. Саме тому з'явився проєкт «Сміливість бути» — ініціатива, що стала відповіддю на потребу у безпеці, підтримці та розвитку.

Наша мета — не просто навчати дітей фінансової грамотності, а надихати й мотивувати їх до розвитку підприємливості та лідерства. А ще ми прагнемо якісних змін у сфері освіти, не просто оновити програми, а створити новий підхід до навчання з ключовими принципами — мотивація, практичність й адаптивність, що відповідають потребам кожної дитини.

Розкажіть, як розвивалося ваше бачення проєкту? З чого починали? Як обирали напрямки роботи?

Від початку ми розуміли, що нам потрібні партнери. Оскільки ми є поважною фінансовою організацією, то звернулися до управління освіти міста, щоб зрозуміти, чи цей проєкт отримає відгук в адміністрації.



У нас вже був досвід співпраці з управлінням освіти міста Львова. Коли почалося повномасштабне вторгнення, ми співпрацювали в проєкті «Сміливість Бути Поруч» та забезпечили діток внутрішньо переміщених осіб рюкзаками та всім необхідним для початку навчального року. Ми зрозуміли, що управління освіти відгукнулося, вони відкриті й шукають партнерів, які будуть разом творити щось корисне.

У жовтні-листопаді 2023 року ми провели в школах 24 зустрічі з підприємцями, які розказували свої життєві історії. Відповідно, діти надихалися, тому що перед ними були живі люди, які створили відомі бренди Львова. Магазини, в які вони ходили, бізнеси, які вони бачили або про які чули. Це захопило дітей. І це був початок.

Перший систематизований конкурс бізнес-ідей для школярів стартував в грудні 2023-го, а фінал був у лютому 2024-го. Зголосилося 48 команд, це було понад 200 ідей, 24 команди-фіналісти, шалені емоції, 8 годин презентацій бізнес-ідей наших учнів, поїздка переможців до Варшави. І, мабуть, це був перший переломний момент, який показав корисність й потрібність проєкту.

💡 **Ми побачили, що це змінює дітей і вчителів. Відтоді почали думати про «Сміливість Бути» й освіту у сфері фінансів не як про нішову допомогу, а як про системну платформу для інновацій, яка має цілий ряд проєктів, що надихають і дають дітям інструменти проявити себе.**

Одним з напрямків вашої платформи є навчальна програма для старшокласників. Хто допомагав її створювати? Як саме ви співпрацюєте з вчителями?

За рішенням МОН України, з вересня 2025 року фінансова грамотність обов'язкова у всіх школах у восьмих класах. Ми подумали: «Чому б не створити навчальну програму, яка базуватиметься на досвіді співпраці з вчителями?».

У нас на той час було понад 30 вчителів-учасників програм, досвід й експертні знання банку як фінансової установи та підприємців, учасників бізнес-спільноти, реальні приклади як ці всі знання і навички можна подати практично. Тому викристалізувався такий своєрідний трикутник. І мова йде про те, що «Фундація Кредо» є організатором освітніх проєктів, бенефіціантами яких є учні, молодь, вчителі, освітні заклади у співпраці з банком і бізнес-спільнотами. Чому? Тому що тільки в такий спосіб ми можемо поєднати теорію з практикою і зробити її цікавою, надихнути дітей застосовувати знання в житті. І це був перший крок.

А модульна навчальна програма була своєрідним мотиватором і прикладом для вчителів, що навіть в достатньо бюрократичній освітній сфері можна затвердити та легалізувати продукт, який є якісно сформований. Зараз ми маємо освітню програму, яку створили разом із вчителями. Вона об'єднує освітню частину, фінансові інструменти та банківські продукти, а також спосіб ведення бізнесу й реальні особливості його реалізації.



Поділіться секретами успіху вашої команди. Як вам вдалося так багато досягти за короткі два роки?

У команді нашої благодійної фундації немає випадкових людей. Кожен, хто долучився до реалізації проєкту, з'явився саме тоді, коли був найбільш потрібний. Це люди, які поділяють спільні цінності, горять ідеєю і готові вкладати свою енергію та досвід у розвиток освіти.

Інструментарій, який ми використовуємо, близький до принципів бізнесових організацій. Для нас важлива не жорстка ієрархія, а довіра, співпраця та спільний пошук найкращих рішень. Ми віримо, що успішна команда — це не про контроль, а про довіру та взаємопідтримку.

Цікаво, якою є ваша внутрішня й зовнішня мотивація займатися освітніми проєктами в Україні?

🗨 **Моя найбільша мотивація у проєкті — це дати дітям підтримку, яка дозволить їм пробувати, помилятися, вставати та пробувати знову. Ми живемо у світі, де ти або відрізняєшся, або зникаєш з ринку. Саме тому важливо розвивати внутрішній потенціал дитини, вчити її презентувати свої сильні сторони, ідеї та бізнес-проєкти. Але щоб розвивати дітей, спочатку потрібно змінювати вчителів — тих, хто є з ними щодня. Тому ми навчаємо педагогів, даємо їм практичний досвід, формуємо нове бачення освіти.**

Ми хочемо, щоб наш проєкт вселяв учасникам віру, що мріяти й діяти — це правильно, що ризик і помилки — це частина шляху до успіху. Ми надихаємо їх не боятися пробувати, адже тільки через досвід і реальні спроби можна навчитися, зрозуміти свої сильні сторони й знайти власний шлях.

І найважливіше — навіть якщо з першого разу щось не вийде, ми хочемо, щоб діти знали: вони не залишаться наодинці. Наш проєкт — це простір, де безпечно помилятися і рости. Де кожна дитина може знайти опору, яка допоможе рухатися вперед, вірити в себе і сміливо будувати своє майбутнє.

🗨 **Тобі потрібна лише одна людина, яка скаже: «У тебе все вийде. Я вірю в тебе!» Але ще важливіше, щоб ця людина також сказала: «І якщо щось піде не так, я буду поруч».**

Особисто для мене надзвичайно важливо бачити результат на кожному етапі реалізації проєкту. Основним джерелом натхнення та мотивації є зворотний зв'язок, який ми отримуємо від педагогів і учнів. Саме ця взаємодія дає розуміння, що ми рухаємося в правильному напрямку.

Якими здобутками ви пишаєтеся найбільше? Які у вас плани на майбутнє?

У межах проєкту «Сміливість бути» нам уже вдалося реалізувати три види конкурсів та серію авторських лекцій, у яких взяли участь понад 50 педагогів. Мене найбільше надихають зміни, які відбуваються з учасниками від першої зустрічі до фінальних виступів і презентацій.

А ще я пишаюся нашим учнівським конкурсом «Бізнес-ідей». У 2024 році у ньому взяли участь вже понад 200 команд. До 2026 року наша мета — 1000+ команд, щоб кожна дитина могла представити свою ідею та бути почутою. Ми не лише навчаємо дітей створювати ідеї, а й допомагаємо реалізовувати їхні проєкти через менторство бізнес-спільноти.

Освіта — це не просто передача знань. Це потужний інструмент для створення успішного майбутнього.

Щодо планів, то я люблю планувати в терміні трьох років. Враховуючи, що зараз Фундації три роки, проєкту «Сміливість бути» два, то цікаво побачити як ця дитина виглядатиме у п'ять. Тому на найближчі 3 роки ми б хотіли, по-перше, щоб в конкурсі «Бізнес Ідей» взяли участь більше ніж 1000 команд. Потім зможемо сказати, що він є масштабований на Україну. По-друге, ми хочемо мати сет навчальних матеріалів диджиталізованих, якими може користуватися будь-який вчитель або учень, який хоче дізнатися щось про фінансову грамотність. І, по-третє, така нова сфера для «Сміливість бути» це є навчальні відеоматеріали для наймолодших, для діток старших дошкільних груп, а також для початкової школи.

Переглянути інтерв'ю на блозі EdPro



Перейти на сторінку БО «Фундація Кредо»



РОЗМОВИ З ЖІНКАМИ, ЯКІ ТВОРЯТЬ УКРАЇНСЬКУ ОСВІТУ

ЗНАЙОМТЕСЯ З КИЯНКАМИ
ТЕТЯНОЮ ВАКУЛЕНКО,
ТАГАЛИНОЮ ТИТИШ ТА
ХАРКІВ'ЯНКОЮ ІРИНОЮ
МІНЬКОВСЬКОЮ.



#theОсвітянки — традиційна рубрика на блозі EdPro (одна з наших улюблених за рівнем натхнення та оптимізму!) містить десятки інтерв'ю з впливовими жінками-освітянками України, які навчають, ведуть власні освітні проекти, розвивають українську освіту, займаються активною публічною діяльністю. Ділимося у журналі фрагментами вибраних розмов та запрошуємо на блог EdPro, щоб прочитати повні версії цих та інших інтерв'ю.



**ТЕТЯНА ВАКУЛЕНКО:
«В УКРАЇНІ ШКІЛЬНА
ОСВІТА ЗНАЧНОЮ МІРОЮ
ВИЗНАЧАЄ ПОДАЛЬШУ
УСПІШНІСТЬ ЛЮДИНИ».**

Очільниця Українського центру оцінювання якості освіти Тетяна Вакуленко розповідає про учнівство та роль шкільної освіти, про результати НМТ, результативність роботи в освітній сфері, доцільність вивчати історію неупереджено, а також про все, що надихає та дає силу до звершень.

Пані Тетяно, що для вас зараз є натхненням та опорою загалом у житті та в професійній діяльності?

У житті — рідні, друзі, колеги, а також непереборний оптимізм і специфічне почуття гумору.

У професії — усвідомлення того, що моя робота важлива, ціннісна, що я люблю те, чим займаюся, і що ця робота допомагає максимально використовувати мої сильні сторони.



Який відсоток в успішності людини належить саме освіті? На що спрямовувати зусилля сучасній молоді?

На жаль, наше суспільство не характеризується високим ступенем рівності. У такій ситуації шкільна освіта значною мірою визначає подальшу успішність людини. В економічно успішних суспільствах з високим ступенем рівності в дитини є багато джерел для розвитку: школа, гуртки, додаткові навчальні заняття тощо. Водночас у суспільствах з високим ступенем нерівності, де спостерігається посутній розрив між дітьми з різних середовищ, подекуди єдиним шляхом до успіху може бути шкільна освіта. Якщо така дитина потрапляє в клас чудового вчителя, зацікавлюється освітою та наукою — то успішно складає випускні / вступні іспити, вступає до омріяного вишу і далі може стати будь-ким: бізнесменом, політиком, науковцем тощо.

Маємо дані авторитетного міжнародного дослідження в освіті — PISA-2022, які це підтверджують. Так, приблизно 12% учнів / учениць, які мають погані передумови для успіху (незадовільні умови навчання, низький соціально-економічний статус тощо), попри це мають високі навчальні результати. Для таких підлітків освіта створює нові можливості, перспективи, стає ключовим чинником успіху, тобто для них саме освіта є визначальною.

Щодо того, на що спрямовувати зусилля молоді. Мені подобається думка одного з топ-освітян світу Андреаса Шляйхера щодо того, що *curiosity* (українською «зацікавленість», але мені здається, що переклад не передає всієї глибини цього терміна) лежить в основі пізнання і допомагає людині завжди бути спраглою нового. Не знаю, наскільки можна спрямовувати свої зусилля на цю спраглисть, але навчатися, спілкуватися, пізнавати буде значно простіше і захопливіше, якщо робити це через *curiosity*.

На ваш погляд, чи має бути присутня русофобія в середній загальній освіті та у якій формі?

На мою думку, русофобія в школі має проявлятися у конкретних вчинках: збираємо разом на потреби ЗСУ і добре вчимося, щоб перемогти ворога в усіх сферах. Цікавимося політикою, щоб посилити демократію. Свідомо ставимося до ресурсів, щоб мати успішну країну

тощо. Також в учнів, які ретельно й наполегливо вивчають історію та літературу, усвідомлюють, наскільки цілеспрямовано та агресивно діяла імперія щодо українців, не може не формуватися русофобія. Радянська і російська пропаганди намагалися стерти нам пам'ять про прикрі сторінки історії, а замість них інфікувати нас думкою про «братні народи». Утім, голодомори, знищення й цькування національної інтелігенції, підкуп сучасних українських політиків для просування своїх наративів — прояви аж ніяк не братської, а відверто ворожої поведінки. Мені здається, що неупереджене вивчення цих фактів у школі — і є кроком до продуктивної русофобії.



Тетяно, у вас є можливість спілкуватися з найкращими освітянами в Україні, відвідувати освітні події. Чи можемо сказати, що в нас достатньо міцне й прогресивне освітянське ядро, аби здійснювати заплановані освітні реформи?

В Україні надзвичайно багато талановитих, потужних, прогресивних освітян. Вони яскраві, здатні захоплювати учнівство, батьківство, учительство. Такі педагоги точно змінюють освітні середовища навколо себе.

Водночас маємо пам'ятати, що учителів у нашій країні понад 360 тис. — у такій великій когорті всі, навіть теоретично, не можуть бути творчими, активними лідерами. Тож частиною реформи має бути пропонування всім учителям якісних освітніх матеріалів, щоб наполегливий, а не лише дійсно обдарований і творчий учитель міг якісно виконувати свою роботу.



Повна версія розмови з Тетяною Вакуленко — на блозі EdPro



ГАЛИНА ТИТИШ: «ЛЮБЛЮ ВЧИТИСЯ І ВІРЮ В ТЕ, ЩО ОСВІТА — ЦЕ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЩАСЛИВОГО Й ОСМИСЛЕНОГО ЖИТТЯ».

Керівниця ГО «Смарт освіта», ведуча подкасту «Дофамін для освіти» та фанатка освіти Галина Титиш розповіла про точки болю в освітній сфері та неймовірні досягнення, очікування, які допомагають у житті, щоденні справи та події чи проєкти, які надихають й об'єднують тисячі українських учнів і вчителів.

Пані Галино, наскільки важливою для людини є освіта? І яке значення належить освіті саме для вас?

Я — абсолютний фанат освіти. Страшенно люблю вчитися і вірю в те, що освіта — це інструмент для щасливого й осмисленого життя. Своїм дітям завжди кажу, що моє завдання як мами — дати їм добру освіту. А вони вже зможуть вирішувати, що з нею робити. Вони мають мати право обирати свій фах і майбутню роботу за покликом, а не за принципом «я більше нічого не вмію, ну що ж».

Але для мене освіта — це не лише про hard-skills, не лише про те, що перевіряють стандартизовані академічні тести. Але й про вміння працювати в команді, регулювати свій емоційний стан, вміння вчитися тощо. Тому моя особиста місія — покращити якість освіти в Україні й зменшити нерівність у доступі до неї. Це дуже масштабно, але важливо робити бодай щось у цьому напрямі — те, що в зоні мого впливу і контролю. Так і намагаюся жити.

Чим живе ГО «Смарт освіта» та як вам вдається об'єднувати різних людей для допомоги сучасній молоді й школярам?

Ми зараз вперше проводимо конкурс есе серед підлітків — для нас це бентежно, як завжди, коли щось робиш вперше. До речі, спасибі EdPro за подарунки для наших майбутніх переможців! Ми продовжуємо багато писати й розповідати через онлайн-медіа «НУШ», навчати учнів англійської з іноземними волонтерами та добре писати, читати, говорити українською учнівство, яке зараз тимчасово за кордоном.

Люди об'єднуються довкола цілей і цінностей. Ми завжди намагаємося зробити все якнайкраще, ніколи не робимо проєкт заради проєкту. Нам цікаво те, у що ми включені, і в цьому дуже багато драйву. А драйв заряджає!

Ваші подкасти «Дофамін для освіти» побудовані на спілкуванні з різними експертами в освіті, які точки болю в українській освіті вам помітні зараз найбільше?

Я помічаю багато фрустрації через низькі зарплати вчителів і постійні розмови про те, що їм потрібно підвищувати кваліфікацію. Очікування того, що вчитель має зробити — просто захмарні, але водночас вони не отримують підтримки.

Бачу багато болю від змісту програм і навчальної літератури. Іноді вчителі розгортають якийсь підручник і кажуть: «Галю, ну ти це бачила! Як так можна!». Бо відсутність якісних текстів для пояснення тем, пропущений виклад окремих змістовних блоків не полегшують вчителям роботу. Вони мають дуже багато докластися, аби заповнити ті лакуни, які утворилися. Точок болю так багато, що можна годинами лише про це й говорити. І це я ще не згадала батьків, які готові виїжджати за кордон заради якісної освіти своїх дітей.

Неодноразово доводиться чути, що українських освітян можна ставити у приклад будь-кому, адже вони працюють у надзвичайних умовах та забезпечують добрий рівень знань дітям. Які ваші спостереження та досвід?

Мої спостереження підтверджують це твердження. По-перше, я й сама зараз працюю у школі й бачу, як організовані процеси зсередини. Тут щоденно докладають зусилля багато людей, аби діти могли вчитися й любили вчитися.

По-друге, у нашому «Національний проєкт: пишемо есе» зараз 62 вчителі, які працюють із 2560 учнями по всій країні. Так-от, ці вчителі що два тижні зустрічаються з нами онлайн для менторських і тренінгових сесій. Абсолютно більшість з них їх не пропускає. А це ж іще дві години ввечері після роботи для додаткового навчання. Ба більше, вони такі активні й включені, так охоче діляться своїм досвідом, що для мене — це щире захоплення.

По-третє, я бачу це з навчання свого сина. Старший вже закінчив школу, а от молодший зараз у 9 класі. Попри тривоги, попри недосип і стрес, вчителі дуже добре викладаються. Я давно не чула «я не хочу йти в школу».

По-четверте, по запити від наших вчителів, які працюють з нами у проєктах. Вони приходять із питаннями про те, як допомогти своїм учням. Ми разом шукаємо експертизу, рішення і пробуємо допомогти. Можливо, це моя бульбашка. Але вона ось така, яка дуже підтверджує твердження.

Де, у кого чи в чому ви знаходите для себе підтримку й опору, натхнення й свіжий ковток зараз?

Мабуть, у проживанні «маленьких життів» у дуже коротких поїздках з друзями. Іноді три дні настільки наповнені подіями та емоціями, що я живу ними ще пару місяців.

У вечірніх посиденьках з балачками до ранку, спільним приготуванням їжі, жартами й смішними витівками. У розмовах з рідними й близькими, з обіймами. Я взагалі дуже люблю обійматися і страждаю від того, що мої діти вже підлітки і їх не можна обіймати. Але це, мабуть, переживають більшість мам старшокласників.

Нарешті знову почала читати й це теж мій ресурс. Після початку повномасштабного вторгнення, я майже рік не могла читати художню літературу. Хоча це є моїм способом відновитися. Наприклад, після дуже складного тижня або події, мені потрібно лягти у ліжку з книжкою і провести так увесь день. У мене навіть є для цього окрема категорія книжок, я їх називаю «ретрит-книжки». Наприклад, «Мієчка» Євгенії Кузнецової. Прочитала за один день і одразу відчула себе в ресурсі.

Повна версія інтерв'ю
з Галиною Титиш
на нашому блозі



**ІРИНА МІНЬКОВСЬКА:
«МАЄ БУТИ ЗМІНЕНИЙ
ПІДХІД: ВЧИТЕЛЬ — ЦЕ
КРУТО, НА ВЧИТЕЛІВ
НАВЧАЮТЬСЯ НАЙКРАЩІ!».**

«Я і моя школа» — соціальне підприємство, яке займається відновленням навчання для дітей і дорослих у прифронтових містах. Співзасновниця та керівниця освітнього центру «Я і моя школа» Ірина Мінковська аналізує потреби сучасних вчителів та дітей.

Ірино, чого, на ваш погляд, зараз потребує український вчитель від суспільства, освітньої системи, найближчого оточення?

Було велике опитування щодо потреб освітян в прифронтових регіонах (це робив savEd) з цифрами, там супер багато аналітики. Ми також робили своє невеличке серед нашої спільноти, типу, от якби вам запропонували щось завтра змінити у професії з боку держави, що б це могло бути? Звичайно, що на першому місці підвищення заробітної плати, бо ми від цього нікуди не дінемося, це очевидні речі. Друге — це якраз можливість працювати офлайн, що стосується

прифронтових регіонів. А третє — природничники, інформатики, говорили, що немає бази для проведення лабораторних, експериментів в державних школах у східному і південному регіоні, можливо, трішки краща ситуація в Києві чи Львові, але я не впевнена.

Думаю, що якраз визнання — це заробітна плата, вибачте, можна 10 разів похвалити цю вчительку зі сцени, їй приємно, не вважаю, що люди мають працювати за ідею, і що типу освітяни — це якісь незвичайні люди, яким нічого не треба, тільки працювати з дітьми. Звичайно, якщо вони ще залишаються, то вони люблять свою роботу. Зараз це теж хайпова тема — уроки щастя. Як же ж їх вести, якщо ми хочемо навчати дітей справлятися зі стресом? Психологічний добробут в умовах такого повного хаосу і непевності. Тож ми маємо спершу дати можливість вчителям з цим справлятися, бо скільки ти їм безкоштовних тренінгів з профілактики професійного вигорання не проводи, але якщо у них зарплата 7 тисяч при наших цінах, зрозуміло, що людина буде в постійному стресі, що б ти їй там не робив. Я просто по собі знаю, коли мені за тиждень треба платити всім зарплати, а кошти нам не надходять, я в нереальному стресі. І на такі випадки є фінансова подушка безпеки.

Звичайно, що ми дуже потребуємо оновлення вищої педагогічної освіти та професійного розвитку далі, ось оця реформа, за якою попрацювали тільки один рік, і зараз вона на паузі. Всіх погнали в державні інституції, де дуже часто надають послуги дуже низького рівня, але все одно мають фінансування, оренду приміщень, заробітні плати захищені, це ресурси, які використовуються без жодного результату. Звичайно є винятки, я знаю, що є гарні інститути підвищення кваліфікації, люди хвалили мені, розказували, але це реально одиниці.

Дефіцит педагогічних кадрів просто шалений, а ще якщо говорити про завершення війни та повернення окупованих територій, хто там буде працювати? Ті ж самі, що там зараз працюють з росіянами? Треба нових. Де їх брати? Адже це мають бути супер вмотивовані люди, які готові працювати в дуже відверто некомп'ютерних умовах і це мають бути люди з твердою проукраїнською позицією, з великим досвідом, які зможуть розрулювати оці складні моменти. Знаю, що держава заробила якийсь резерв, навіть знаю багатьох, хто в цьому резерві, ось, але цього недостатньо. Тому це мене дуже хви-

лює насправді, який у нас план? Мабуть, вони знову на це сподіваються, що ми якось організуємося, щось придумавмо, зберемося й поїдемо, але це ж не державна робота, не системна. А має бути змінений підхід: вчитель — це круто, на вчителя йдуть найкращі!

Пані Ірино, а що є вашою опорою, тим ресурсом, що тримає зараз?

По-перше, мабуть, моя команда, в тому сенсі, що я не можу їх підвести. Вони також це відчувають. І вони не можуть підвести мене. По-друге, це звичайно, що діти мої. Хочеться зробити максимально сьогодні, щоб завтра їм не треба було стикатися з тим, з чим стикаємося ми. І дуже хочеться, щоб ми повернулися всі додому, щоб було звичайне життя з нормальною освітою, з роботою, прогулянками в спокійному парку. Дуже підтримують історії людей у неймовірних обставинах, хоча вони вважають, що у мене складніше, але, на мій погляд, те, як вони справились, це неймовірно.

Ще мене дуже надихає наша спільнота, тут нікого не треба просити про відгуки, люди самі пишуть. Після Харків Education люди нам писали: «Ми були раді один одного побачити. Ви нам дали надію, що все-таки ми зможемо колись знову повернутися до нормального життя». І так далі.

З нами діляться відгуками учасники, наприклад, ми єдині в Україні випустили чотири групи з фінансової грамотності, більше ніхто не готував вчителів минулого та цього року. Нам пишуть, що вже почали викладати, що вдається, що не вийшло, запитують щось. Коли це відбувається, я розумію, що ну все це не дарма! Дуже багато молоді залишається, які пов'язують своє життя з українським Харковом, звичайно, це радує, хоча звичайно, не радує, що такою ціною й такими жертвами.

Прочитати повну розмову з Іриною Мінковською можна на блозі EdPro



ОСВІТНЄ ДИВО ФІНЛЯНДІЇ: ДОВІРА, РІВНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЇ



Співзасновниця компанії EdPro Наталя Табачин у складі освітянської поїздки від «Освіторії» побувала у Фінляндії: відвідала Національне агентство з питань освіти, Гельсінський університет, Видавничий дім «Otava», місцеві дитячі садки, школи, центральну бібліотеку Oodi та готова поділитися своїми враженнями від побаченого.



Протягом багатьох років у ТОП-10 країн світу за якістю освіти, а у 2023 році перше місце за Індексом щастя ООН належить Фінляндії. Вражаючі досягнення цієї країни не обмежуються лише освітою: тут функціонує якісна безплатна медицина, розвинута соціальна підтримка, високий рівень гендерної рівності та інноваційна економіка. Усе це стало можливим завдяки прозорості уряду, цифровізації та довірі між громадянами й владою.

Але саме освіту, яка є не просто елементом соціальної політики, а й справжньою національною гордістю, вважають однією з головних причин успіху розвитку країни, фундаментом для стабільності та неперервних інновацій

В освітянських групах під дописами про фінську систему освіти інколи залишають коментарі, що нам спочатку потрібно навести у себе лад, а не повторювати прийоми, яким немає місця в українській системі освіти. Що ж... дійсно, у нас свій шлях, але знання й розуміння, як працюють ефективні освітні системи й суспільства — це безперечна перевага.

ОСВІТА У ФІНЛЯНДІЇ: ДОВІРА ЗАМІСТЬ КОНТРОЛЮ

Фінська освітня система ґрунтується на довірі до вчителів і учнів. Учителі — це еліта суспільства, яку ретельно готують до роботи. Кожен освітянин має магістерський ступінь, конкурс у школі — троє кандидатів на посаду вчителя. Програма підготовки передбачає обов'язкову практику під наставництвом досвідчених педагогів, що дозволяє вчителям не тільки отримати професійну підготовку, а й наставництво, розуміння ролі вчителя для суспільства й просту людську підтримку.

Важливим фактом є те, що у Фінляндії немає стандартних перевірок шкіл чи уроків. Навпаки учителі мають повну автономію у виборі методів викладання та матеріалів. Це не тільки знижує тиск, а й дозволяє педагогам зосередитися на індивідуальних потребах кожного учня. В результаті освітній процес стає ефективним і орієнтованим на розвиток критичного мислення.

Фінляндія — активний учасник міжнародних оцінювань якості освіти таких як PISA, на основі результатів яких впроваджують необхідні зміни. Також відбувається регулярний моніторинг якості освіти на національному рівні. Учителям забезпечують постійний професійний розвиток та підтримку інноваційних методів навчання. Такий підхід забезпечує високу якість освіти з акцентом на добробут дітей та підтримуюче середовище для освітян.

ІНКЛЮЗІЯ, РІВНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЇ



Фінську систему освіти вважають взірцем принципів рівності, адже кожна дитина, незалежно від соціального статусу, отримує доступ до якісного навчання. Школи активно залучають громади й батьків, створюючи взаємопідтримуюче середовище для навчального процесу.

Інклюзія в Фінляндії — це частина національної культури. Діти з особливими потребами



інтегровані у загальні класи й отримують необхідну підтримку. Система адаптується до потреб учнів з різними здібностями.

У школах активно впроваджують міждисциплінарні проєкти, які розвивають творчість, критичне мислення. Наприклад, учні можуть досліджувати екологію через будівництво мініатюрних архітектурних об'єктів. Домашніх завдань — мінімум. Головний акцент робиться на якості навчання в школі, а не на кількості годин, проведених за підручниками.

Цифрові технології інтегрують в освітні заклади освіти, забезпечуючи сучасним обладнанням та програмами для розвитку цифрових навичок у дітей. Як бачимо, з одного боку уникають перенавантаження дітей та вчителів, з іншого — максимально ефективно використовують сучасні технології.

ПОГЛЯД НА ЯКІСТЬ: БЕЗ ТЕСТІВ ТА СТРЕСУ

Контроль якості освіти у Фінляндії побудований на довірі. Немає обов'язкових тестів для учнів, окрім випускного іспиту в старшій школі. Замість цього вчителі оцінюють учнів на основі їхніх індивідуальних досягнень, що дає змогу адаптувати навчання до потреб різних дітей.

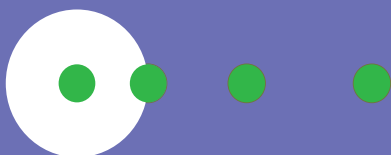
Основою є державний освітній план, який забезпечує єдині стандарти, а вже школи адаптують програми до потреб учнів.

Фінляндія традиційно демонструє високі результати у міжнародних оцінюваннях, наприклад, PISA. Це дозволяє країні залишатися лідером у сфері освіти й вчасно реагувати на глобальні виклики.

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ І ТЕХНОЛОГІЇ: НАВЧАННЯ В ГАРМОНІЇ З ПРИРОДОЮ

Фінляндія активно інтегрує цифрові технології в освітній процес. У школах є сучасне обладнання, яке використовується щоденно. Учні мають доступ до електронних підручників, вивчають програмування й основи технологій з початкових класів.

Цікаво, як вдається поєднувати високо-технологічні освітні рішення з формуванням свідомого ставлення до екології. Приблизно 70% території вкрито лісами, і це шанобливе ставлення до природи гармонійно відчувається в кожній школі. Екологічні проекти — обов'язкова частина навчального плану. У країні діють суворі правила щодо забруднення, порушення карається суворими штрафами.



ЧОМУ ЦЕ ПРАЦЮЄ?

Основною причиною успіху фінської моделі вважають довіру. Це основа для побудови різних сфер суспільного життя: від освіти до державних послуг. Люди сплачують високі податки, розуміючи, що ці кошти йдуть на створення якісної медицини, інноваційних бібліотек і комфортного життя для всіх.

Ще одним важливим компонентом є спільна відповідальність. Батьки, учителі та учні працюють разом для досягнення спільної мети. Школи активно співпрацюють із громадами, створюючи середовище, яке підтримує навчання й розвиток.

УРОКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Три дні, які я провела у Фінляндії, відкрили для мене новий підхід до освіти. Відвідавши Національне агентство з питань освіти, школи та бібліотеки, я побачила, як довіра стає рушієм змін.

Цей досвід дає натхнення для адаптації фінських ідей в Україні. Безумовно, багато з того, що ми бачили, можна впровадити й у нас. Особливо це стосується міждисциплінарних проєктів, автономії шкіл і активної участі громад у навчальному процесі.

«Фінляндія — це не лише про освіту, це про культуру довіри, рівності та інновацій. Їхня модель доводить, що якість життя й освіти напряму залежить від того, наскільки суспільство готове інвестувати в майбутнє. Україна має всі шанси запозичити цей досвід і створити власну історію успіху. Головне — почати», — підсумувала Наталя Табачин.



ЦІКАВІ МОЖЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ХІМІКІВ



Декан хімічного факультету Львівського національного університету ім. Івана Франка Григорій Дмитрів розповів про те, чим живе факультет хімії й перспективи для тих, хто бажатиме тут здобути вищу освіту. А також як змінилося навчання для студентів та викладачів із застосуванням інтерактивного обладнання EdPro.



Пане Григорію, які спеціальності зараз найбільш популярні серед абітурієнтів? Чи змінюються вподобання молоді щодо хімічних наук?

Попри те, що хімія поки не є серед топових спеціальностей і ми дещо втратили в кількості абітурієнтів, то точно виграли в якості: минулого року з 30 зарахованих першокурсників на спеціальність 102 «Хімія» бюджетної форми навчання, 27 вступила за 1-м пріоритетом, а це значить, що ми маємо справу з високомотивованими молодими людьми, які свідомі того, які перспективи перед ними відкриваються завдяки навчанню на хімічному факультеті Львівського національного університету імені Івана Франка.

На факультеті проводиться регулярна профорієнтаційна робота зі школярами: це і заняття з учнями Малої академії наук, які потім беруть участь в турнірах та конкурсах-захистах науково-дослідних робіт; і всеукраїнський конкурс «Кристали» імені професора Євгена Гладишевського, який щороку проводить кафедра неорганічної хімії; екскурсії учнів шкіл на хімічний факультет, а останнім часом, екскурсії учнів до лабораторій компаній-партнерів хімічного факультету: «Єнамін», «Галичфарм» та «Ензим», де школярі можуть на свої очі побачити сучасні лабораторії, на яких згодом вони зможуть працювати.

На жаль, багато абітурієнтів не орієнтується в можливостях, які їм може надати навчання в Університеті на природничих спеціальностях. Впродовж багатьох років абітурієнти вибирають такі «модні» спеціальності як право, економіка, менеджмент, маркетинг, міжнародні відносини, іноземні мови; пізніше до «модних» спеціальностей додалися інформаційні технології, а останнім часом психологія. Батьки готові платити за навчання дітей величезні суми, хоча після завершення

навчання далеко не всі правники чи економісти будують фахову кар'єру. Водночас на хімічному факультеті, відколи бюджетні місця стали розподілятися виключно за обраними пріоритетами в електронних кабінетах абітурієнтів, щороку залишаються незаповненими бюджетні місця, а факультет не може закрити запити на випускників, які приходять від роботодавців, адже потреба в хіміках останні роки постійно зростає.



Ваш факультет співпрацює із міжнародними університетами чи компаніями? Які перспективи це відкриває для студентів?

Щороку в грудні в університеті відбуваються звіти про наукову роботу факультетів. Аналіз наукового звіту хімічного факультету показав, що впродовж року ми співпрацювали з 82 освітніми та науковими закладами Австрії, Великобританії, Італії, Канади, Латвії, Литви, Німеччини, Норвегії, Польщі, Румунії, Саудівської Аравії, Словаччини, Словенії, США, Туреччини, Фінляндії, Франції, Чехії, Швейцарії, Швеції, Японії. Це означає що з колегами з відповідних установ були опубліковані статті, зроблені спільні доповіді на конференціях, виконані спільні освітні чи наукові проєкти, відбулись візити.

Щоб не бути голослівним, наведу власний приклад закордонних відряджень за 2024 рік. У січні в Університеті імені Адама Міцкевича в Познані я брав участь в засіданні виконавчого комітету Європейської кристалографічної асоціації, присвяченому підготовці до 35-го Європейського з'їзду кристалографів (ECM35), який в серпні 2025 спільно проводитимуть Львів та Познань.

У лютому в Сілезькому Університеті в Катовіцах відбувалась міжнародна конференція в рамках проєкту ЕРАЗМУС з підготовки магістерської освітньої програми «Матеріалознавство», над якою працює низка співробітників кафедр неорганічної та фізичної та колоїдної хімії. У березні в рамках міжнародного проєкту ECIU4UKRAINE я представляв Львівський університет ім. І.Франка на Дослідницькому тижні в Лодзькій Політехніці. У серпні Університет Падуї проводив 34-й Європейський з'їзд кристалографів, в останній день якого було оголошено, що Львів та Познань прийматимуть ЕСМ35 у 2025 році. У вересні в складі української делегації в рамках з'їзду Польського хімічного товариства в Познані велись переговори з Eurochem щодо прийому України до цієї міжнародної організації. У жовтні разом з колегами з кафедри неорганічної хімії ми брали участь в семінарі з гібридних матеріалів, яку проводив Університет Осло. У листопаді разом з 35 науковцями з України відвідав Варшавський університет в рамках проєкту «Інноваційний Університет та лідерство», під патронатом Міністерства науки та вищої освіти Польщі. У грудні відбувся останній візит у 2024 році до Університету Марії Кюрі-Скłodовської в Любліні в рамках гранту ЕРАЗМУС+ KA171.



Окрім закордонних візитів, минулого року я опублікував 5 статей та 9 тез доповідей на конференціях, серед співавторів окрім колег з кафедри неорганічної хімії були науковці Університету технологій Карлсруе, Технічного університету Мюнхена, Технічного університету Дармштадта, Університету Альберти в Едмонтоні, Вищої федеральної технічної школи в Цюріху, Гуманітарно-Природничого університету ім. Яна Длugoша в Ченстохові. Також здійснював керівництво грантом «Сучасні хімічні дослідження у Львівському університеті», який фінансується американським Фондом Саймонса. Таким чином, до річного наукового звіту хімічного факультету я залучив 13 університетів та одну фундацію з 7 країн. І таких вчених на хімічному факультеті є багато, тож звідси й такі показники. Цілком зрозуміло, що інтенсивна наукова співпраця факультету не могла лишити осторонь і студентів, тим більше що з 2019 року, відколи я став деканом факультету, сприяв налагодженню зв'язків студентів факультету з їхніми закордонними колегами, які тривають і до сьогодні.

Впродовж 2024 року і до сьогодні наші студенти взяли участь в науковій школі-таборі хімічного факультету Варшавського університету в мальовничих Хенцінах; у Фестивалі



“Малопольська ніч науковця”, а потім і у Студентській науковій конференції в Ягеллонському Університеті Кракова. В рамках обмінної програми «Платопус» їздили в Великий Лошинець (Хорватія). Окрім короткотермінових візитів на конференції, школи та фестивалі були й довготривалі відрядження: **Дмитро Дмитрів** виграв стипендію ЕРАЗМУС+ для навчання впродовж осіннього семестру в Університеті Марії Кюрі-Склодовської в Любліні, **Марія-Сузанна Теплінська** проходила двотижневу виробничу практику у Вроцлавському Університеті, на сьогодні **Христина Панас** перебуває у двомісячному відрядженні для навчання у Варшавському університеті за програмою IDUB. Подібна активність студентів проявлялась і в попередні роки, зокрема можна згадати семестрові візити: дві стипендії ЕРАЗМУС+ в Тюбінгенському університеті ім. Ебергарда Карла, стипендію OeAD у Віденському університеті природних ресурсів, стипендію Вишеградського фонду в Карловому університеті Праги, кілька стажувань в Федеральній вищій технічній школі Цюриху.

Щоправда, для факультету участь студентів в грантових програмах має такі наслідки, що частина з них після завершення стипендій та стажувань залишаються на навчання в магістратурі чи аспірантурі в закордонних університетах і таких випадків за останні роки є досить багато, наприклад, **Ірина Мартиняк**, яка після того, як отримала наш диплом бакалавра, завершила магістратуру в Паризькому Університеті Сорбонні, а тепер є аспіранткою найвідомішого технічного університету MIT (Массачусетського інституту технологій). Тому попри деякий сум ми все одно тішимось успіхам наших студентів, адже це черговий раз підтверджує те, що хімічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка дає освіту, яка відповідає кращим світовим стандартам.

Чи є серед випускників факультету відомі вчені або люди, які досягли значних успіхів у своїй сфері?

Найкраще зайти на сайт нашого факультету. «Жива книга історій успіху випускників хімічного факультету» у вигляді pdf-файлу регулярно поповнюється новими історіями. Чому я радий, що наш факультет має таку книгу? Тому що там є дуже різні історії: науковців, вчителів, підприємців, працівників індустрії. Усі вони працюють за фахом як в Україні, так і за кордоном.

Якщо говорити про особливі успіхи, то варто виділити Юрія Гриня, який будучи проректором Львівського університету імені Івана Франка виграв стипендію імені Гумбольдта (найвагоміша стипендія для закордонних вчених в Німеччині) і з 1992 року продовжив наукову кар'єру спочатку в Штутгарті, а згодом в Дрездені, де він був директором новоствореного Інституту хімічної фізики твердого тіла Товариства Макса Планка (MPI für Chemische Physik fester Stoffe).

Переглянути «Живу книгу історій успіху випускників хімічного факультету»



❗ Приходьте вчитись до нас і Ви ніколи про це не пошкодуєте, адже окрім навчання в кращих викладачів, в лабораторіях з сучасним обладнанням, з можливістю проходити практику на підприємствах наших партнерів, ви отримаєте фах, який є затребуваним на ринку праці з хорошими зарплатами, а якщо вам буде тісно у Львові, то завдяки хімії ви зможете об'їздити весь світ, про що свідчать історії успіху наших випускників.

Наскільки сприяє цифровізація освіти збереженню якісного навчання для українців? Який ви бачите потенціал у таких засобах на майбутнє?

Спочатку нам показала пандемія COVID у 2020 році наскільки важливою є цифровізація освіти, а у 2022 році про неї нагадала війна. Саме завдяки напрацюванням пандемійного періоду (відеозаписи дослідів для лабораторних робіт, бази завдань для самостійного вивчення тощо) ми змогли оперативного перевести навчання в онлайн, коли відбувалась найгарячіша фаза війни та суспільство перебувало в шоковому стані, адже частина студентів перебувала вдома, частина виїхала за кордон. Однак відразу зазначу, що хімічний факультет один з небагатьох в університеті, який і під час пандемії, і під час війни організував можливість студентам працювати в лабораторіях факультету, адже наука хімія, — це не філософія, і її онлайн без лабораторних занять не вивчиш.

Як інтерактивна панель EdPro змінила підхід до навчання на факультеті?

З використанням панелі EdPro на хімічному факультеті найбільше занять на курсі «Методика викладання хімії». Для нас було важливим мати цю панель саме в осінньому семестрі, адже вже взимку наші студенти бакалаврату на 6 тижнів відправились в школи Львова для проходження педагогічної практики. А в кожній школі — інтерактивна панель EdPro.

Навесні 2025 року відбулися семінари-захисти педагогічної практики. У порівнянні з минулим роком прогрес наших студентів був просто разючим. Адже раніше, прийшовши в школу, студенти витрачали час, щоб розібратись як з самим приладом, так і з програмним забезпеченням MozaBook. Тепер наші студенти повністю підготовані.

Як тільки отримали інтерактивну панель, ми провели семінар «Мультимедіа для навчання хімії для викладачів кафедри неорганічної хімії» за участю консультанток Центру професійного розвитку педагогічних працівників м. Львова **Ганни Кебас** та **Наталії Левицької**, які мають значний досвід роботи як з MozaBook, так і з іншим програмним забезпеченням. Після цього семінару викладачі курсу «Методика викладання хімії» почали активно залучати студентів до використання інтерактивної панелі EdPro під демонстраційних уроків, під час практичних занять, тож до педагогічної практики наших студентів підготували максимально.



Що б ви від себе порадили людям, які обирають майбутню професію? Які перспективи зокрема на хімічному факультеті?

Я певно не буду оригінальним, якщо наведу рецепт філософа Конфуція: «Обери собі роботу до душі, і тобі не доведеться працювати жодного дня у житті». Хімія власне і є такою роботою, адже це одна з найцікавіших наук. Створення нових матеріалів з унікальними властивостями, яких до цього не існувало в природі — таким, окрім хіміка, не може похвалитись ніхто.

💡 **Якби завтра з нашого життя зникли усі речовини, синтезовані хіміками, ми б мушили повернутись до печер первіснообщинного ладу і користуватись кам'яними сокирами, адже виплавка бронзи — це один з перших хімічних процесів, який перевів людську цивілізацію на принципово новий рівень.**

Сьогодні жодна галузь промисловості не може розвиватися без хіміків. Про які квантові комп'ютери може йти мова, якщо хіміки не синтезують необхідні якісно нові матеріали? Без хіміків можна було б хіба рахувати за допомогою камінців або галузок. Тож які перспективи після хімічного факультету? Це наука, освіта, хімічна промисловість, фармацевтична промисловість, енергетика, зокрема й воднева енергетика та хімічні джерела енергії, харчова промисловість, промисловість будматеріалів, нафтопереробна промисловість, радіоелектронна промисловість, агросектор, експертні лабораторії міністерств внутрішніх справ, надзвичайних ситуацій та митниці, контролю якості сировини та продукції, реставраційні майстерні — всюди в перелічених галузях працюють випускники хімічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка.

Приходьте вчитись до нас і Ви ніколи про це не пошкодуєте, адже окрім навчання в кращих викладачів, в лабораторіях з сучасним обладнанням, з можливістю проходити практику на підприємствах наших партнерів, ви отримаєте фах, який є затребуваним на ринку праці з хорошими зарплатами, а якщо вам буде тісно у Львові, то завдяки хімії ви зможете об'їздити весь світ, про що свідчать історії успіху наших випускників.

АМБАСАДОРИ MOZABOOK: ОСВІТЯНИ, ЯКІ НАС НАДИХАЮТЬ



Восени 2024 року сформувалася спільнота амбасадорів mozaBook — освітян, з різних куточків України, з різних населених пунктів та закладів освіти, які відгукнулися на клич команди EdPro — поділитися досвідом використання mozaBook у роботі з дітьми та колегами. Сказати, що наполегливість та натхненність амбасадорів вразила нашу команду, це не передасть усього спектру відчуттів й емоцій. Коли зустрічаються люди зі спільними цінностями, то неминуче відбувається взаємообмін враженнями, ідеями, підтримкою та радістю.

Власне, за вісім років діяльності компанії EdPro зав'язалося дружнє спілкування з багатьма освітянами — вчителями, які нас надихають, розпитують про новинки, беруть участь у наших конкурсах та освітніх курсах, підказують, що потрібно виправити та пропонують свої ідеї. Але саме з моменту створення групи «Амбасадори mozaBook» ми побачили цей концентрат яскравих та залюблених у свою професію педагогів. Тож для нас дуже важливо поділитися

історіями про тих, хто щоденно вкладає свої зусилля у навчання дітей, у саморозвиток, підтримку колег та ще й знаходить поради для нас, як варто покращувати освітні рішення EdPro. Зі свого боку можемо сказати, що протягом усіх років діяльності ми наполегливо завойовували Вашу довіру та дружбу, дорогі освітяни, і ми дуже цінуємо кожного із Вас!

Амбасадори mozaBook — освітяни, які отримали сертифікат на освітніх курсах EdPro та користуються програмою mozaBook у роботі з дітьми чи колегами. Кожен, хто подає заявку, проходять співбесіду з тренером компанії. Ми ділимося рекомендаціями щодо висвітлення досвіду вчителів та надаємо на рік часу коди активності mozaBook.

Розмови з амбасадорами mozaBook публікуємо на блозі EdPro



Амбасадори mozaBook проживають на сході, заході, півдні, півночі й у центрі України.

Максим Рудич**М. КИЇВ**

Освітній експерт, тренер НУШ, співавтор підручників «Біологія», «Природничі науки», автор уроків Всеукраїнської школи онлайн, півфіналіст національної премії «Global Teacher Prize Ukraine 2024», телерадіоведучий

- ❝ Бути амбасадором mozaBook — це цікавий і відповідальний досвід. Це можливість не лише ділитися власними знаннями та практичними кейсами, а взаємодіяти з іншими освітянами, які також прагнуть зробити уроки сучасними й ефективними.

Ольга Доскочинська**М. ЛЬВІВ**

Учителька ліцею імені Івана Пулюя, Амбасадорка Scientix, Співзасновниця ГО «Гільдія вчителів», STEM-викладачка та тренерка з робототехніки, менеджерка проєкту «Клуб молодого винахідника»

- ❝ Я дуже рада, що стала амбасадором mozaBook, адже це можливість ділитися своїми напрацюваннями, брати участь у різноманітних заходах, проводити вебінари, тренінги та сприяти впровадженню інновацій у своїй школі, шанс зробити вклад у майбутнє освіти, і я роблю це від щирого серця.

Наталія Рудик**М. ЗДОЛБУНІВ**

Учителька фізики Здолбунівського ліцею №2, тренерка НУШ для вчителів, впроваджувачка STEAM-освіти

- ❝ Найбільше задоволення для мене — бачити, як колеги захоплюються можливостями mozaBook і намагаються впроваджувати це у своїх школах. Працюючи з іншими амбасадорами та вчителями, відчуваю справжню силу освітньої команди.

Юлія Платонова**М. ДНІПРО**

Учителька вищої категорії

- ❝ Мені дуже приємно, що саме я стала першим амбасадором mozaBook. У цій програмі працюю не один рік і дуже задоволена. Інструментарій настільки зручний, що дітки початкових класів легко ним користуються.

Катерина Гаркавенко**С. КОРНИНСЬКЕ**

Учителька біології та географії

- ❝ З того часу, як я стала амбасадором mozaBook, відчуваю себе натхненною та щасливою. Активно ділюся своїми знаннями з колегами, проводячи методичні об'єднання, де показую, як створювати інтерактивні уроки, що робить навчання більш ефективним та цікавим для дітей.

Маргарита Атаманчук**М. КИЇВ**

Учителька біології ліцею № 93 м. Києва

- ❝ Використовую mozaBook багато років, присвятила цій навчальній програмі магістерську роботу, проводила вебінари, виступала на конференціях. Тепер як амбасадорка популяризую цей освітній інструмент, навчаю колег і бачу, як з його допомогою уроки стають цікавішими.

Ольга Ющук**М. ДУБНО**

Учителька інформатики, консультантка ЦПРПП з різних освітніх галузей

- ❝ Коли вперше застосували матеріали цифрового уроку для учнів 4 класу, то після заняття діти не відпускали, все розпитували про платформу, на якій я почала працювати. Зацікавленість здобувачів освіти — це основний маркер дієвості моєї роботи амбасадора mozaBook.

Юлія Луньова**М. ДНІПРО***Учителька фізики, інформатики, STEM й астрономії*

Primus Inter Pares School використовує mozaBook із дня заснування школи. Я радо доєдналася до амбасадорів mozaBook, бо це для мене можливість підтримати колег, надихнути їх власним прикладом і продемонструвати, як викладання з mozaBook може змінити сприйняття і розуміння науки не лише учнями, але й вчителями.

Тетяна Лучкань**М. КИЇВ***Учителька початкових класів, учасниця проекту «Уроки з MozaBook від вчителів-практиків»*

Бути амбасадором mozaBook — це відповідальність і цінний досвід, який допомагає не лише ділитися своїми вміннями, а є стимулом до власного професійного зростання. Адже я постійно вчуся, досліджуючи можливості платформи mozaBook. Радію, що є частиною цієї освітньої спільноти.

Ліна Гура**М. ВОЗНЕСЕНСЬК***Учителька вищої категорії біології, природничих наук, захисту України (домедична допомога) Вознесенського ліцею №8*

Я маю можливість перебувати в об'єднаній спільноті амбасадорів mozaBook — педагогів, які обмінюються ідеями, спільними проєктами та прагнуть до інновацій у навчанні. Можливо, більше моїх колег також спробують використовувати інструменти mozaBook на своїх уроках, адже насамперед це дуже потужні помічники для вчителя.

Ганна Крук**М. ДУБНО***Учителька фізики у Дубенському ліцеї №6*

Бути амбасадоркою mozaBook для мене — велика честь, адже це можливість не лише використовувати програму у своїй роботі, а й залучати до користування нею колег, щодня досліджувати медіатеку, опановувати нові інструменти та ігри.

Олена Часухіна**М. ДНІПРО***Учителька початкових класів Дніпровської гімназії №131*

Я працюю з платформою MozaBook вже третій рік і за цей час переконалася у її величезних можливостях для покращення навчального процесу: як в очному, так і в дистанційному форматах. Мене мотивує те, що ця платформа дозволяє реалізувати творчий підхід до викладання, а її зручність та ефективність вже високо оцінені дітьми та їхніми батьками.

Надія Кавка**С. ЯМНИЦЯ***Учителька хімії та біології Ямницького ліцею*

Світ mozaBook — безмежний. Цей ресурс допомагає автоматизувати рутинну підготовку до уроку та оптимізувати мою роботу, урізноманітнити урок, візуалізувати науковий матеріал, зробивши його «живим». І ця захоплива подорож приносить безліч відкриттів і можливостей.

Наталя Сивній-Чорней**М. ВОЛОВЕЦЬ***Учителька біології та хімії Воловецького ліцею*

ПЗ MozaBook перетворює навчання в інтерактивну й захопливу подорож. Як амбасадор маю змогу допомагати своїм колегам освоювати цю платформу, демонструючи, як її можливості — від інтерактивних 3D-моделей до віртуальних лабораторій — змінюють спосіб викладання і вивчення предметів.

Яна Гофтарчук**С. ОЧЕРЕТИНЕ***Вчителька біології Очеретинського НВК*

У ролі амбасадорки mozaBook відчуваю себе комфортно. Цей рік у мене насичений заходами. І з програмою я впевнена у результаті. Амбасадор mozaBook — це новий рівень. Відчуття комфорту, бо продукт якісний та максимально наповнений.

Інна Ісаєва**М. КРИВИЙ РІГ***Вчителька хімії та біології
Криворізького Покровського ліцею*

Є відчуття дотичності до впровадження й апробації сучасних інструментів навчання учнів та висока мотивація інтегрувати інструменти MozaBook в систему уроків природничого циклу. Спільнота амбасадорів — це вмотивовані креативні професіонали, сподіваюсь на зустрічі офлайн для обміну досвідом.

Любов Крицька**М. КИЇВ***Вчителька приватної початкової
школи «Смартіка»*

Як амбасадор mozaBook відчуваю себе частиною команди, яка вболіває за якісну освіту та намагається зробити її максимально цікавою і сучасною. Я отримала можливість допомагати людям відкривати світ інтерактивних навчання та ділитися корисними ресурсами й власними напрацюваннями.

Олена Парадєєва**М. КРИВИЙ РІГ***Учителька трудового навчання Криворізької
гімназії №103*

Бути амбасадором mozaBook — захопливий досвід! Я показую колегам, як mozaBook може змінити їхні уроки, події, заняття: зробити їх цікавішими, наочнішими, динамічнішими. Найкращий спосіб навчитися — це досліджувати. Завдяки інтерактивним симуляціям і віртуальним експериментам учні як дослідники можуть самі робити відкриття.

Марія Войтенко**М. ЧЕРНІГІВ***Учителька хімії та біології Чернігівської гімназії №11*

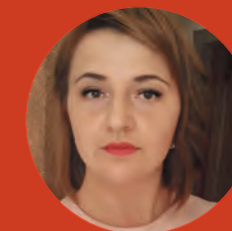
Попрацювати з mozaBook та компанією EdPro було моєю давньою мрією. Коли побачила можливість бути амбасадором mozaBook, то вхопилась за неї, щоб ділитися досвідом методик викладання, використання інструментів для інтерактиву, користування е-підручниками, створення власних зошитів для роботи з учнями як на офлайн, так і на онлайн уроках.

Тетяна Константин**С. ПУТРІВКА***Учителька фізики Путрівського академічного ліцею*

Програмами від компанії користуюся давно, на попередній своїй атестації розповідала колегам про навчальну програму mozaBook. У нашому ліцеї були періоди з повністю дистанційним навчанням. Звісно навчатись важче, коли все доводилось робити на демонстраціях, за допомогою відео. Тоді уроки від mozaBook стали дуже в нагоді.

Олена Тимофєєва**М. ДНІПРО***Учителька початкових класів Дніпровської гімназії № 140*

Для мене бути амбасадором mozaBook — позитивний професійний досвід. Я розуміла, що зможу більше дізнатися, якщо стану частиною прогресивної команди EdPro. Наймовірні враження отримую від знайомства зі спільнотою талановитих амбасадорів. Їхня активна життєва позиція надихає на розвиток і творчість.

*Ольга Доскочинська**Максим Рудич**Наталія Рудик**Юлія Платонова**Катерина Гаркавенко**Маргарита Атаманчук**Ольга Ющук**Юлія Луньова**Ліна Гура**Надія Кавка**Тетяна Лучкань**Ганна Крук**Олена Чашухіна**Наталя Сивній-Чорней**Яна Гофтарчук**Інна Ісаєва**Любов Крицька**Олена Парадєєва**Марія Войтенко**Тетяна Константин**Олена Тимофєєва*

**БАЖАЄТЕ СТАТИ
АМБАСАДОРОМ
MOZABOOK?**



Увага, реєстрація
амбасадорів на 2025–
2026 навчальний рік
триватиме до кінця
вересня.

НОВА ГЕНЕРАЦІЯ ВЧИТЕЛІВ: ФІЗИКА — ЦЕ МЕГАЦІКАВО!

Коли на канал вчителя фізики Руслана Циганкова в TikTok підписано понад чверть мільйона людей, то однозначно, що з кожним новим відео популярність фізики зростає. Якщо вчитель фізики Максим Гвоздецький створив серіал на YouTube-каналі «Фізика це просто» для семикласників та усіх, кому цікаво дізнатися більше про фізику, то науку розумітимуть краще.



Нам вдалося поспілкуватися з **Русланом Циганковим** про освіту, зацікавлення учнів до навчання, підтримку ЗСУ та фокус на саморозвитку й щасті. Український вчитель фізики та інформатики, волонтер з Києва Руслан Циганков розповів, що вважає важливим у роботі з учнями, як відомість й популярність може розширити діяльність педагога та наскільки важливо підтримувати українських військових.

Інтерв'ю з
Русланом Циганковим



TikTok
Руслана Циганкова



В інтерв'ю з **Максимом Гвоздецьким** дізнавалися про професійний досвід, спостереження та важливі акценти, які допомагають розуміти світ сучасних дітей та освітян.

Максим підготував освітній проєкт — серіал **«ФІЗИКА LIVE: ФІЗИКА В РЕАЛЬНОМУ ЖИТТІ ДЛЯ 7-ГО КЛАСУ НУШ»**. Курс «Фізика LIVE» орієнтований на програму Нової української школи, що особливо актуально для вчителів, які прагнуть зробити свої уроки інтерактивними та зацікавити учнів. У відео показані приклади з реального життя — як фізичні явища впливають на наше щоденне існування.

Інтерв'ю з
Максимом Гвоздецьким



Ютуб-канал
«Фізика це просто»





ЧОМУ УЧНІ У ЗАХВАТІ ВІД EDPRO AMPERIA?

ЯРОСЛАВ ФЕДЬКО: «EDPRO AMPERIA — ЦЕ СПРАВЖНЯ
ЗНАХІДКА ДЛЯ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ».

Лауреат конкурсу «Учитель року-2024» та фіналіст премії Global Teacher Prize Ukraine 2024, учитель фізики Ярослав Федько розповів про популяризацію науки та застосування набору EdPro Amperia у роботі зі своїми учнями в НВО № 136 «Класична гімназія ім. Кирила і Мефодія» та у Школі Супергероїв (освітньому проєкті для дітей, які проходять лікування в медзакладі «Охматдит»).



Пане Ярославе, розкажіть, як ви користуєтеся набором EdPro Amperia на уроках фізики? Працювали онлайн чи офлайн?

EdPro Amperia — це не просто набір, це справжня магія! Я використовую його як в офлайн, так і в онлайн режимах. На уроках в класі ми проводимо практичні роботи, досліди, збираємо електричні кола. Дистанційно я використовую віртуальні лабораторії, створені на основі цього набору, для демонстрації явищ та проведення інтерактивних уроків.

Розумію, як таке обладнання зацікавлює учнів, коли бачу як загораються очі дітей у Школі Супергероїв. Ці діти — справжні герої, і фізика для них — це не просто наука, це спосіб відволіктися від болю, поринути у світ дивовижних явищ. Ми проводимо досліди прямо в палатах, і навіть в онлайн-режимі, коли дитина не може вийти з палати. EdPro Amperia дає можливість відчувати себе справжнім дослідником, навіть лежачи в ліжку.

Якщо коротко, EdPro Amperia — це справжня знахідка для сучасного вчителя фізики.

Чим корисний такий набір для вчителів?

Набір EdPro Amperia робить уроки більш наочними та захопливими. Він дозволяє учням самостійно проводити експерименти, досліджувати фізичні явища, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу. У Школі Супергероїв кожен урок — це маленька перемога. EdPro Amperia допомагає мені зробити ці уроки яскравими, незабутніми. Він дозволяє адаптувати заняття до потреб кожної дитини, враховуючи її стан здоров'я. Набір компактний, безпечний, що дуже важливо в умовах лікарні. А головне — він дарує дітям радість і надію.

Ярославе, яку оцінку ви б поставили набору EdPro Amperia з 10 балів максимум?

Звісно, що від мене найвищий бал — 10 з 10. Це дійсно якісний та інноваційний продукт, який заслуговує на найвищу оцінку.



EdPro Amperia — це конструктор, з яким легко впорається навіть дитина, яка ніколи не займалася фізикою. Магнітні з'єднання, зрозумілі схеми — це все робить процес навчання легким і захопливим.



За вашими спостереженнями, наскільки зручно дітям користуватися таким обладнанням?

Учні від EdPro Amperia у захваті! Вони легко розбираються з обладнанням, із задоволенням проводять досліді та експерименти. Набір інтуїтивно зрозумілий, що робить його доступним для учнів різного віку. А діти у лікарнях забувають про хворобу, поринаючи у світ науки.

Які конкретно навички отримує дитина від користування сучасними наборами з фізики, якщо розглядати це з перспективи формування любові до точних наук, інженерії?

Використання EdPro Amperia розвиває в учнів критичне мислення, логіку, вміння аналізувати та робити висновки. Вони навчають-

ся працювати в команді, розв'язувати проблеми, застосовувати теоретичні знання на практиці. Це формує в них інтерес до точних наук та інженерії, готує до майбутньої професійної діяльності. У Школі Супергероїв, де кожен урок – це маленький крок до перемоги над хворобою, набір EdPro Amperia допомагає дітям розвивати не лише наукові знання, але й силу волі, наполегливість, віру в себе. Вони вчаться не здаватися, навіть коли важко, і це — найважливіше.

Як на ваш погляд найкраще популяризувати фізику, зацікавлювати нею дітей?

На мою думку, найкращий спосіб — це робити уроки цікавими та інтерактивними. Використовувати сучасні технології, проводити досліді, експерименти, показувати, як фізика застосовується в реальному житті.





Потрібно показувати, що фізика – це не нудно, це цікаво! Необхідно давати дітям можливість експериментувати, досліджувати, робити відкриття. І, звичайно, потрібно любити свою роботу і любити дітей.

Які якості вважаєте необхідними для людей, які працюють в освітянській сфері або планують стати вчителем?

Учитель повинен бути терплячим, емпатичним, вміти знаходити спільну мову з дітьми. Він повинен постійно розвиватися, вдосконалювати свої знання та навички, бути відкритим до нового. Важливо, щоб вчитель любив свою роботу та мав бажання ділитися знаннями з іншими. І, звичайно, віра в те, що кожен учень — це особистість, яка заслуговує на увагу і підтримку.

Що є для вас опорою та підтримкою загалом у житті та в професійному плані?

Моя сім'я, особливо моя дружина, яка завжди підтримує та мотивує мене, надихає на досягнення нових горизонтів, а також мої учні. Їхні усмішки, їхні запитання, їхні досягнення — це моя найбільша нагорода. Все це і дає мені сили та мотивацію працювати далі, на користь громади та країни.

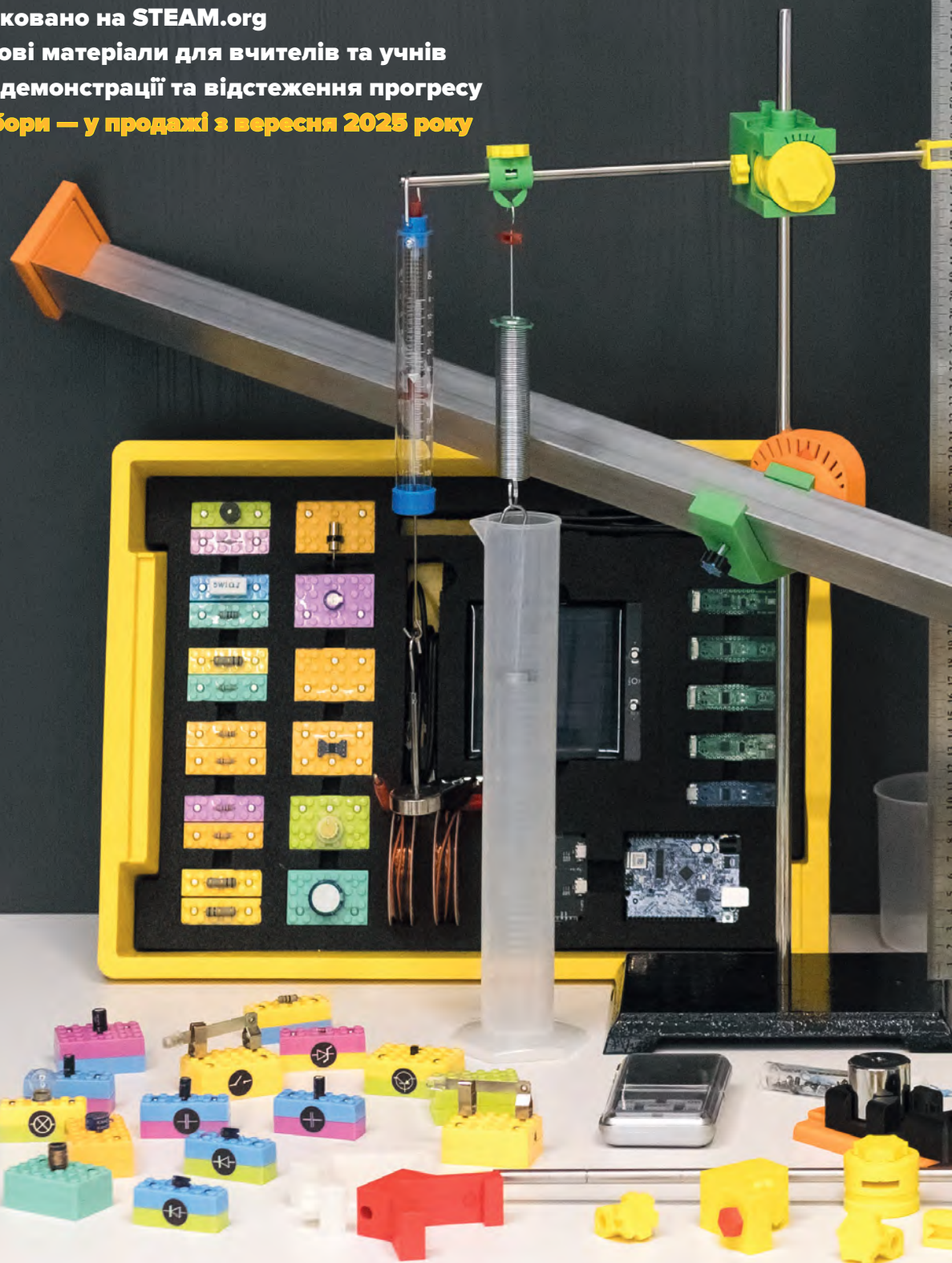
Переглянути повну версію інтерв'ю на блозі



КЛАС ФІЗИКИ ВІД EdPro

- Вироблено в Україні
- Сертифіковано на STEAM.org
- Роздаткові матеріали для вчителів та учнів
- Онлайн-демонстрації та відстеження прогресу
- **Нові набори — у продажі з вересня 2025 року**

Деталі в онлайн-
магазині EdPro



Відповідає умовам



ХІТ

**EDPRO AMPERIA
ЕЛЕКТРОМАГНІТИЗМ**

НОВЕ

**EDPRO AMPERIA
ОПТИКА**

НОВЕ

**EDPRO AMPERIA
МЕХАНІКА**

ФІЛЬМ ПРО УКРАЇНСЬКІ ШКОЛИ «СТРІЧКА ЧАСУ» НА БЕРЛІНАЛЕ 2025



В основній програмі Берлінського міжнародного кінофестивалю цього року важливе місце зайняв документальний фільм **української режисерки Катерини Горностай**. Герої «Стрічки часу» — українські вчителі та діти, які живуть під час війни. У 2021 році попередній фільм Катерини Горностай «Стоп-Земля» про життя українських підлітків отримав нагороду «Кришталевий ведмідь» юнацького журі конкурсної програми Берлінале.

Фільм «Стрічка часу» Катерина Горностай присвятила пам'яті свого молодшого брата Максима Горностая, який загинув на сході України у 2023 році.

Як змінює війна зараз те, що в дитинстві проживав кожен: свято Першого дзвоника, уроки, випускні іспити, сезонні свята. Повітряні тривоги, заняття проходять у школі в метро, а загальнонаціональна хвилина мовчання за загиблими у війні стає шкільною рутиною...

Ідею фільму про освіту в часи війни запропонувала громадська спілка «Освіторія», яка виступила виконавчим продюсером. Виробником фільму стали 2Brave Productions. Повнометражне документальне кіно «Стрічка часу» — це дослідження досвіду освіти під час війни: у різних містах та селах України, що близько та далеко від фронту. У школах, де навчаються онлайн та офлайн. Тут немає пояснень, глядачі поринають в реальність картини про українські школи в часи повномасштабної війни від Харкова та Запоріжжя до Києва, Чернігова, Черкас, Одеси, Миколаєва, Очакова, Кам'янського, а також містечок і селищ, таких як Буча, Бородянка, Зарічне.

«Стрічкою часу» називають ту частину турнікета, на якій потрібно написати точний час накладання, щоб не втратити кінцівку. І такий символ плинності життя та фіксації моменту важливого для українців. Перший показ «Стрічки часу» зібрав повну залу, а біля червоної доріжки творчу команду фільму зустрічали українці з державними прапорами, вони заспівали гімн.



Картину відзняли за приватні кошти. Команда, яка працювала над фільмом «Стрічка часу», означила своєю ціллю показати історію конкретних людей, які показують, якою є сила нації. Такі фільми є інструментом культурної дипломатії та голосом, який чує світ.



Українські вчителі виходять на сцену Берлінале 2025

Українські вчителі цього року крокували однією з найпрестижніших червоних доріжок світу поруч з кінозірками. А потім ділилися своїм досвідом з глядачами. **Учитель інформатики Борис Ховряк**, який зараз служить в ЗСУ, прийшов на пресконференцію фестивалю у військовій формі та розгорнув прапор, привезений із фронту. Багато українських освітян засвідчили беззаперечну готовність захищати українських дітей та їх право на освіту.



«Хочу, щоб усі, хто побачив фільм, доносили інформацію про війну в Україні, і щоб кожна людина, яка тільки чула про Україну, змогла, захотіла чимось допомогти в нашому протистоянні з таким агресором!» — поділилася героїня фільму, **в.о. директора литовсько-українського ліцею № 1 у Бородянці Світлана Попова**.



«Міжнародній аудиторії я хотів би донести, що наші діти заслуговують на майбутнє без війни та тривог, на життя в мирі поряд із рідними людьми. І що ми, українські вчителі, за будь-яких умов готові допомогти кожній дитині», — зазначив **директор Михайло-Коцюбинського ліцею Чернігівської області Микола Шпак**. У фільмі він показав поруйновану школу, кількість діток в якій зменшується з кожним роком.



Промова Катерини Горностай

У своїй промові після показу фільму Катерина Горностай сказала: «Під час роботи над звуком у нашому фільмі, я згадала — голоси птахів заспокоюють психіку. Це неймовірний ефект зашитий в природу людини. Наші предки саме по пташиних піснях визначали, що ця місцевість безпечна, адже птахи затихають при наближенні хижака. Коли ми знімали наш фільм, ми записали голоси різних птахів в усіх містах, де побували в Україні. І ми хочемо, щоб птахи співали в Україні й надалі, і наша батьківщина стала безпечним місцем. Впевнена, це наша спільна мрія».

Фільм «Стрічка часу» планують показати у країнах Європи, у США та в Україні. Кіно створювали не лише для привернення увагу до викликів української системи освіти. Метою також є збір коштів для відновлення зруйнованих війною шкіл. За час повномасштабного вторгнення в Україні зазнали руйнувань 3000 закладів освіти, а 400 — повністю знищено. Зібрані під час масштабної міжнародної кампанії кошти допоможуть відремонтувати та обладнати школи.



«Ми хочемо нагадати світові, що війна в Україні триває, а її діти та вчителі платять надмірну ціну за можливість скористатися базовим людським правом — правом на освіту. Цей фільм має стати засобом привернення уваги до нашої боротьби. Я вірю в його потужний потенціал викликати емпатію та стати платформою для діалогу у творчих, академічних, правозахисних та політичних колах», — говорить про фільм «Стрічка часу» **Зоя Литвин, засновниця «Освіторії» та виконавча продюсерка фільму.**



На фото засновниця «Освіторії» та виконавча продюсерка фільму Зоя Литвин, режисерка Катерина Горностай та CEO «Освіторії» Анна Сидорчук

КОРОТКО ПРО «ОСВІТОРІЯ.МЕДІА»



Провідне українське освітнє онлайн-медіа «Освіторія.Медіа» для освітян та батьків засноване ГО «Освіторією», яка понад 10 років системно змінює освіту в Україні.

«Освіторія.Медіа» активно пропагує концепцію lifelong learning, пропонуючи педагогам нові медійні продукти, статті для батьків та вчителів та рубрики з фаховими юридичними роз'ясненнями для освітян.

Тренінговий центр Освіторії — це місце, де вчителі можуть підвищити кваліфікацію, дізнатися про нові підходи, обмінятися досвідом та знайти однодумців.

За понад 7 років центр зібрав більше ніж 100 експертів з України та інших країн, які допомагають освітянам розвиватися у різних напрямках:

- Дошкілля,
- Початкова школа,
- НУШ. Базова середня освіта,
- Старша профільна школа,
- Психологія та інклюзія,
- Управління закладами освіти.

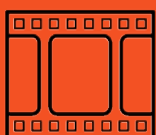
*Календар подій з актуальними тренінгами,
майстер-класами та лекціями від «Освіторії»*



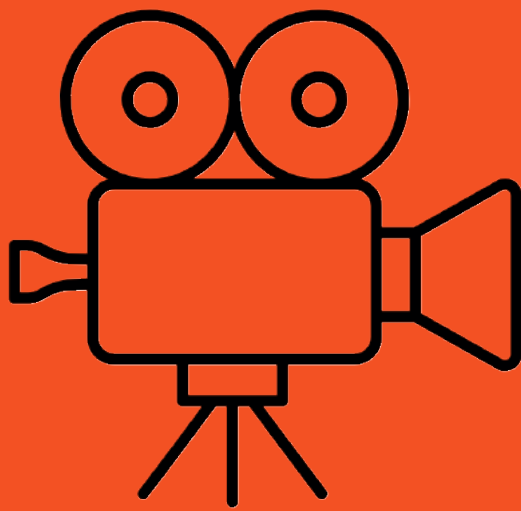
ПІДБІРКА ФІЛЬМІВ ДЛЯ НАТХНЕННЯ

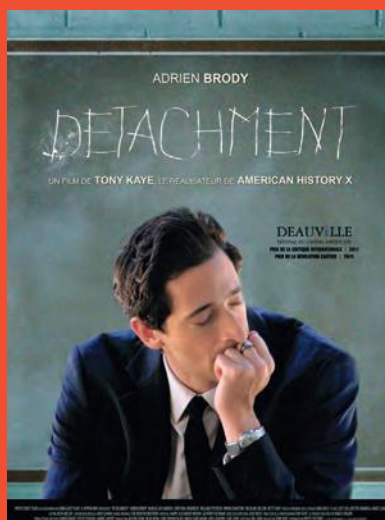
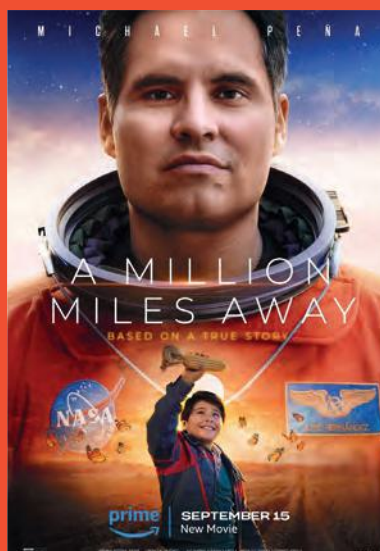


РЕАЛЬНІ ТА ВИГАДАНІ ІСТОРІЇ
ПРО ВЧИТЕЛІВ, ЯКІ ЗМІНЮЮТЬ
ЖИТТЯ ІНШИХ НА КРАЩЕ



Як слова вчителя можуть додати сил на досягнення неймовірно сміливих мрій? Як вчителі можуть розвернути певні тренди на 360 градусів? Яким неймовірно захопливим може бути життя поряд із викликами, щоденною рутиною та звичними історіями. Це все про нас із вами, про людей, які живуть життя. Підбірка фільмів для дозвілля та натхнення.







«ЗА МІЛЬЙОН МИЛЬ»

(англ. *A Million Miles Away*)

Мексика, США, 2023

Мексиканська режисерка Алехандра Маркес Абе-ла опрацювала мемуари Хосе Ернандеса «Досягнення до зірок: надихаюча історія фермера-мігранта, який став астронавтом».

Історія людини, яка змогла досягнути своєї мрії та здійснити політ на космічному кораблі «Діскавері», екіпаж якого провів тринадцять днів на орбіті, виконуючи наукову роботу.

Головний герой продовжує навчатися протягом 30 років, аби стати астронавтом.



«ТРИУМФ: ІСТОРІЯ РОНА КЛАРКА»

(англ. *The Ron Clark Story*)

США, Канада, 2006

Драматичний фільм режисерки Ренди Гейнс заснований на реальних подіях, прототипом головного героя є вчитель Рон Кларк, який жив у маленькому місті в Північній Кароліні.

Фільм починається з приїзду у Нью-Йорк вчителя молодших класів з провінції, який починає роботу в міській школі Гарлема. Це історія про те, як він зробив свій клас найкращим серед шкіл усього міста.

Бути з учнями на одній хвилині, вчитися того, що уміють діти.



«ДИВО»

(англ. *Wonder*)

США, 2017

Сімейна драма режисера Стівена Чбоскі за однойменним романом Р. Дж. Паласіо. Історія незвичайного хлопчика, який не має обличчя. Після 27 операцій він намагається соціалізуватися. Те, що для кожного звично — відвідувати школу, для цього учня — надзвичайна місія. Він як герой свого улюбленого фільму «Зоряні війни» має вперше піти до звичайних дітей. І це може бути ще тим випробуванням.

Ніколи не здаватися — життєве правило для кожного.



«ХОРИСТИ»

(фр. *Les choristes*)

Франція, Німеччина, Швейцарія, 2004

Режисер Крістоф Баррат'є адаптував фільм 1954 року «Клітка для солов'їв» (фр. *La Cage aux rossignols*). І показав у своєму фільмі історію вчителя музики Клементя Матьє.

Кілька років після війни. Безробітний учитель музики влаштовується наглядачем у школу-інтернат для проблемних підлітків. Жорстокий директор інтернату тримає у страху не тільки учнів, а й вчителів. Навчання співу змінює життя дітей та загалом устрій школи.

Коли учні довіряють вчителю, вони здатні до розвитку своїх талантів та навчання попри всі перешкоди.



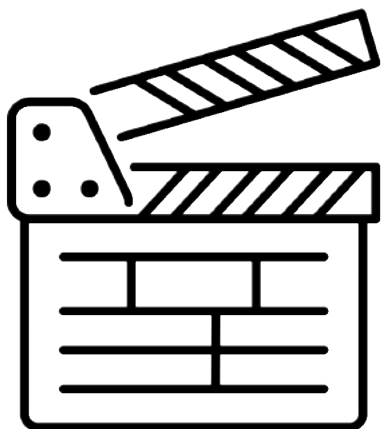
«УЧИТЕЛЬ НА ЗАМІНУ» АБО «ВІДЧУЖЕННЯ»

(англ. *Detachment*)

США, 2014

Драматичний фільм режисера Тоні Кея про вчителя, який повинен викладати англійську мову та літературу в неблагополучному середовищі. Розповідь про короткий період із життя школи, де для учнів є звичними лайка чи груба поведінка. Генрі Барт розмірковує про невдячність і нерозуміння, з якими доводиться стикатися вчителям у повсякденному житті. Новий учитель допомагає учням побачити нові цілі в житті, а колегам знайти підхід до навчання з важкими підлітками.

У житті важливо мати опору, того хто допоможе розібратися у труднощах нашого світу.



А який фільм про натхненних педагогів запам'ятався вам? Чия історія життя надихає продовжувати вкладати енергію в улюблену вчительську справу? Діліться рекомендаціями, а ми з радістю додамо їх у майбутні підбірки!

Наша пошта: info@edpro.ua
(у темі листа вказувати: «Для редакції журналу»)

ДЕРЖЗАКУПІВЛІ ЧЕРЕЗ PROZORRO MARKET

КОРОТКИЙ ОПИС ЗМІН У ЗАКОНОДАВСТВІ
ЗА 2024 РІК ЩОДО ПОСТАВКИ МУЛЬТИ-
МЕДІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОСВІТИ

*У законодавчій базі у сфері державних закупівель досить часто відбуваються зміни, як в основних законах, так і у підзаконних нормативно-правових актах. **Юрисконсульт EdPro Олена Ситун** розповідає про держзакупівлі через платформу Prozorro Market, які віднедавна використовуються і для дороговартісного мультимедійного обладнання, зокрема коли йдеться про субвенції на освіту місцевим бюджетам.*

prozorro
market

ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КАТАЛОГУ PROZORRO MARKET

Електронний каталог Prozorro Market — це платформа, запропонована державою як зручна альтернатива відкритим торгам (тендеру) задля спрощення процесу державних закупівель різноманітних товарів. Фактично, це систематизована база актуальних пропозицій від Постачальників (які попередньо пройшли кваліфікацію та отримали право пропонувати свою продукцію), чимось схожа на онлайн-магазин. Процес закупівлі в Prozorro Market відбувається без підготовки тендерної документації, що дозволяє економити час, спростити процес як для Замовників, так і для Постачальників, реалізувати більш конкурентні та прозорі торги.



Prozorro Market почав функціонувати 14 вересня 2020 року згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №822 і на перших порах пропонувався як механізм здійснення закупівлі товарів, вартість яких не перевищувала певний поріг, визначений Законом України «Про публічні закупівлі». Через Prozorro Market стало зручно купувати ходові товари щоденного використання, наприклад, офісне приладдя, засоби гігієни, харчові продукти тощо. Водночас використання Prozorro Market не було обов'язковим, Замовник самостійно обирав процедуру закупівлі товару і міг проводити відкриті торги, як і раніше.

Електронний каталог
Prozorro Market

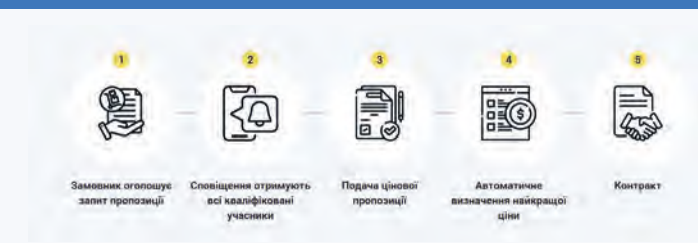


PROZORRO MARKET ЯК ОСНОВНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ ОКРЕМИХ СУБВЕНЦІЙ З ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ

7 липня 2024 року Кабінет Міністрів України ухвалив Постанову №796, яка внесла **суттєві зміни в процес державних закупівель для освітніх закладів**. Ця постанова визначає порядок надання субвенцій з державного бюджету місцевим бюджетам для забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти. Згідно з пунктом 14 цієї постанови, **закупівля товарів, вартість яких становить або перевищує 100 тис. грн, тепер повинна здійснюватися закладами освіти саме через електронний каталог Prozorro Market**. Зокрема, це стосується і мультимедійного обладнання, такого як інтерактивні панелі EdPro.

Зауважимо, що у разі, коли закупівля товару з використанням електронного каталогу Prozorro Market не відбулася, замовник здійснює її в установленому законодавством порядку (наприклад, через відкриті торги).

ОСОБЛИВОСТІ ЗАКУПІВЕЛЬ ЧЕРЕЗ PROZORRO MARKET



Етапи державної закупівлі через Prozorro Market

Процес закупівель через Prozorro Market має свої особливості та обмеження. Він складається з таких етапів: Замовник формує запит на пропозиції; кваліфіковані Учасники (Продавці) отримують запит та пропонують цінові пропозиції; система автоматично визначає найкращу ціну і відправляє відповідну пропозицію Замовнику. Зрештою, підписується контракт. Зверніть увагу, що запит пропозицій здійснюється Замовником відповідно до специфікації товару, сформованої адміністратором електронного каталогу Prozorro Market (яка не передбачає

можливості самостійно визначати інформацію про характеристики товару та їхні допустимі значення). Іншими словами, Замовник не може вибрати конкретну пропозицію за власними характеристиками чи поданими документами Постачальника. Система сама обирає серед зареєстрованих в електронному каталозі Продавців із товаром та характеристиками до нього, які найбільше підходять до вимог та специфікації Замовника. Відповідно, Постачальник не може передбачити чи зможе він перемогти у даній закупівлі, а Замовник і собі так само не може виставляти певні критерії до Постачальника, оскільки теж не має впливу на систему, вона сама автоматично обирає переможця.

Водночас згідно з законодавством, **Замовник може визначити суттєві вимоги до якості товару і термінів поставки, а також способи їх документального підтвердження та прописати їх у проєкті договору**. Це важливо, особливо при закупівлі дорогих та технологічно складних товарів. Адже саме Замовник буде кінцевим користувачем, який нестиме відповідальність та всі юридичні наслідки у випадку поставки товару неналежної якості, або у випадку недобросовісності Постачальника, якщо відповідні вимоги не були належним чином прописані у проєкті договору. Звісно, щоб уникнути дискримінації Постачальників, усі вимоги повинні бути належним чином обґрунтовані та відповідати законодавчим критеріям до якості відповідного товару. Ми переконані, що в ідеалі Замовнику слід пам'ятати, що кінцевий результат, якого він хоче досягнути в процесі закупівлі, це — не кількість та ціна товару, а якісний результат від використання цього товару і саме ці фактори повинні бути визначальними при прийнятті рішень.



ЗАЛИШИЛИСЯ ЗАПИТАННЯ?

Телефонуйте у компанію EdPro, наші спеціалісти будуть завжди раді вам допомогти. Згідно з пунктом 4 статті 4 Закону України «Про публічні закупівлі» для планування закупівель та підготовки до проведення закупівель Замовники можуть проводити попередні ринкові консультації з метою аналізу ринку, у тому числі запитувати й отримувати рекомендації та інформацію від суб'єктів господарювання.

Тож чекаємо дзвінків та звернень від потенційних покупців: **(050)317 2029 / support@edpro.ua**.



КУРС ДОБРОСУСІДСТВА У ШКОЛІ ВІЛЬНИХ І НЕБАЙДУЖИХ

Два роки тому Школа вільних і небайдужих почала впроваджувати Курс Добросусідства, на заняттях з якого учні можуть дізнаватися більше про сусідів України. У **директора навчального закладу Олесь Пограничного** дізналися про досвід та перспективи впровадження таких освітніх курсів. Також школа поділилася своїм баченням необхідності добросусідських знань для українців та очікуваних в майбутньому результатів.

ДОВІДКА ПРО КУРС ДОБРОСУСІДСТВА

Мета курсу — спонукати зацікавленість учнівства до вивчення та розуміння сусідніх країн. Щоб випускники школи мали базовий рівень знань про історію, культуру, спортивне життя, економіку, політичну систему держав, які поруч із нашою країною. Щоб ці знання були добросусідськими, а не формувалися під впливом існуючих «політичних трендів» та «електоральних настроїв». З іншого боку, важливо через залучення шкіл-партнерів у досліджуваних країнах спонукати сусідні країни впроваджувати подібні досвіди у свої освітні системи, щоб вони знали якомога більше про Україну.



ЧОМУ ДЛЯ УКРАЇНЦІВ ВАЖЛИВЕ ДОБРОСУСІДСТВО?

Добросусідство розпочинається із відкритості та бажання безпечно пізнавати світ навколо себе. У третє тисячоліття українське суспільство увійшло із важким досвідом посттоталітарного, постколоніального і постгеноцид-

ного минулого. Прямими й непрямыми результатами цих досвідів є стереотипні установки, що навколо нас живуть «не дуже дружні до нас народи», яким не варто довіряти чи покладатися на їхні слова.

Як зазначають ідейні розробники Курсу Добросусідства, знання пересічного українця про поляків, словаків, угорців, румунів чи молдован — на дуже низькому рівні. Мало хто із нас зможе назвати кількох сучасних письменників, художників, музикантів, науковців, винахідників, режисерів, спортсменів із кожної з цих сусідніх країн. Ми мало знаємо про їхню економіку, історію чи політичну систему. Варто зазначити, що схожа, а то й ще разючіша відсутність знань про українців спостерігається і з боку наших сусідів.

Ці «незнання» один про одного є рудиментами імперських і тоталітарних часів. Й сформовані вони під значним впливом російських імперських наративів, а також під впливом понад столітньої локальної й не проговореної разом інтерпретації складних процесів націєтворення та самоідентифікації.

Оскільки країни нашого регіону перебували в складі тоталітарних систем у минулому столітті, вони мають спірні території. Час від часу в політикумі активізують недружні наративи з домішками територіальних питань. Тому метою таких навчань про добросусідство є можливість від поняття «спірні території» перейти до поняття «спільні території».



Важливо підготувати покоління молодих людей, які при вирішенні існуючих конфліктів у середньостроковій перспективі були б наділені суб'єктністю (через розуміння причин і їх важливості для України) і відповідально підходили б до вирішення цих конфліктів. Ми не можемо залишати нашим дітям у спадок формування життєвих установок на основі стереотипів минулого.

Українські шкільні освітні програми здебільшого орієнтовані на вивчення «великих держав» і «центрів прийняття рішень». З такого погляду, питання транскордонних Лемківщини, Буковини, Бессарабії, Бойківщини чи Полісся можуть трактуватися як такі, що несуттєві й, певною мірою, «перешкоджають державній політиці». Натомість ще наприкінці ХХ ст. об'єднана Європа прийняла спільне гасло «Єдність в різноманітті» («In varietate concordia»). І у той час в ЄС активно впроваджувалося поняття Європа регіонів (Europe of regions), що має візію, яка протистоїть централістській концепції творення загальноєвропейських інституцій і передбачає

активну участь регіонів країн Європи у владних функціях об'єднаної Європи.

На прикладі впровадження «Курсу Добросусідства» у Школі вільних і небайдужих бачимо, як впродовж навчального року в освітній план інтегрують теми «Напрямки вивчення «Курсу Добросусідства» на уроках з різних предметів.

ЯК САМЕ ВИВЧАЮТЬ ДОБРОСУСІДСТВО У ШКОЛІ ВІЛЬНИХ І НЕБАЙДУЖИХ?



Пане Олесю, кому належить ідея створення курсу у Школі вільних і небайдужих, яку ви почали впроваджувати у 2023 році?

Це плід колективного розуму. Кожен щось додав. Мене, наприклад, цікавило, щоб діти знали про своїх сусідів не стереотипні історії, а щоб знали про країну глибше: про сучасних письменників, музикантів, спортсменів, художників. Юрко Назарук запропонував об'єднати усі ці зусилля в окремий курс і гарно сформулював назву курсу. Зрештою, від самого початку, від «нулівочки» ми розвиваємо у дітей те, що їм закладають батьки — доброзичливість один до одного, поважання прав один одного, відкритість до світу. Це ті якості, з яких згодом проросте Добросусідство.



м. Перемишль,
Польща

Що б ви особисто хотіли дізнатися про різні країни, з якими сусідить наша держава?

Для нас важливо, аби наші діти загалом і учні нашої Школи зокрема повернулися обличчям до наших сусідів. Навіть якщо теперішні дії політиків наших найближчих сусідів у Словаччині, Угорщині, Румунії та і Польщі схиляють до того, щоб вступати в суперечки та взаємні образи. Бачити в наших сусідах добросусідське єство (а воно там таки точно є) і не судили про країну лише за заявами політиків і преси. Що, наприклад, в Угорщині, окрім Віктора Орбана є ще Ференц Краус, лауреат Нобелівської премії з фізики, який всіляко підтримує Україну і є ще багато-багато громадян, які надають підтримку українським біженцям та Україні та не підтримують риторики Орбана.

Важливо, щоб діти навчилися бачити як один в одному неповторну унікальність, так і бачити неповторну унікальність спільнот — країн. Словаччина напевно унікальна країна, як і Польща, Угорщина чи Румунія. Кожна із них має дивовижну музичну чи малярську культуру.

Пан Олесь радить кожному послухати словацький гурт Hrdza



У яких країнах плануєте знайти партнерів для активної взаємодії?

Наразі для взаємодії ми обрали 4 країни — наших найближчих сусідів. Це Польща, Словаччина, Угорщина, Румунія. Коли ми розпрацюємо цей проєкт, підемо далі: Молдова, Туреччина, Грузія. Буде і Білорусь, коли очиститься від тої скверни. Тобто у кожній із цих країн шукаємо школи-партнери, щоб наші діти мали змогу напряму спілкуватися зі своїми тамтешніми ровесниками.



Як ви інтегруєте Курс добросусідства в існуючу програму? Хто відповідальний за розробку навчальних матеріалів?

Наш методичний центр розробив методичні рекомендації для вчителів. Тобто це не буде якийсь окремо виділений "вчитель з добросусідства". Наприклад, вчитель з географії, на занятті зупиниться на певних особливостях рельєфу, гідрографії тощо. Вчитель літератури розповість про аспекти літературної діяльності, вчитель фізики говоритиме про дослідників і науковців, вчителі мистецтва — про мистецькі явища даної країни. Плануємо, що частину проєктів в рамках курсу будуть готувати самі учні.

Пане Олесю, розкажіть, які враження у вас та в учнів після першої освітньої поїздки восьмикласників до Польщі у 2024 році у рамках Курсу Добросусідства?

Мандрівка минулого року була пробною. Завжди із чогось треба розпочинати. У нас був маршрут: у місті Перемишлі відвідали Перемишльський замок, катедрu, площу Ринок, Народний дім, побували у місті Ланьцуті, відвідали ланьцутський парк з оранжереєю орхідей. Назад ми повертались через село Млини, де похований автор музики національного гімну України Михайло Вербицький. Там заспівали наш національний гімн. Виконали заledве 60% із того що запланували, але ми були свідомі того, що це пілотний виїзд і що нам треба під цей проєкт виробити окремий формат мандрівки. Проте навіть у такому форматі діти змогли багато побачити. Наші учні зустрілися з однолітками з Перемишля. Це якихось 80 км від Львова на захід, розділених лінією кордону, але настільки усе інакше.



Ми свідомі того, що «культура добросусідства» не з'явиться у нас за кілька занять, чи одну-дві поїздки. Це довша історія, як і з усім, що пов'язане із плеканням культури, культивуванням культурних форматів. Тому й назвали цей проєкт «Курс Добросусідства». Це напрямок, за яким ми прагнемо йти. Ця гра — надовго. Але якщо почнемо зараз, то за 5 років матимемо якийсь проміжний етап, а через 10-15 це будуть вже більш-менш бажані моделі.

Що, на ваш погляд, українським дітям вдасться розповісти, показати, поділитися своїм ровесникам з інших країн під час поїздки?

Найважливіше, щоб наші діти отримали досвід самостійного спілкування із ровесниками. Важливо, щоб вони були відкритими до такого спілкування. Дивились ширше один на одного і на процеси. Це покаже їхнім сусідам, що «за Тисою чи Сяном також є земля». Є люди, з якими цікаво спілкуватись. Що Україна це не Terra incognita, а цілком конкретна, реальна земля із реальними людьми. Нинішні напружені ситуації з нашими сусідами почасти є наслідком того, що ми надто мало знаємо один одного. І тут відкривається поле для різного роду маніпуляцій. Якщо, скажімо, словаки чи поляки більше знатимуть про українців і навпаки, то політикам складніше буде обирати собі такі примітивні електоральні стратегії й розкручувати собі рейтинги.



ТЕСТ ПРО ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

Нумо перевіримо, чи дружите ви зі Штучним Інтелектом?
Відповідайте на запитання і підраховуйте бали!

1

Директор оголошує, що відтепер усі вчителі мають вміти використовувати ШІ у щоденній роботі. Ваша реакція?

- (1 бал) «Ну все, почалось... Тепер і журнали будуть вести роботи?!»
- (2 бали) «Це знак. Давно хотів(ла) розібратися як з ШІ швидше перевіряти контрольні»
- (3 бали) «Нарешті! Я вже готовий(а) читати лекції на тему «Як приручити ChatGPT»

2

Дітям "злили" запитання до контрольної. А часу до уроку - менше, ніж терпіння на педраді. Що зробите?

- (1 бал) «Тест відмінється, доведеться знов усно опитувати...»
- (2 бали) «Візьму старі питання і додам пару нових... може, ШІ підкаже якісь ідеї?»
- (3 бали) «ШІ зробить мені новий тест! Попрошу цікавий, і кожному свій варіант, щоб не списували»

3

Учень здав ідеальне есе. Є підозра, що його писав не він, а ChatGPT. Що зробите?

- (1 бал) «Це нечувано! Викличу на допит і дам переписати все вручну під моїм пильним поглядом!»
- (2 бали) «Ти хоч читав(ла), що тобі там ШІ написав? Ану поясни своїми словами»
- (3 бали) «Респект! Давай поясню тобі, як це можна робити розумніше, щоб не було так очевидно»

4

Директор доручив підготувати на завтра звіт, який складніший, ніж стосунки вчителів і методичних рекомендацій. Ваші дії?

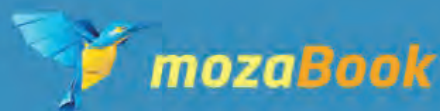
- (1 бал) «Сумно, але я відкриваю Word і готуюсь до довгої ночі»
- (2 бали) «ШІ зробить чернетку, а я її трохи відшліфую. Баланс між технологіями та совістю знайдено!»
- (3 бали) «ШІ, зроби мені звіт! А я поки що вип'ю каву і посиджу в TikTok»

5

Колега просить допомогу з промптами, щоб створити портрет Лесі Українки у кігурумі для реклами шкільного дня піжам.

- (1 бал) «Не розумію, хто такі промпти? Може фарбами намалюємо?»
- (2 бали) «Поможу, але давай після уроків. Востаннє ШІ зрозумів що мені треба тільки з 10 разу...»
- (3 бали) «Без проблем. Якраз недавно Грушевського і Франка на дружньому пікніку малював(ла)»...

То який ви персонаж?
Підрахуйте бали і дізнайтеся!



5-7 балів — ПОЧАТКІВЕЦЬ

ШІ для вас – це поки що темний ліс, але ви вже чуєте далекі крики: «Спробуйте, воно не кусається!»



8-11 балів — СЕРЕДНЯЧОК

Ви вже освоїли основи і навіть іноді підглядаєте у ШІ. Але попереду ще багато відкриттів – не зупиняйтеся!



12-14 балів — КРУТЯКА

Ви давно зрозуміли, що ШІ – не ворог, а найкращий помічник! Напевно, вже вмієте змусити ChatGPT писати методички за вас і таємно програмуєте шкільного робота-помічника!



15 балів — Це вже точно ШІ відповів за вас!

Ну все, тепер підозріло... Якщо ви набрали 15 балів, можливо, вас давно замінив алгоритм?!

p.s. Цей жартівливий тест було складено у співавторстві з ChatGPT ;)

p.p.s. А макет цих сторінок — створено як Зошит у програмі MozaBook, з використанням базових інструментів та зображень, які йдуть у комплекті. Спробуйте і ви! :)

ХТО ПРАЦЮВАВ НАД СТВОРЕННЯМ ЖУРНАЛУ

Другий випуск «Навчай(ся) з EdPro» створювали Наталя Табачин, Оксана Ничипорук, Марта Походжай, Христина Слободян та Роман Дацьо. Спілкувалися з освітянами, працювали над створенням публікацій, фотографій, дизайном та наповненням, дізнавалися цікавинки, новинки й збирали все в один випуск. Тут голо- си вчителів, реформаторів, учнів, розробників освітніх рішень. Бо разом ми створюємо те, що має цінність для кожного з нас!

Якщо вам захочеться поділитися відгуками, пишіть нам на скриньку: info@edpro.ua

ДОЄДНУЙТЕСЯ ДО НАШИХ СПІЛЬНОТ У СОЦМЕРЕЖАХ



fb.com/EdProComUa



instagram.com/edpro.ua