БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ

# РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ РІШЕНЬ



## НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ДЗВО "УНІВЕРСИТЕТ ЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ"
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ
ПРАЦІ ТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

# РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ РІШЕНЬ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

БІЛА ЦЕРКВА 2025

**УДК 004.9:378.1**

*Рекомендовано до друку Вченою радою Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти (протокол № 2 від 11.03.2025 року)*

**Рецензенти:**

**Сіпій Володимир Володимирович -** кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник Лабораторії виховання готовності до ринку праці Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України;

**Русланова Тетяна** – директор Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області.

**Автори-упорядники:**

Геревенко А.М., старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти;

Головко Д.Ю., старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти;

Чертов В,І., викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти.

**Розвиток цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О: від теорії до практичних рішень: навчально-методичний посібник / Автори-упорядники: Андрій Геревенко, Дар'я Головко, Владислав Чертов. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України,2025. 375 с.**

Сучасні виклики цифрової трансформації висувають нові вимоги до професійної (професійно-технічної) освіти, що зумовлює необхідність створення ефективного цифрового освітнього середовища. Інтеграція цифрових технологій у освітній процес не лише підвищує його якість, а й сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних адаптуватися до змін на ринку праці.

Посібник розроблено з метою розвитку готовності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освітнього середовища.

Посібник стане у нагоді майстрам виробничого навчання, викладачам професійно-теоретичної підготовки ЗП(ПТ)О, методистам, керівникам ЗП(ПТ)О, які опікуються проблемою цифрової трансформації освітнього середовища ЗП(ПТ)О.

© БІНПО УМО НАПН України, 2025
© Геревенко А.М., Головко Д.Ю.,
Чертов В.І. 2025

**ЗМІСТ**


**ПЕРЕДМОВА** 5

**РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О** 7

1.1. Вектори розвитку цифрового освітнього середовища та його вплив на забезпечення якості професійної підготовки кваліфікованих робітників у цифровому вимірі 7

1.2. Інтелектуальні технології та автоматизація освітнього процесу в ЗП(ПТ)О 10

1.3. Використання інструментів цифрової взаємодії для підвищення якості професійної освіти 20

Література до розділу 1 29

**РОЗДІЛ 2. МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ТА МЕДІАОСВІТА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О** 31

2.1. Медіаграмотність як інструмент розпізнавання інформаційних ризиків 31

2.2. Дайджест освітніх ресурсів з медіаосвіти 35

Література до розділу 2 38

**РОЗДІЛ 3. ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗП(ПТ)О: НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС** 40

3.1. Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації 40

3.2. Штучний інтелект у діяльності педагога професійної освіти: електронний навчальний курс 75

3.3. Мобільні додатки як інструмент ефективного навчання здобувачів освіти ЗП(ПТ)О: електронний навчальний курс 116

3.4. Технологія створення освітніх симуляторів за допомогою цифрових онлайн-інструментів: електронний навчальний курс 209

3.5. Медіаграмотність та медіаосвіта в цифровому освітньому середовищі ЗП(ПТ)О: електронний навчальний курс 289

Література до розділу 3 366

**ДОДАТКИ** 369

**ДОДАТОК А.** Дорожня карта впровадження технології штучного інтелекту в професійну діяльність педагога ЗП(ПТ)О 369

**ДОДАТОК Б.** Шаблон запитів до штучного інтелекту 370

**ДОДАТОК В.** Діагностика медіаграмотності учасників освітнього процесу ЗП(ПТ)О 372

## ПЕРЕДМОВА

Сучасна система професійно-технічної освіти в Україні стикається з необхідністю інтеграції новітніх цифрових технологій для підвищення якості освітнього процесу. Зміни на ринку праці, швидкий розвиток технологій та глобалізація освіти ставлять перед закладами професійно-технічної освіти нові вимоги щодо форм та методів навчання. Традиційні підходи до підготовки фахівців уже не забезпечують необхідної гнучкості, а значить, виникає потреба в адаптації освітнього середовища до сучасних реалій.

У зв'язку з цим ключовим аспектом розвитку ЗП(ПТ)О стає створення цифрового освітнього середовища, яке дозволяє ефективно поєднувати традиційні форми навчання з інноваційними методами. Це передбачає інтеграцію цифрових платформ, електронних навчальних ресурсів та інтерактивних технологій, які не лише покращують доступ до знань, але й сприяють розвитку практичних навичок у реальних умовах. У цьому контексті цифровізація освіти стає важливим інструментом для досягнення високих стандартів підготовки кваліфікованих спеціалістів, що відповідають вимогам сучасного ринку праці.

Попри наявність багатьох перспективних освітніх рішень, їх впровадження в професійну освіту України виявляє низку проблем. Серед основних – недостатній рівень цифрової грамотності викладачів, обмежене фінансування закладів освіти, що ускладнює доступ до актуальних технологій, а також низький рівень адаптації освітніх програм до вимог сучасного ринку праці.

Ще одним важливим аспектом є необхідність розробки ефективних освітніх стратегій, які б забезпечували інтеграцію інновацій у процес формування професійних компетентностей. Це вимагає глибокого аналізу наявних методів та визначення найбільш ефективних підходів, здатних задовольнити потреби як здобувачів освіти, так і роботодавців.

Отже, проблема впровадження сучасних освітніх технологій у професійну (професійно-технічну) освіту України є багатогранною й потребує комплексного підходу. Її розв’язання має стати важливим напрямом реформування освітньої системи, що сприятиме забезпеченню якісної професійної підготовки й відповідатиме викликам часу та вимогам ринку праці.

Даний навчально-методичний посібник розроблено з метою розвитку готовності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освітнього середовища.

Посібник складається з трьох розділів.

У розділі 1. «Теоретичні засади розвитку цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О» розглядаються основні умови для забезпечення високої якості професійної підготовки кваліфікованих працівників в умовах цифровізації освітнього процесу. Особлива увага приділяється можливостям використання штучного інтелекту та цифрових платформ як інструментів для модернізації традиційних підходів до навчання та їхнього внеску у трансформацію освітнього середовища ЗП(ПТ)О.

Розділ 2. «Медіаграмотність та медіаосвіта учасників освітнього середовища ЗП(ПТ)О» присвячений ролі медіаграмотності як важливого інструменту для розпізнавання та аналізу інформаційних ризиків в умовах сучасного цифрового середовища. Окрему увагу приділено розвитку медіаосвіти серед учасників освітнього процесу в ЗП(ПТ)О, що дозволяє здобувачам освіти, педагогам та адміністрації закладів освіти ефективно взаємодіяти з інформацією, а також критично оцінювати її достовірність. У розділ включено також дайджест сучасних освітніх ресурсів з медіаосвіти, що сприяють розвитку медіаграмотності та підвищують ефективність освітнього процесу в професійно-технічних закладах.

У розділі 3 «Цифрове освітнє середовище ЗП(ПТ)О: навчально-методичний комплекс» представлено освітньо-професійну програму для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О» та Електронні навчальні курси з тематики впровадження сучасних цифрових технологій в освітньому процесі ЗП(ПТ)О, які пропонуються слухачам курсів підвищення кваліфікації у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти.

Посібник стане у нагоді майстрам виробничого навчання, викладачам професійно-теоретичної підготовки ЗП(ПТ)О, методистам, керівникам ЗП(ПТ)О, які опікуються проблемою цифрової трансформації освітнього середовища ЗП(ПТ)О.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О

### 1.1. Вектори розвитку цифрового освітнього середовища та його вплив на забезпечення якості професійної підготовки кваліфікованих робітників у цифровому вимірі

Цифрова трансформація є одним із глобальних викликів для сучасної економіки, суспільства й професійної (професійно-технічної) освіти зокрема, проявом глобальної цифрової революції. Вона змінює як середовище вищої освіти, так і підготовку нового типу – **«цифрового фахівця»**, для якого цифрові технології стають невід'ємним складником продуктивної професійної діяльності, а розвиток цифрової компетентності (від англ. Digital competence) – однією з ключових для повноцінного життя, соціальної інтеграції і соціальної активності. При цьому здійснюється переосмислення засадничих принципів, ціннісних настанов навчання і викладання, змінюються усталені моделі спілкування і професійного розвитку фахівця впродовж життя шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти, відбувається модернізація форм, методів і технологій навчання дорослих. Можна говорити про появу *нових способів вироблення й відтворення знань, типів мислення та професійного спілкування; утворення нових типів колективного та гібридного (людина-комп'ютер), штучного інтелекту; глибокі зміни когнітивних здібностей сучасного фахівця*.

Для навчання, професійної діяльності та участі в житті суспільства важливим є впевнене, критичне і відповідальне використання та взаємодія із цифровими технологіями, що включає цифрову та інформаційну грамотність, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту, уміння використовувати цифрові технології для підтримки творчості, активного громадянства та соціальної інтеграції, співпраці з іншими людьми для досягнення особистих, соціальних цілей тощо.

У Рамковій програмі оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року, виокремлено й конкретизовано вісім ключових компетентностей. *Ключові компетентності* необхідні для підвищення особистого потенціалу і розвитку, розширення можливостей працевлаштування, соціальної інтеграції та активного громадянства, розвиваються в процесі навчання протягом усього життя, починаючи з раннього дитинства шляхом формального, неформального та інформального навчання. Цифрова компетентність визначена однією із ключових.

**Цифрова компетентність** (Digital competence) тлумачиться як впевнене, критичне і відповідальне використання та взаємодія із цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності (роботи) та участі в житті суспільства, що включає цифрову та інформаційну грамотність, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту (зокрема програмування), кібербезпеку та вирішення проблем; уміння використовувати цифрові технології для підтримки творчості, активного громадянства та соціальної інтеграції, співпраці з іншими людьми для досягнення особистих,

соціальних цілей тощо. Недаремно цифрова грамотність (або цифрова компетентність) визнана ЄС однією з ключових для повноцінного життя та діяльності людини.

Серед ключових компетентностей педагога Нової української школи виокремлено інформаційно-цифрову компетентність (Концепція «Нова українська школа», Державний стандарт початкової освіти (21 лютого 2018 р.). ***Інформаційно-цифрова компетентність*** – це здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, нарощувати обсяги інформації, створювати власні електронні продукти, вибудовувати власний стиль комунікації в суспільстві, яке навчається, використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерну техніку, у тому числі зокрема мережеві системи пошуку та обробки інформації; електронні бібліотечні ресурси, мультимедійне обладнання; он-лайн ресурси Нової української школи; комп'ютерні програми статистичної обробки та візуалізації даних діагностики та результатів експериментального дослідження тощо.

Європейські еталонні рамки визначають основну компетенцію вміння роботи із цифровими носіями як впевнене та критичне використання технологій інформаційного суспільства (TIC) для роботи, відпочинку і спілкування.

Розроблена Європейська рамка цифрових компетентностей вміщує опис цифрових умінь і навичок, які необхідні для навчання, працевлаштування та співіснування в цифровому суспільстві

У документі «DigComp2.0: Система цифрової компетентності громадян» [DigComp 2.0 2016], що був вперше оприлюднений у 2013 році Інститутом перспективних технологічних досліджень Об'єднаного дослідницького центру Європейської Комісії, розроблено **концептуальну еталонну модель для системи цифрової компетентності громадян** на загальноєвропейському рівні і на рівні держав-членів ЄС. Зміст системи відображаються у двох вимірах, зокрема вимір 1 – сфери компетентності і вимір 2 – компетенції:

1. **Інформація та вміння працювати з даними**, що включає компетенції перегляду, пошуку і фільтрації даних, інформації та цифрового контенту; оцінку даних, інформації та цифрового контенту; управління даними, інформацією та цифровим контентом.

**2. Комунікація та співробітництво**, що включає компетенції взаємодії за допомогою цифрових технологій; обміну даними, інформацією та цифровим контентом з іншими за допомогою цифрових технологій; дії в якості посередника; реалізацію громадянської позиції шляхом використання державних і приватних цифрових послуг; співробітництво за допомогою цифрових технологій; мережевий етикет; управління цифровою ідентичністю тощо.

3. **Створення цифрового контенту,** що охоплює компетенції розробки цифрового контенту, створення та редагування цифрового контенту в різних форматах, самовираження цифровими засобами; інтеграцію та перероблення цифрового контенту для створення нових, оригінальних і доречних знань та контенту; авторське право і ліцензії; програмування, планування і розроблення послідовності

зрозумілих інструкцій для розв'язання обчислювальною системою даної проблеми чи для виконання нею конкретного завдання.

4. **Безпека**, що включає компетенції захисту пристроїв і цифрового контенту, розуміння ризиків і загроз у цифрових середовищах; захисту персональних даних і приватності; захисту здоров'я і фізичного та психологічного благополуччя при користуванні цифровими технологіями; захисту навколишнього середовища.

5. **Розв'язання проблем**, що включає компетенції розв'язання технічних проблем при експлуатації пристроїв і користуванні цифровими середовищами; визначення потреб і технологічних заходів реагування реагування для задоволення цих потреб; творче використання цифрових технологій для створення знань і внесення новаторських змін у процеси та продукцію; виявлення прогалин у цифровій компетентності та пошук можливостей для саморозвитку.

У 2020 році Міністерство цифрової трансформації провело комплексне дослідження рівня цифрових навичок населення України. Було виявлено, що 53% українців (віком від 17 до 70 років) володіють цифровими навичками на рівні «нижче середнього», відповідно до методології Європейської комісії; у 15% такі навички відсутні; найбільш розвиненими у населення України є комунікаційні та інформаційні навички (обидві – понад 70%); навички вирішення проблем та роботи з програмним забезпеченням потребують найбільшої уваги. Дослідження показує, що існують вікові відмінності у цифрових навичках: хоча 66,1% українців віком 10–17 років мають навички на рівні «вище базового» (згідно з методологією Єврокомісії), ця вікова категорія складає лише 25,5% усього населення.

Задля усунення цифрового розриву 24 грудня 2019 року Міністерство представило Національну платформу цифрової грамотності «Дія: Цифрова освіта», яку запустили 21 січня 2020 року. Загальнодоступні курси мали на меті подолати цифровий розрив і дати людям більше можливостей для розвитку.

Загальні сучасні тенденції цифровізації суспільства яскраво проявляються в освіті. Цифровізація освіти є сучасним етапом її інформатизації, що передбачає насичення інформаційно-освітнього середовища електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний освітній простір. Вона має дві сторони: по-перше, формування цифрового освітнього середовища як сукупності цифрових засобів навчання, онлайн-курсів, електронного освітнього контенту, різноманітних цифрових ресурсів та сервісів; по-друге, глибока модернізація освітнього процесу, покликаного забезпечити підготовку людини до життя в умовах цифрового суспільства та професійної діяльності в умовах цифрової економіки. Таким чином, цифровізація освітнього процесу є зустрічною трансформацією: з одного боку – самого освітнього процесу та використовуваних у ньому педагогічних технологій; з іншого – цифрових технологій та засобів навчання.

Запровадження цифрових технологій в професійно-технічну освіту виявило проблему нерівності між тими, хто має доступ до цифрових технологій, та тими, хто обмежений у їх використанні. Також актуалізувались проблеми, пов'язані з цифровими

можливостями закладів освіти, підготовкою викладачів до використання цифрових технологій, загальним рівнем цифрових навичок та компетентностей здобувачів освіти.

Дослідження «Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників», яке виконувалося в Інституті професійної освіти Національної академії педагогічних наук України лабораторією електронних навчальних ресурсів у 2021-2023рр., актуалізовало проблему відсутності в ЗП(ПТ)О організаційно-методичних матеріалів (теоретичних, практичних, тестових), які б базува-лися на принципах інтерактивності, адаптивності й відкритості та забезпечували належну якість використання цифрових технологій в аудиторній і самостійній роботі майбутніх кваліфікованих робітників.

У ході длсдідження було з'ясовано, що більшість педагогічних працівників (72%), які викладають загальнопрофесійні та спеціальні дисципліни, потребують додаткової підготовки з використання цифрових технологій в освітньому процесі. Виявлено, що 66% викладачів незадоволені «поєднанням» цифрових технологій та традиційними підходами до нормування часу організації освітнього процесу.

Основні труднощі при запровадженні цифрових технологій в освітній процес педагоги здебільшого пов'язують з відсутністю методик їх використання. Серед педагогічних працівників до такої думки схиляється 63% опитаних.

До основних проблем використання цифрових технологій викладачі віднесли:

- дегуманізацію освітніх та суспільно-групових відносин (52%);
- поглиблення кризи інтелектуальної культури здобувачів освіти (вміння визначати цілі пізнавальної діяльності, планувати її, виконувати пізнавальні операції різними способами, займатися самоосвітою) — 44%;
- зниження здатності до творчості (36%);
- зростання прагматизму, індивідуалізму та егоїзму здобувачів освіти (27%).

Водночас, дослідження показало, що 86% опитаних педагогічних працівників визнають перспективність використання цифрових технологій при викладанні навчальних дисциплін, а 54% наголошують на необхідності та власній готовності до зміни звичних форм і методів навчання в системі професійної освіти.

Цифровізація професійної освіти – процес складний і неоднозначний. Проблема цифрової трансформації освіти й освітнього процесу в цілому є значно глибшою та непередбачуваною з точки зору її наслідків, і загострюється тим, що окрема людина і навіть окреме суспільство б'єктивно не можуть вплинути на ивілізаційний розвиток людства, технологічний поступ і подальший розвиток технологій. Саме тому значної актуальності набуває формування цифрової компетентності викладачів, майстрів иробничого навчання, здобувачів освіти всіх рівнів.

### 1.1. Інтелектуальні технології та автоматизація освітнього процесу в ЗП(ПТ)О

Штучний інтелект (ШІ) вже протягом кількох десятиліть залишається однією з найактуальніших тем для досліджень у галузі науки і технологій. Наукові підходи до його вивчення розвивалися паралельно із розвитком комп'ютерних технологій і

розширенням обсягів доступних для аналізу даних. Перші спроби створення інтелектуальних машин відносяться до середини XX століття, коли були закладені основи теорії штучного інтелекту як галузі знань (рис. 1). Джон Маккарті у 1956 році ввів поняття "штучного інтелекту", визначивши його як науку і техніку створення інтелектуальних машин, здатних виконувати завдання, які традиційно потребують людського інтелекту[1].




*Рис. 1 Історія розвитку штучного інтелекту*[1]

З плином часу виникли нові концепції, такі як машинне навчання та глибоке навчання, які базуються на здатності алгоритмів самостійно покращувати свою продуктивність на основі аналізу великих обсягів даних. Ці підходи дозволяють системам ШІ постійно вдосконалюватися без потреби в ручному втручанні, що відкрило широкі можливості для їхнього використання у різних сферах людської діяльності, включаючи освіту.

Поняття «штучний інтелект» викликає багато дискусій (рис. 2). Його визначають як здатність системи самостійно обирати найкращі рішення з наперед заданих варіантів [2], зіставляти навички людей з вакансіями [3], або автоматизовано виконувати людські функції, приймаючи рішення на основі зовнішніх факторів і досвіду людства [4]. Також це здатність вирішувати складні завдання, навчатися, узагальнювати та взаємодіяти зі світом через спілкування та сприйняття [2].

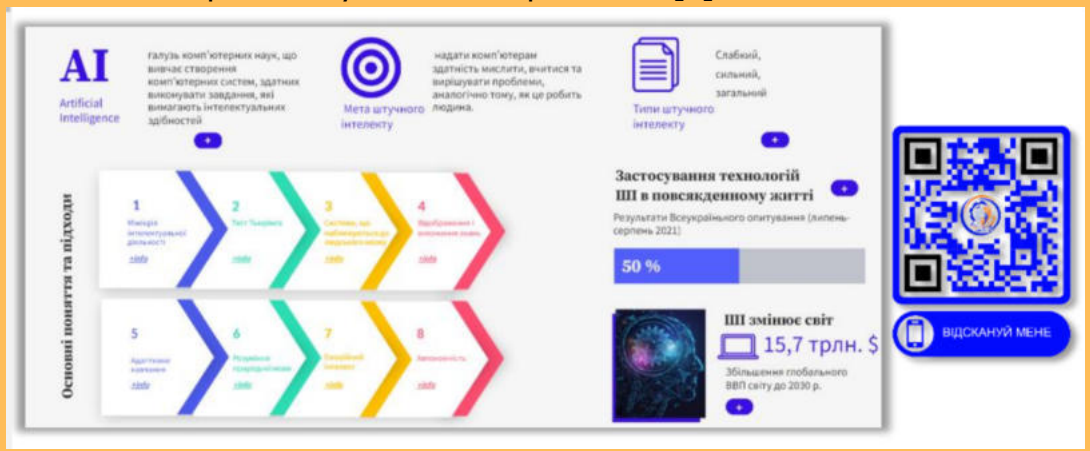



*Рис. 2 Визначення штучного інтелекту: основні поняття та підходи*[2]

[1]Детально ознайомитися з інтерактивною інфографікою можна за посиланням http://surl.li/ubfmru
[2]Детально ознайомитися з інтерактивною інфографікою можна за посиланням http://surl.li/gfwsdu

Сьогодні дослідники ШІ розглядають кілька ключових напрямків розвитку технологій: створення автономних систем, обробка природної мови, робототехніка та експертні системи. Кожна з цих областей має свої переваги та потенційні застосування в освітньому процесі. Наприклад, системи обробки природної мови, такі як голосові помічники, вже активно використовуються для надання освітніх послуг, зокрема в адаптивному навчанні, де освітній контент може автоматично підлаштовуватися під рівень знань та темп навчання учнів.

Сучасний світ переживає нову хвилю технологічної революції, яка значно змінює підходи до освіти. Штучний інтелект, ставши одним із ключових чинників цієї трансформації, все більше впливає на те, як організовується та здійснюється навчальний процес у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. В освітньому процесі штучний інтелект застосовується для створення інтелектуальних навчальних систем, персоналізованих навчальних траєкторій і автоматизованих систем оцінювання (рис. 3). Завдяки прогресу в галузі машинного навчання і великих даних, системи штучного інтелекту здатні самонавчатися, аналізувати поведінку учнів та надавати рекомендації щодо покращення навчальних процесів. Цей аспект є надзвичайно важливим у контексті професійної (професійно-технічної) освіти, де практичні знання і навички відіграють ключову роль у підготовці фахівців для ринку праці.

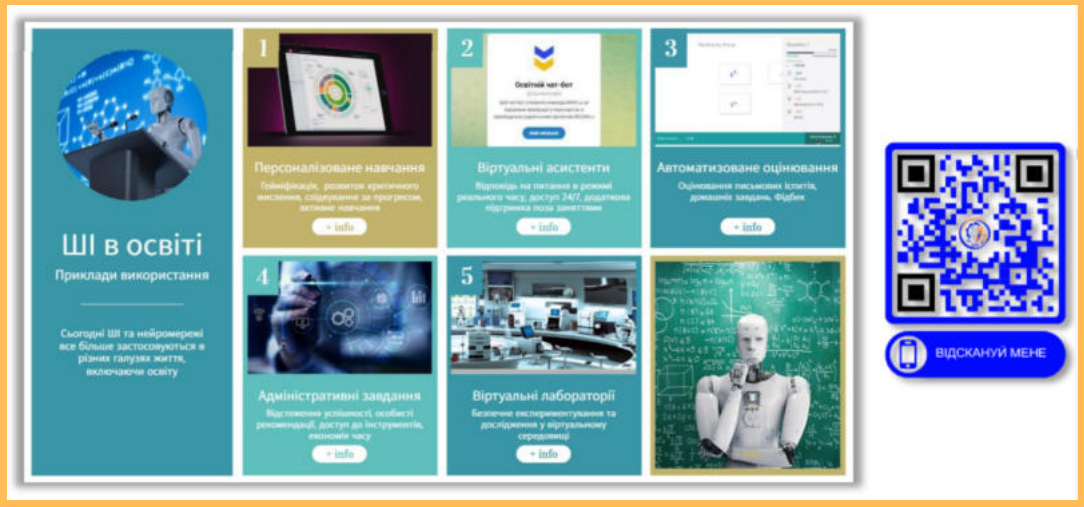



*Рис. 3 Приклади використання штучного інтелекту в сучасній освіті*[3]

Розглянемо конкретні приклади впровадження штучного інтелекту в різних аспектах навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти:

1. Персоналізоване навчання: системи штучного інтелекту аналізують індивідуальний прогрес здобувачів освіти та створюють персоналізовані плани навчання, враховуючи їхні потреби та здібності [5].

2. Оцінювання та зворотній зв’язок: інтелектуальні системи можуть використовуватися для автоматизованого оцінювання тестів та завдань, забезпечуючи швидкий та об’єктивний фідбек.

3. Підтримка педагогів: вони можуть користуватися інтелектуальними системами для отримання рекомендацій щодо оптимальних методів викладання та індивідуального підходу до здобувачів освіти.

[3]Детально ознайомитися з інтерактивною інфографікою можна за посиланнямhttp://surl.li/cfbgwt

4. Розвиток навичок: дозволяють здобувачам освіти отримувати практичний досвід у віртуальних лабораторіях, що допомагає розвивати їхні навички та розуміння технічних процесів.

5. Підготовка до індустріальної практики: штучний інтелект може створювати симуляції реальних робочих ситуацій, що дозволяє здобувачам отримати практичний досвід та вирішувати завдання, які вони зустрінуть у робочому середовищі.

6. Підтримка здобувачів з особливими потребами: інтелектуальні системи можуть надавати індивідуальну підтримку для здобувачів освіти з різними особливими потребами, забезпечуючи їхній комфорт та успіх у навчанні.

Ці приклади демонструють, як штучний інтелект впливає на різні аспекти навчання в закладах професійної освіти, забезпечуючи більш ефективний, індивідуалізований та технологічно орієнтований освітній процес.

Нині існує багато програм ШІ, що допомагають в навчанні, завдяки яким здобувачі освіти та педагоги отримують величезну користь. Величезною перевагою є те, що освітня платформа ШІ адаптується відповідно до потреб здобувачів освіти. Система розробки програмного забезпечення ШІ допомагає вченим працювати над своїми недоліками (слабкостями). Під час процесу програма виявляє, де у здобувача освіти виникають труднощі, і надсилає матеріали для поліпшення навичок. Адаптивне навчання використовує базовий алгоритм штучного інтелекту. Крім того, освіта в будь-який зручний час безсумнівно є величезним плюсом для того, хто навчається. Технологія ШІ змінює спосіб викладання, підвищуючи роль мобільних додатків у навчальних групах та створюючи більш персоналізований навчальний процес. ШІ ніколи не замінить педагогів, але технологія може допомогти здобувачам освіти у навчальному закладі та за його межами з додатковими матеріалами [6]. Крім того, ШІ в освіті може допомогти педагогам, автоматизуючи процес виставлення оцінок, особливо у великих навчальних груп

Швидкий розвиток цифрових технологій та інтеграція штучного інтелекту в усі сфери життя роблять впровадження ШІ в систему професійної (професійно-технічної) освіти надзвичайно актуальним. Професійна освіта має відповідати сучасним викликам ринку праці, де технологічні навички стають одними з найбільш затребуваних. В умовах, коли автоматизація і роботизація замінюють традиційні підходи до виконання багатьох завдань, зростає потреба у фахівцях, здатних працювати в умовах цифрової економіки.

Використання штучного інтелекту дозволяє підвищити ефективність навчального процесу та зробити його більш гнучким. Важливим аспектом є індивідуалізація навчання, яка дозволяє підлаштовувати освітні програми під потреби кожного здобувача освіти. Це дає змогу досягти кращих результатів у навчанні та забезпечити розвиток ключових компетенцій, необхідних для успішної роботи у цифровому середовищі.

Крім того, впровадження штучного інтелекту сприяє підвищенню якості підготовки фахівців. ШІ дозволяє створювати реалістичні симуляції робочих процесів, що дає змогу здобувачам освіти отримувати практичний досвід у безпечному навчальному середовищі. Це особливо важливо для підготовки фахівців у таких

галузях, як виробництво, логістика, медицина, де практика є невід'ємною складовою професійної підготовки.

Штучний інтелект також допомагає знизити адміністративне навантаження на педагогів та адміністрацію навчальних закладів. Системи можуть автоматично планувати навчальні заняття, стежити за успішністю учнів, готувати звіти і навіть проводити моніторинг якості освітнього процесу. Це дозволяє зосередитися на більш творчих та важливих аспектах навчання.

Впровадження штучного інтелекту також важливе з точки зору забезпечення конкурентоспроможності закладів професійної освіти. Заклади, які активно впроваджують інноваційні технології, отримують переваги на ринку освітніх послуг, оскільки вони здатні запропонувати здобувачам освіти сучасні методики та підходи, що відповідають вимогам часу.

Загалом, впровадження штучного інтелекту в професійно-технічну освіту є необхідним етапом у модернізації освітнього процесу, забезпечуючи здобувачам освіти засоби для ефективної адаптації до вимог сучасного ринку праці.

**Можливості використання штучного інтелекту в професійній освіті**

Застосування ШІ в освітньому процесі стає важливим елементом для підвищення якості навчання, ефективності викладання та індивідуалізації навчального процесу. Викладачі можуть використовувати ШІ для створення персоналізованих траєкторій навчання, автоматизованого оцінювання завдань, надання індивідуального зворотного зв'язку та управління адміністративними завданнями, такими як планування уроків та організація навчальних процесів.

Завдяки можливостям таких інструментів, як Chat GPT, педагоги можуть покращити процес навчання. Мовна модель від OpenAI здатна генерувати текст, подібний до людського, що дозволяє використовувати його для інтерактивного навчання. Дана модель була спеціально навчена на широкому обсязі текстових даних для розуміння мови та генерації відповідей на запитання. Педагоги професійної освіти можуть використовувати Chat GPT для створення цікавих навчальних матеріалів, створення запитань для вікторин, надання додаткових пояснень зі складних тем і навіть імітації індивідуальних занять (рис. 4). Наприклад, педагог може використовувати його для створення серії запитань на певну тему, надаючи здобувачам інтерактивний спосіб перевірити своє розуміння теми.

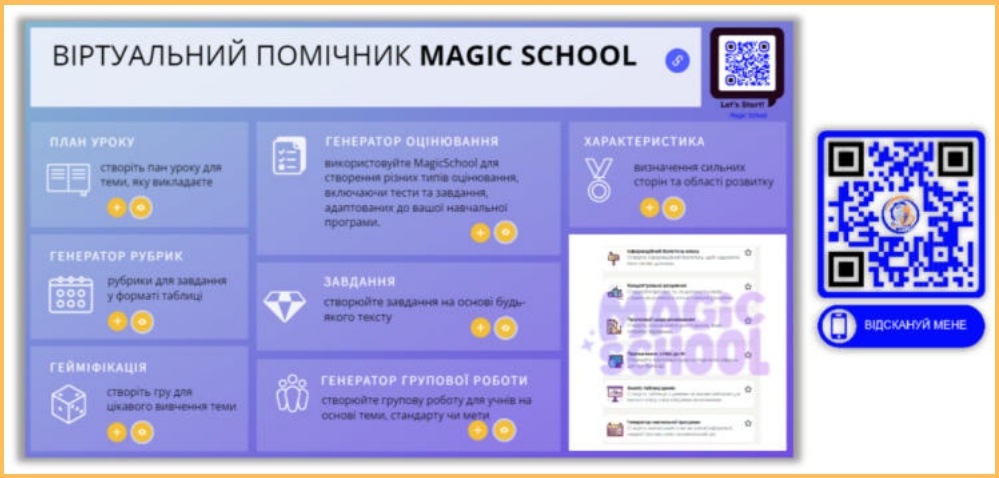



*Рис. 4 Можливості застосування Chat GPT в освітньому процесі*[4]

Беззаперечно, Chat GPT може стати корисним інструментом для навчання та надання зворотного зв'язку здобувачам освіти. Він може аналізувати відповіді здобувачів і надавати цільовий зворотний зв'язок, допомагаючи їм зрозуміти свої помилки та підвищити рівень знань. Ще однією важливою перевагою інструментів штучного інтелекту, таких як Chat GPT, є їх доступність у будь-який час. Це означає, що здобувачі можуть скористатися цими інструментами, коли це необхідно, щоб доповнити свої заняття та отримати додаткову допомогу.

Інтегруючи даний інструмент штучного інтелекту в освітній процес, викладачі можуть створювати більш захопливі та інтерактивні заняття, які відповідають потребам кожного учня. Це сприяє підвищенню мотивації до навчання та покращенню результатів.

У доповнення до можливостей чату GPT, важливо згадати про віртуальний помічник зі штучним інтелектом MagicSchool (рис. 5). Ця інноваційна платформа була спеціально розроблена для підтримки викладачів у їхній щоденній діяльності, надаючи ефективні інструменти для підвищення якості освітнього процесу. MagicSchool пропонує більше 60 індивідуальних інструментів, які охоплюють різноманітні освітні потреби. Завдяки своїй функціональності, ця платформа стала популярною серед педагогів в усьому світі, забезпечуючи викладачів можливостями, які доповнюють і вдосконалюють роботу чат-ботів на основі штучного інтелекту.




[4]Детально ознайомитися з інтерактивною інфографікою можна за посиланнямhttp://surl.li/kucchz

*Рис. 5 Приклади ресурсів на платформі MagicSchool*[5]

Кожен інструмент на платформі MagicSchool розроблений для виконання конкретних завдань, що робить викладання більш захоплюючим та ефективним. Чи то розробка ресурсів, створення планів уроків, чи проведення оцінювання — MagicSchool пропонує універсальні рішення для всіх аспектів педагогічної діяльності. Ця платформа не лише спрощує рутинні завдання, але й дозволяє викладачам зосередитися на інноваційних методах навчання, що сприяють розвитку критичного мислення та творчих навичок здобувачів освіти.

У світлі цих можливостей, MagicSchool можна розглядати як потужний інструмент, який у поєднанні з чатом GPT допомагає створити інтерактивне, персоналізоване та адаптивне навчальне середовище. Це, в свою чергу, дозволяє педагогам забезпечити якісну підтримку для своїх учнів, що відповідає вимогам сучасного освітнього процесу.

Серед інноваційних сервісів, що підвищують ефективність навчання, QuestionWell (рис. 6) є безцінним інструментом штучного інтелекту для освітніх цілей. Цей сервіс виділяє навчальні цілі та формулює запитання з варіантами відповідей на основі наданого вмісту. Педагоги можуть вказувати теми, додавати конкретні цілі, а також вставляти наявні дані або створювати новий контент. QuestionWell також дозволяє фільтрувати запитання за навчальною метою чи типом.

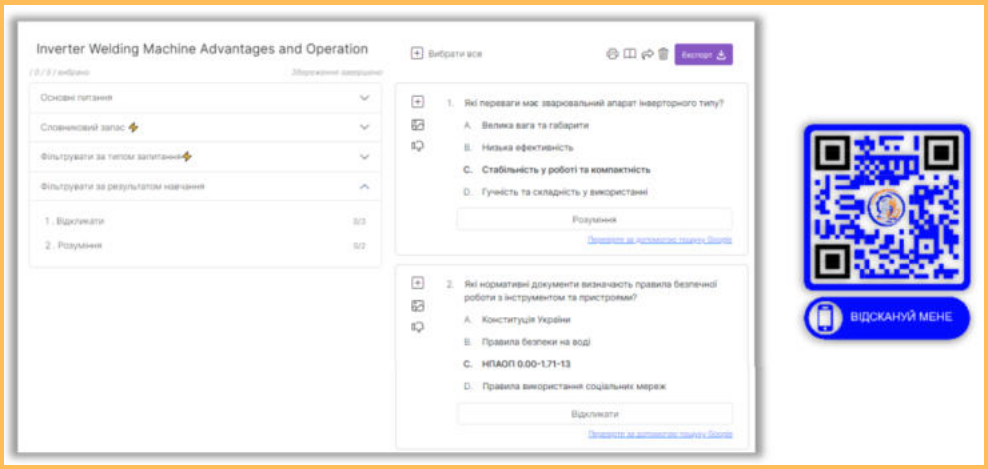



*Рис. 6 Загальний вигляд платформи QustionWell*

Інший корисний інструмент — TeachableMachine (рис. 7), що дозволяє легко створювати віртуальні симулятори зі штучним інтелектом без потреби в знаннях з машинного навчання. Користувачі можуть навчати комп'ютер розпізнавати зображення, звуки та пози, реалізуючи творчі проєкти. Це інструмент для педагогів, здобувачів освіти, інноваторів, художників та всіх, хто хоче втілити свої ідеї. Жодних спеціальних знань про машинне навчання та штучний інтелект не потрібно.

[5]Детально ознайомитися з інтерактивною інфографікою можна за посиланнямhttp://surl.li/wxecfj

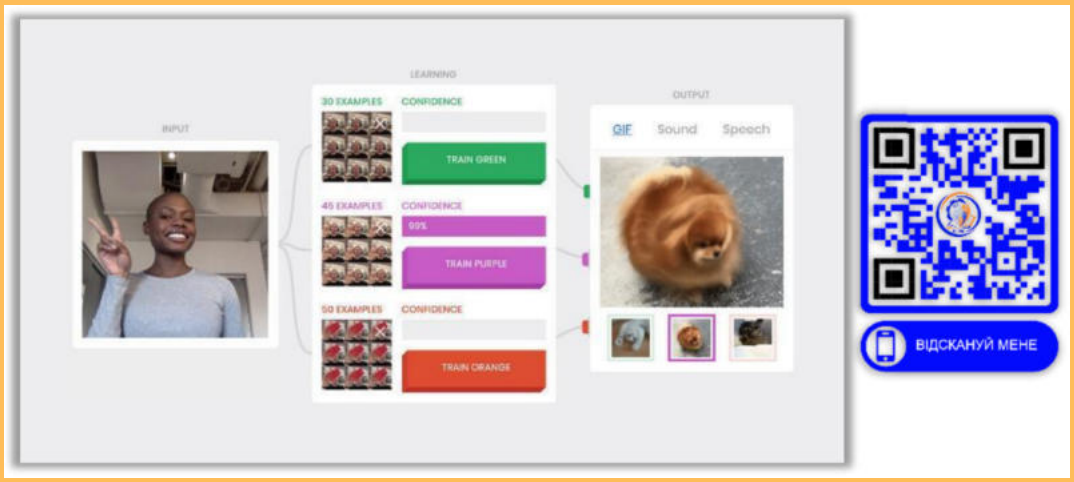



*Рис. 7 Інтерфейс роботи з нейронною мережею TeachableMachine*

Knewton [39]використовує адаптивні алгоритми для оптимізації навчання, аналізуючи прогрес здобувачів освіти і пропонуючи індивідуалізовані завдання. Система визначає освоєні концепції та зони слабкості, генеруючи завдання, які відповідають потребам кожного здобувача. Це також дозволяє регулювати темп навчання, надаючи додаткову підтримку тим, хто її потребує.

Ці інструменти сприяють персоналізації навчання, точному фідбеку та автоматизації освітніх процесів, що позитивно впливає на засвоєння матеріалу та розвиток навичок здобувачів у професійно-технічних закладах освіти.

Штучний інтелект також сприяє розвитку критичного мислення та творчих навичок, завдяки створенню умов для вирішення складних проблем. Наприклад, через проблемно-орієнтовані завдання, які вимагають аналізу та прийняття рішень у реальних ситуаціях, здобувачі навчаються критично мислити та проявляти творчий підхід. Штучний інтелект може допомагати створювати симуляції для навчальних сценаріїв, що дає можливість учням працювати в безпечному віртуальному середовищі.

Крім того, за допомогою інструментів, таких як Chatmind, здобувачі можуть розвивати навички організації ідей. Цей ресурс дозволяє створювати концептуальні карти, допомагаючи структурувати думки і розвивати критичне мислення. Chatmind аналізує ці карти та надає рекомендації, що сприяє розвитку аналітичних здібностей здобувачів освіти (рис. 8).

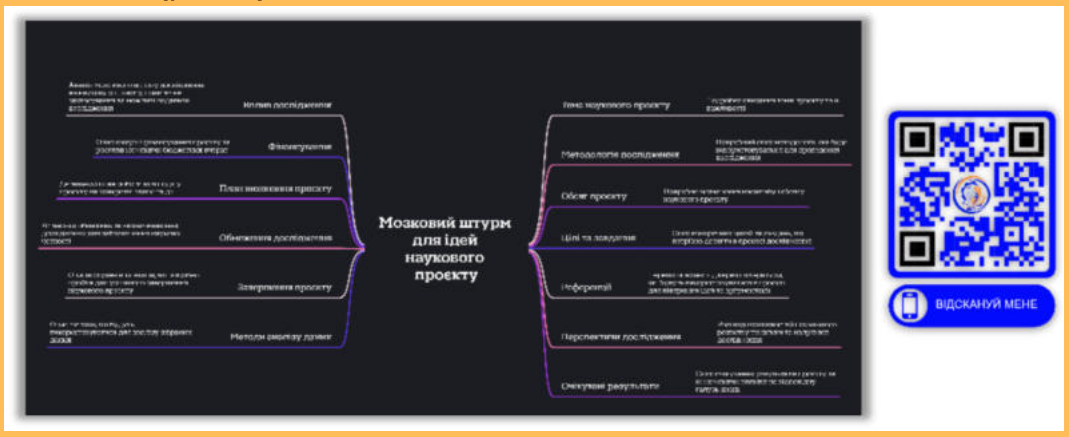



Рис. 8 Інтерфейс ресурсу Chatmind

Wepik використовує інтелектуальні алгоритми для створення візуальних історій та презентацій, сприяючи розвитку творчих навичок здобувачів освіти (рис. 9).

Завдяки цим алгоритмам, користувачі мають можливість інтегрувати інтерактивні елементи та анімацію у свої презентації, що робить навчальний процес більш привабливим та динамічним. Платформа дозволяє адаптувати зміст матеріалів відповідно до індивідуальних потреб користувачів, що забезпечує персоналізований підхід до навчання.

Здобувачі освіти можуть ефективно використовувати інтелектуальні алгоритми для впровадження графіки, відео та інших мультимедійних компонентів у свої роботи. Це не лише полегшує створення презентацій на професійному рівні, але й значно зменшує час, витрачений на форматування та дизайн. Важливим аспектом є те, що учні можуть експериментувати з різноманітними стилістичними елементами та композиціями, що сприяє розвитку їхніх творчих навичок.

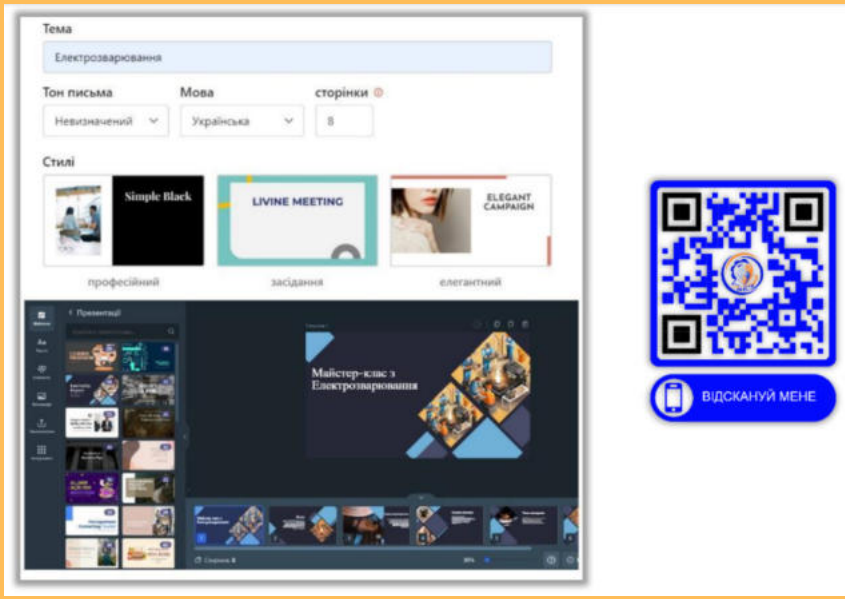



*Рис. 9 Інтерфейс ресурсу Wepik*

Wepik, завдяки використанню інтелектуальних алгоритмів, перетворюється на потужний інструмент для навчання, формуючи презентаційні та творчі здібності здобувачів освіти.

Також важливу роль у розвитку творчого мислення здобувачів освіти відіграє Leonardo.AI — онлайн-платформа, що використовує штучний інтелект для створення зображень, відео та музики (рис. 10). Leonardo.AI надає широкий спектр інструментів, що допомагають здобувачам освіти у втіленні своїх ідей та уявлень у візуальній формі. Це сприяє розвитку візуальної мови, що є важливим для вираження думок і почуттів новими способами.

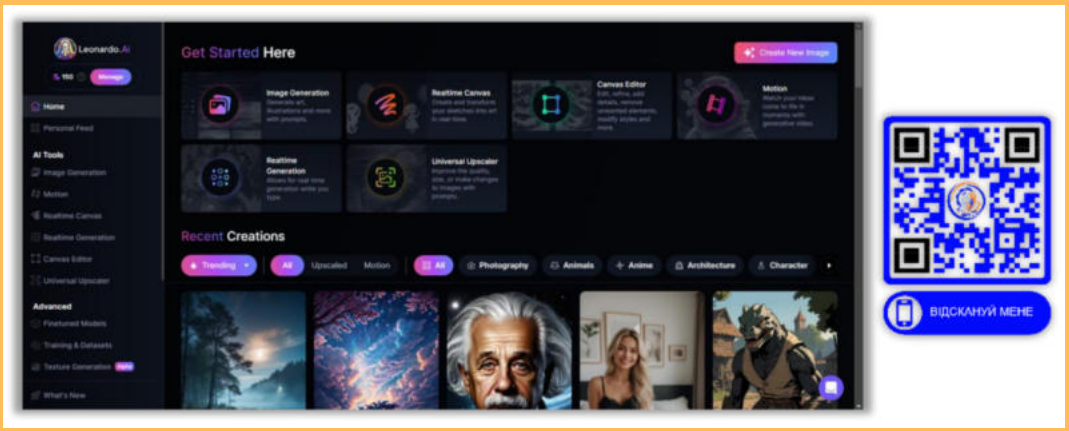



*Рис. 10 Інтерфейс ресурсу Leonardo.Ai*

Здобувачі освіти можуть створювати ілюстровані історії за допомогою Leonardo.AI, що не лише стимулює їхню уяву, але й розвиває навички оповіді та письмового спілкування. Крім того, Leonardo.AI дозволяє створювати дизайни для веб-сайтів, плакатів, листівок та інших візуальних матеріалів, що сприяє розвитку дизайнерських навичок та вмінню використовувати візуальні елементи для передачі інформації. Leonardo.AI є гнучким інструментом, який може бути застосований для досягнення різних навчальних цілей, що допомагає здобувачам освіти розвивати свої творчі навички, використовуючи технології в інноваційний спосіб.

Ще одним важливим інструментом є SketchUp, який використовує технології штучного інтелекту для аналізу та оптимізації дизайну, сприяючи творчому мисленню в галузі дизайну та архітектури (рис. 11). Завдяки цим технологіям, система може надавати рекомендації щодо оптимізації структури та параметрів проєкту. Штучний інтелект в SketchUp також дозволяє створювати реалістичні симуляції та моделювати елементи дизайну, що дає змогу дизайнерам та архітекторам зазирнути у майбутнє проєкту та визначити його характеристики.




*Рис. 11 Інтерфейс ресурсу SketchUp*

Важливо зазначити, що технології штучного інтелекту здатні автоматизувати певні рутинні завдання у SketchUp, такі як створення повторюваних елементів або розташування об’єктів у просторі. Це значно спрощує роботу, економлячи час та зусилля. Інтелектуальні алгоритми стимулюють творчий процес, допомагаючи здобувачам освіти генерувати нові ідеї та експериментувати з різними концепціями. Використання штучного інтелекту в SketchUp розширює можливості здобувачів,

надаючи інструменти для творчого, колаборативного та оптимізованого процесу створення проєктів. Ці інструменти допомагають учням професійно-технічних закладів освіти розвивати критичне мислення через аналіз, оцінку та творчий підхід до різноманітних завдань у своїй сфері.

### 1.3. Використання інструментів цифрової взаємодії для підвищення якості професійної освіти

Стрімкий розвиток цифрових технологій суттєво вплинув майже на кожну галузь, зокрема й на освіту. Інтеграція цифрових платформ у професійну освіту являє собою трансформаційний процес, що має потенціал для значного підвищення якості навчання та розвитку. Традиційні методи професійної освіти, які часто покладаються на особисте навчання та друковані матеріали, все частіше доповнюються або навіть замінюються цифровими платформами, які пропонують велику кількість переваг. Цей перехід зумовлений необхідністю зробити освіту доступнішою, гнучкішою та ефективнішою у вирішенні різноманітних проблем студентів у сучасному професійному середовищі, що швидко розвивається і постійно змінюється.

Одне з головних завдань професійної освіти - забезпечити, щоб навчання було **актуальним, сучасним і відповідало останнім галузевим стандартам і практикам**. Цифрові платформи можуть вирішити цю проблему, забезпечуючи активне та інтерактивне навчальне середовище, в якому контент може постійно оновлюватися, щоб відображати останні досягнення в різних галузях. На цих платформах можна розміщувати широкий спектр ресурсів, зокрема відеолекції, інтерактивні симуляції та оновлення в режимі реального часу, забезпечуючи студентам доступ до найактуальнішої інформації та практик.

Одним із основних чинників впровадження цифрових платформ у професійній освіті є потреба задовольнити різноманітні навчальні стилі та вподобання. Традиційне навчання в аудиторії не завжди відповідає індивідуальним потребам студентів, що призводить до їхньої роз'єднаності та неоптимальних результатів навчання. Цифрові платформи надають більш гнучкий і персоналізований підхід до навчання, дозволяючи студентам отримувати доступ до ресурсів і працювати з навчальними матеріалами у власному темпі та у зручний для них час. Така адаптивність є особливо корисною у професійній освіті, де студенти часто мають різний рівень попередніх знань і досвіду.

Сучасні цифрові платформи сприяють **індивідуалізації навчання**. Традиційне навчання в аудиторії часто не може задовольнити індивідуальні потреби кожного студента через брак часу та універсальний підхід. На противагу цьому, цифрові платформи можуть запропонувати індивідуальні навчальні траєкторії, адаптивні технології навчання та аналітику, яка допомагає виявити та усунути індивідуальні прогалини в навчанні. Така персоналізація не лише покращує навчальний процес, а й підвищує загальну ефективність професійної освіти, гарантуючи, що студенти здобувають конкретні навички та знання, яких вони потребують.

Цифрові платформи дозволяють здійснювати **персоналізоване навчання**, пристосоване до особливих потреб і вподобань кожного учасника освітнього процесу.

Завдяки адаптивним алгоритмам навчання та аналітиці на основі даних цифрові платформи можуть оцінити сильні та слабкі сторони учнів, а також їхні стилі навчання, створюючи індивідуальні навчальні траєкторії, які оптимізують взаємодію з аудиторією та підвищують рівень мотивації до навчання. Дозволяючи студентам навчатися у власному темпі та за власним графіком, цифрові платформи задовольняють різнобічні навчальні потреби та сприяють розвитку ініціатив щодо навчання впродовж усього життя.

Ще однією ключовою особливістю цифрових платформ у професійній освіті є їхня здатність надавати **зворотний зв'язок та оцінювання в режимі реального часу**. Завдяки вікторинам, інтерактивним вправам і симуляціям студенти можуть миттєво оцінити своє засвоєння навчального матеріалу та отримати цілеспрямований зворотний зв'язок для усунення проблемних моментів у навчанні. Таке формувальне оцінювання не лише покращує результати навчання, а й дає студентам можливість взяти на себе відповідальність за свій навчальний процес.

Окрім того, цифрові платформи сприяють спільному навчанню, усуваючи географічні бар'єри та уможливлюючи взаємодію між студентами з різних куточків світу. Онлайн-форуми, дискусійні дошки та групові проєкти сприяють формуванню почуття спільності, обміну знаннями та підтримці з боку колег. Цей аспект співпраці особливо цінний у професіях, які вимагають командної роботи та міждисциплінарної співпраці, таких як охорона здоров'я, інженерія та бізнес.

**Доступність** - ще одна важлива перевага цифрових платформ у професійній освіті. Географічні та часові бар'єри, які колись обмежували доступ до якісної освіти, значно зменшуються завдяки онлайн-навчанню. Тепер фахівці можуть отримати доступ до високоякісних освітніх ресурсів з будь-якої точки світу в будь-який час, що дає змогу продовжувати навчання, не відриваючись від свого робочого графіку. Така гнучкість є особливо корисною для працюючих фахівців, яким потрібно поєднувати навчання з робочими обов'язками.

Однією з основних особливостей цифрових платформ у професійній освіті є прагнення зробити **доступ до навчання демократичним**. Історично доступ до якісної освіти ускладнювався різними бар'єрами, зокрема географічними обмеженнями, фінансовими обмеженнями та інституційною обмеженістю. Цифрові платформи долають ці бар'єри, створюючи інфраструктуру, яка є доступною для студентів незалежно від їхнього місцезнаходження чи соціально-економічного статусу. Завдяки онлайн-курсам, навчальним посібникам, вебінарам та іншим освітнім матеріалам, розміщеним на цифрових платформах, громадяни можуть здобувати знання та навички, які раніше були доступні лише представникам певних елітних навчальних закладів або привілейованих верств населення.

У контексті розвитку професійних навичок цифрові платформи грають ключову роль у **зменшенні дистанції між академічними знаннями та їхнім застосуванням у реальному світі**. Традиційні освітні моделі нерідко намагаються навчити студентів практичним навичкам і компетенціям, яких вимагає сучасна робоча сила. Цифрові платформи вирішують цю проблему, надаючи можливості для практичного навчання, такі як віртуальні симуляції, кейси, проєктні завдання та

дистанційне стажування. Таке навчання з використанням практичних завдань дає змогу студентам набути практичного досвіду в обраній ними галузі, тим самим підвищуючи їхні шанси на працевлаштування та кар'єрні можливості.

Цифрові платформи сприяють створенню **середовища для колективного навчання**. Вони надають інструменти для спілкування та співпраці, які дозволяють студентам спілкуватися з колегами, викладачами та галузевими експертами по всьому світу. Дискусійні форуми, віртуальні класи та спільні проєкти сприяють взаємному навчанню та обміну знаннями, що є важливими компонентами професійного зростання. Ця міжнародна мережа відкриває студентам різноманітні перспективи та практики, збагачуючи їхній освітній досвід та краще готуючи до викликів, що постають перед ними у сучасному професійному світі.

Цифрові платформи також сприяють розвитку **культури неперервного навчання та професійного розвитку в організаціях і галузях**. Завдяки навчальним онлайн-програмам, сертифікаційним курсам і модулям підвищення кваліфікації працівники можуть залишатися в тренді нових тенденцій, технологій і найкращих практик, що стосуються їхньої професії. Завдяки постійному вдосконаленню навичок цифрові платформи дають змогу людям адаптуватися до нових посадових обов'язків і вимог ринку, сприяючи підвищенню стійкості та гнучкості в умовах швидкого технологічного прогресу та економічних змін.

Таким чином, інтеграція цифрових платформ у професійну освіту відповідає ширшій тенденції цифрової трансформації в різних галузях. В умовах, коли підприємства дедалі активніше впроваджують цифрові технології, для професіоналів стає надзвичайно важливим вміти користуватися цими інструментами. Залучаючи цифрові платформи до навчання, фахівці не лише навчаються за допомогою цифрових засобів, а й розвивають навички цифрової грамотності, які є необхідними на сучасному ринку праці (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Роль цифрових платформ у професійній освіті**

| Роль цифрових платформ у професійній освіті | Характеристика |
|---|---|
| Доступ до навчальних ресурсів | Цифрові платформи забезпечують доступ до широкого спектру навчальних матеріалів, зокрема онлайн-курсів, електронних книг, підручників та інтерактивного мультимедійного контенту. |
| Гнучкість і зручність | Студенти можуть отримати доступ до навчального контенту в будь-який час, в будь-якому місці та у своєму власному темпі, що сприяє створенню гнучких графіків навчання, які відповідають різним способам життя та зобов'язанням. |

| | |
|---|---|
| Індивідуальний навчальний процес | Завдяки адаптивним навчальним алгоритмам та аналітиці на основі даних цифрові платформи забезпечують персоналізовані навчальні траєкторії, пристосовані до індивідуальних потреб, вподобань та стилів навчання учнів. |
| Співпраця та нетворкінг | Цифрові платформи сприяють співпраці та налагодженню зв'язків між студентами, викладачами та професіоналами завдяки таким функціям, як дискусійні форуми, віртуальні класи та інтеграція з соціальними мережами. |
| Розвиток навичок та практичний досвід | Цифрові платформи надають можливості для практичного навчання, зокрема віртуальні симуляції, тематичні дослідження, проєктні завдання та дистанційне стажування, для розвитку практичних навичок та компетенцій, що відповідають професійним ролям. |
| Безперервний професійний розвиток | Фахівці можуть займатися постійним підвищенням кваліфікації та кар'єрним зростанням за допомогою навчальних онлайн-програм, сертифікаційних курсів та модулів з розвитку навичок, доступних на цифрових платформах. |
| Подолання розриву між академічними установами та виробництвом | Цифрові платформи заповнюють прогалину між академічними знаннями та їх застосуванням у реальному світі, забезпечуючи доступ до галузевого контенту, досвіду та ресурсів, тим самим покращуючи можливості працевлаштування та кар'єрні перспективи. |
| Інновації у викладанні та навчанні | Цифрові платформи дають змогу впроваджувати інноваційні педагогічні підходи, такі як гейміфікація, мікронавчання та доповнена реальність, щоб посилити мотивацію та покращити результати навчання. |
| Аналітика на основі даних | Цифрові платформи використовують аналітику даних для моніторингу прогресу студентів, оцінки результатів навчання та виявлення можливостей для вдосконалення, що дозволяє приймати рішення на основі фактичних даних та постійно підвищувати якість. |
| Глобальне покриття та різноманіття | Цифрові платформи виходять за межі географічних кордонів, дозволяючи студентам з різним рівнем освіти та місцезнаходженням отримати доступ до освітніх можливостей, сприяючи створенню міжнародної навчальної спільноти та культурному обміну. |

Цифрові платформи складаються з широкого спектру онлайн-середовищ, починаючи від систем управління навчанням (LMS) і завершуючи соціальними мережами, спеціалізованими освітніми веб-сайтами та інтерактивними додатками. Такі платформи виступають віртуальними центрами, де учасники можуть отримати доступ до величезного масиву освітніх ресурсів, брати участь у колективних заходах і взаємодіяти з викладачами та однолітками з усього світу. Використовуючи можливості

технологій, цифрові платформи дозволяють подолати обмеження традиційного освітнього середовища, пропонуючи можливості гнучкого навчання, доступного в будь-який час і в будь-якому місці.

Використання цифрових платформ у сучасних системах професійної освіти охоплює широкий спектр інструментів - від онлайн-курсів і віртуальних класів до інтерактивних симуляцій та систем навчання на основі штучного інтелекту.

Цифрові платформи відкривають широкі можливості для експериментального навчання завдяки використанню імерсивних технологій, таких як віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR). Симуляції та віртуальні середовища дозволяють студентам відпрацьовувати навички та сценарії в безпечному і контрольованому середовищі, зменшуючи ризик, пов'язаний з експериментами в реальному світі. Такий практичний метод особливо цінний у професіях, що вимагають практичних навичок і компетенцій, таких як охорона здоров'я, виробництво та реагування на надзвичайні ситуації (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Кейси використання цифрових платформ в професійній освіті**

| **Практичний приклад** | **Опис** |
|---|---|
| Масові відкриті онлайн-курси (MBOK) | MOOC-платформи, такі як Coursera, edX та Udacity, надають курси, розроблені університетами та галузевими експертами, забезпечуючи доступну освіту в усьому світі. |
| Віртуальні симуляції пацієнтів | Такі платформи, як SimX та TouchSurgery, дозволяють медичним працівникам відпрацьовувати клінічні навички та хірургічні процедури в реалістичному віртуальному середовищі. |
| Гейміфікація в навчанні | Такі платформи, як Kahoot! і Quizizz, використовують ігрову механіку для активізації студентів і покращення запам'ятовування матеріалу, роблячи навчання інтерактивним і приємним. |
| Віртуальні лабораторії для професійної освіти | Такі компанії, як Labster і zSpace, надають студентам віртуальні лабораторії, де вони можуть проводити експерименти і досліджувати наукові концепції у віртуальному середовищі. |
| Програми підвищення кваліфікації та перекваліфікації | Такі платформи, як LinkedInLearning та Skillshare, надають онлайн-курси на різні теми, що дозволяють професіоналам здобувати нові навички та залишатися конкурентоспроможними у своїй галузі. |
| Онлайн-програми безперервної освіти | Професійні асоціації та галузеві організації використовують такі платформи, як Teachable і Thinkific, щоб запропонувати онлайн-курси та сертифікаційні програми для навчання впродовж усього життя. |

Одним із яскравих прикладів є застосування масових відкритих онлайн-курсів (МВОК) для надання якісного освітнього контенту учням по всьому світу. Такі платформи, як Coursera, edX та Udacity, забезпечують широкий спектр курсів, розроблених провідними університетами та галузевими експертами. Вони охоплюють теми з бізнесу, технологій, охорони здоров'я тощо, забезпечуючи студентам доступ до найсучасніших знань і досвіду, не виходячи з дому. МВОК демократизують освіту, долаючи географічні бар'єри та роблячи навчання доступним для людей незалежно від їхнього місцезнаходження чи соціально-економічного статусу.

У сфері охорони здоров'я віртуальні симулятори пацієнта стали потужним інструментом для навчання медичних працівників. Такі платформи, як SimX і TouchSurgery, дозволяють студентам-медикам і практикуючим лікарям відпрацьовувати клінічні навички та хірургічні процедури в реалістичному віртуальному середовищі. Такі симуляції надають практичний досвід без потреби в дорогому обладнанні або живих пацієнтах, дозволяючи студентам вдосконалювати свої навички в безпечному і контрольованому середовищі. Симуляції віртуальних пацієнтів мають особливу цінність для навчання медичних працівників складним і ризикованим процедурам, підвищуючи безпеку пацієнтів і покращуючи клінічні результати.

Ще одним яскравим прикладом використання цифрових платформ у професійній освіті є використання гейміфікації для залучення студентів та покращення їхньої мотивації. Такі платформи, як Kahoot! і Quizizz, використовують ігрові механіки, такі як вікторини, завдання і таблиці лідерів, щоб зробити навчання більш інтерактивним і приємним. Перетворюючи навчальний контент на ігровий досвід, ці платформи мотивують студентів до активної участі та конкуренції з однолітками. Доведено, що гейміфікація підвищує залученість, покращує запам'ятовування знань і сприяє створенню позитивного навчального простору в широкому спектрі дисциплін - від корпоративних тренінгів до академічних курсових робіт.

Цифрові платформи також зробили кардинальну революцію в професійно-технічній освіті завдяки інтерактивним симуляціям і віртуальним лабораторіям. Такі компанії, як Labster і zSpace, надають студентам можливість проводити експерименти і досліджувати наукові положення у віртуальному середовищі, використовуючи віртуальну лабораторію. Такі симуляції забезпечують практичні можливості для навчання без потреби в дороговартісному обладнанні або фізичному лабораторному просторі, роблячи професійно-технічну освіту більш доступною та економічно ефективною. Віртуальні лабораторії мають особливу користь для навчання студентів у галузях STEM (наука, технології, інженерія та математика), де практичний досвід має важливе значення для розвитку практичних навичок і компетенцій

У сфері професійного розвитку цифрові платформи стали незамінними інструментами для підвищення кваліфікації та перекваліфікації працівників у відповідь на мінливі вимоги галузі. Такі платформи, як LinkedInLearning та Skillshare, надають тисячі онлайн-курсів та навчальних посібників, що охоплюють широкий спектр тем - від розробки програмного забезпечення та управління проєктами до цифрового маркетингу та лідерства. Такі платформи дозволяють фахівцям залишатися

конкурентоспроможними у своїх галузях, здобуваючи нові навички та залишаючись в курсі нових тенденцій і технологій. Платформи онлайн-навчання також стали невід'ємними компонентами корпоративних навчальних програм, що дозволяє організаціям забезпечити персоналізоване і масштабоване навчання для своїх співробітників.

Цифрові платформи трансформували можливості безперервної освіти та навчання впродовж життя для професіоналів на всіх етапах їхньої кар'єри. Професійні асоціації та галузеві організації використовують такі платформи, як Teachable і Thinkific, для створення та розповсюдження онлайн-курсів і програм сертифікації, адаптованих до потреб своїх учасників. Такі курси охоплюють спеціалізовані теми та вузькі галузі знань, що дозволяє фахівцям вдосконалювати свої навички та розвивати кар'єру, не порушуючи при цьому робочого графіка. Онлайн-програми безперервної освіти стають все популярнішими серед професіоналів, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними на швидкозмінних галузях і ринках праці.

Водночас інтеграція цифрових платформ у професійну освіту ставить перед освітянами низку викликів і завдань, які слід враховувати (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Виклики інтеграції цифрових платформ у професійну освіту**

| Виклик | Його характеристика |
|---|---|
| Цифровий розрив | Нерівність у доступі до технологій та інтернет-зв'язку, особливо в недостатньо охоплених послугами та сільських районах. |
| Забезпечення якості | Забезпечення надійності та точності онлайн-освіти, підтримання високих стандартів на всіх цифрових платформах. |
| Технологічна застарілість | Забезпечення відповідності цифрових платформ останнім технологічним досягненням і галузевим вимогам. |
| Конфіденційність і безпека даних | Захист конфіденційних даних студентів від порушень і забезпечення дотримання правил конфіденційності. |
| Опір до змін | Подолання скептицизму та опору з боку освітян, установ та студентів, які звикли до традиційних методів. |
| Професійний розвиток для освітян | Забезпечення постійного навчання та підтримки освітян для ефективного використання цифрових платформ та їх інтеграції в навчальні програми. |
| Зацікавлення та мотивація | Підтримка зацікавленості та мотивації студентів у віртуальному навчальному середовищі, де переважають відволікаючі фактори. |
| Вимірювання та оцінювання | Розробка надійних методів оцінювання успішності студентів та надання змістовного зворотного зв'язку в онлайн-режимі. |

| | |
|---|---|
| Розподіл витрат і ресурсів | Виділення достатніх фінансових і людських ресурсів для ефективного впровадження та підтримки цифрових платформ. |
| Рівність та інклюзія | Забезпечення доступності та інклюзивності цифрових платформ для студентів з різними потребами та досвідом. |

Однією з головних проблем є цифровий розрив, який стосується нерівності в доступі до технологій та підключення до Інтернету серед різних демографічних груп. Щоб забезпечити рівний доступ до освіти, необхідно докласти максимум зусиль для подолання цієї нерівності за допомогою таких ініціатив, як субсидований доступ до Інтернету, пристрої, що надаються на тимчасове користування, та навчальні центри на базі місцевих громад.

До того ж, швидкі темпи технологічних інновацій створюють проблеми з точки зору підтримання цифрових платформ в актуальному стані. Викладачі та навчальні заклади мають постійно оцінювати та оновлювати зміст курсів і методи викладання, щоб відображати нові тенденції та найкращі практики у своїх галузях. Це вимагає постійного професійного розвитку та співпраці між зацікавленими сторонами, щоб цифрові платформи залишалися ефективними інструментами для професійної освіти.

Також висловлюється занепокоєння щодо якості та достовірності онлайн-освіти, особливо у порівнянні з традиційними закладами, що працюють у традиційному форматі. У деяких секторах зберігається скептичне ставлення до онлайн дипломів і сертифікатів, що свідчить про важливість суворих стандартів акредитації та механізмів забезпечення якості. Навчальні заклади мають підтримувати академічну доброчесність і гарантувати, що онлайн-курси відповідають тим самим суворим стандартам, що й їхні очні аналоги.

Одним із найбільш перспективних напрямків розвитку цифрових платформ в освіті у майбутньому є поєднання штучного інтелекту (ШІ) та алгоритмів машинного навчання. Такі технології мають потенціал для персоналізації навчального процесу шляхом аналізу величезних обсягів даних, щоб визначити індивідуальні навчальні стилі, вподобання та рівень володіння мовою. Адаптивні системи навчання на основі штучного інтелекту можуть адаптувати навчальний контент і методи навчання до унікальних вимог кожного студента, максимізуючи взаємодію та вдосконалюючи результати навчання.

Поширення імерсивних технологій, таких як віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR), відкриває широкі можливості для трансформації способу навчання і взаємодії з навчальним контентом. Віртуальні середовища та симуляції забезпечують реалістичний та захоплюючий навчальний процес, дозволяючи студентам досліджувати складні концепції, відпрацьовувати навички та брати участь у практичних заняттях у спосіб, який раніше було неможливо уявити. VR і AR мають потенціал для кардинального розвитку таких галузей, як охорона здоров'я, інженерія та архітектура, завдяки навчанню з ефектом занурення, яке максимально наближено до реальних сценаріїв.

Майбутнє цифрових платформ в освіті, швидше за все, характеризуватиметься посиленням співпраці та взаємозв'язку між студентами, викладачами та експертами з усього світу. Соціальні навчальні платформи, онлайн-спільноти та інструменти для колективної роботи дають змогу студентам спілкуватися, обмінюватися знаннями та співпрацювати над проєктами незалежно від їхнього географічного розташування. Ця глобальна мережа студентів розвиває культуру співпраці, творчості та інновацій, даючи можливість людям вчитися один в одного і колективно вирішувати складні проблеми.

Ще однією сферою зростання та інновацій у майбутньому цифрових платформ є розвиток мікронавчання та невеликого за обсягом освітнього контенту. Оскільки обсяг уваги зменшується, а студенти шукають швидкі та зручні способи здобуття знань і навичок, платформи мікронавчання надають цільовий, легкозасвоюваний контент, який можна споживати будь-коли, будь-де і на будь-якому пристрої. Короткі відео, інтерактивні вікторини та гейміфіковані вправи надають студентам доступ до необхідної інформації та ресурсів на запит, дозволяючи їм навчатися у власному темпі та на власних умовах.

До того ж, майбутнє цифрових платформ в освіті, ймовірно, буде визначатися досягненнями в аналітиці даних і навчальній аналітиці. Завдяки цим технологіям освітяни та навчальні заклади можуть отримувати інформацію про поведінку, успішність та моделі залучення студентів, що дає змогу приймати рішення на основі даних і постійно вдосконалювати освітні програми. Використовуючи аналітику даних, освітяни можуть визначати сфери, які потребують вдосконалення, персоналізувати заходи та вимірювати ефективність стратегій викладання в режимі реального часу, що призводить до більш гнучкого та адаптивного навчального процесу.

В майбутньому цифрові платформи в освіті можуть розширити доступ до освіти та подолати глобальний розрив у навичках. Платформи онлайн-освіти, мобільні навчальні додатки та відкриті освітні ресурси (ООР) дають змогу людям з різним рівнем освіти отримати доступ до високоякісного освітнього контенту та ресурсів, незалежно від їхнього місцезнаходження чи соціально-економічного статусу. Цифрові платформи мають потенціал для демократизації освіти та розширення можливостей студентів здобувати навички та знання, необхідні для забезпечення їхнього професійного успіху.

Таким чином, поняття цифрових технологій змінило простір професійної освіти, відкривши широкі можливості для навчання та розвитку навичок. Завдяки демократизації доступу до освіти, персоналізації навчального процесу та подоланню дистанції між академічним середовищем і виробництвом, цифрові платформи стають невід'ємними інструментами для розширення можливостей людей і організацій в умовах економіки, що базується на знаннях. В умовах цифрової епохи роль цифрових платформ у формуванні майбутнього освіти та професійного розвитку тільки зростатиме, стимулюючи інновації та трансформації в різних галузях і сферах суспільного життя.

Використання цифрових платформ у сучасних системах професійної освіти означає зміну парадигми в підходах до викладання і навчання. Використовуючи технології для забезпечення гнучкого, персоналізованого та спільного навчання,

цифрові платформи мають потенціал трансформувати професійну освіту і дати студентам можливість досягти успіху в умовах глобальної економіки. Водночас реалізація цього потенціалу вимагає узгоджених заходів, спрямованих на вирішення таких проблем, як цифровий розрив, застарілість технологій, проблеми з якістю та довірою до них. Завдяки стратегічним інвестиціям, інноваціям та співпраці цифрові платформи можуть виступати каталізатором позитивних змін у професійній освіті, надаючи нові можливості для навчання.

## Література до розділу 1


1. Балик Н. Р. Освітній STEM-проєкт «Штучний інтелект». Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 8 квітня, 2021). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 32–34.
2. Гуржій А., Радкевич В., Пригодій М. Методологічні засади цифровізації інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти. *Нові технології навчання*. 2022. № 96. С. 44-53. Doi: 10.52256/2710-3560.2022.96.06
3. Гуревич Р., Кадемія М., Опушко Н., Ільніцька Т., Плахотнюк Г. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2021. № 62. С. 28-38. Doi: 10.31652/2412-1142-2021-62-28-38
4. Гуревич Р., Кобися В., Кобися А., Кізім С., Куцак Л., Опушко Н. Використання цифрових сервісів та інструментів у професійній підготовці майбутніх учителів. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2022. № 64. С. 5-22. Doi: 10.31652/2412-1142-2022-64-5-22
5. Єфремов М. Штучнийінтелект, історія та перспективи розвитку / М. Єфремов. URL: http://vtn.ztu.edu.ua/article/view/81625/79214 (дата звернення: 09.12.2023).
6. Кобися В., Кобися А., Куцак Л. Інтернет-освіта-сучасні технології, методи та засоби електронного навчання. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2021. № 62. 256-265. Doi: 10.31652/2412-1142-2021-62-256-265
7. Кремень В. Г., Биков В. Ю., Ляшенко О. І., Литвинова С. Г., Луговий В. І., Мальований Ю. І., Топузов О. М. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. № 4 (2). С. 1-49. Doi: 10.37472/v.naes.2022.4223

8. Куйбіда В., Петроє О., Федулова Л., Андрощук Г. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України*. 2019. № 1. С. 118-133. Doi: 10.36.030/2664-3618-2019-1-118-133
9. Мельниченко С. Г. Електронні ресурси та онлайн-освіта як інструменти розвитку науково-педагогічної компетентності викладачів. *Забезпечення якості вищої освіти: проблеми та перспективи розвитку:* Матеріали VII Всеукраїнської науково-методичної конференції, Одеса, 6-7 березня 2024 р./ОНЕУ, 2018. С. 184-185.
10. Остапко Л., Тройніна С., Коробко Ю. Роль інноваційних методів навчання в покращенні якості професійної освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 15 (33). С. 424-435. Doi: 10.52058/2786-4952-2023-15(33)-424-435
11. Розпорядження КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: https: // zakon. rada. gov. ua / laws / show / 1556–2020-%D1%80#Text (дата звернення: 09.12.2023).
12. Сікора Я., Марчук Н., Нестеров В. Технології майбутнього: роль штучного інтелекту у персоналізованому навчанні. *Наука і техніка сьогодні.* 2024. № 1 (29). С. 526-537. Doi: 10.52058/2786-6025-2024-1(29)-526-537
13. Содоль О. Потенціал штучного інтелекту у вищій освіті. URL: https: // nubip. edu. ua / node / 126807 (дата звернення: 09.12.2023).
14. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. *Вісник Національного університету" Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка*. 2021. № 169(13). С. 28-35. Doi: 10.5281/zenodo.5077823
15. Шишенко І. Деякі аспекти впливу цифрових технологій на освітній процес закладів вищої освіти: огляд проблем та викликів. *Освіта. Інноватика. Практика.* 2022.№ 10 (5). С. 42-47. Doi: 10.31110/2616-650X-vol10i5-006

## РОЗДІЛ 2. МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ТА МЕДІАОСВІТА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О

### 2.1 Медіаграмотність, як інструмент інформаційних ризиків.




У світі, де кількість інформації зростає в геометричній прогресії, медіаграмотність стала необхідним інструментом, що дозволяє суспільству орієнтуватися у потоці новин, фактів, думок та маніпуляцій. Основне завдання медіаграмотності – навчити критично оцінювати джерела, аналізувати зміст та ідентифікувати можливі інформаційні ризики, які можуть мати як індивідуальні, так і соціальні наслідки.

Однак, сучасне інформаційне суспільство характеризується швидким розповсюдженням даних, що створює як нові можливості, так і загрози. У цьому контексті медіаграмотність стає важливим захисним механізмом, необхідними для оцінки та критичного аналізу медіаконтенту, що дозволяє уникнути багатьох інформаційних пасток.

З розвитком технологій фейкові новини стали частиною повсякденного інформаційного потоку. Вони можуть створювати паніку, формувати суспільну думку на основі неправдивих фактів та впливати на політичні й соціальні процеси. Завдяки медіаграмотності люди можуть розпізнавати фейки за ознаками, такими як анонімність автора, відсутність конкретних джерел, емоційна насиченість та використання шокуючих заголовків. Це особливо актуально в часи кризи, коли дезінформація може посилювати панічні настрої та дестабілізувати ситуацію.

Здатність відрізняти надійні джерела від ненадійних є основою медіаграмотності. У сучасному світі існує велика кількість інформаційних платформ – від офіційних новинних агентств до блогів і соціальних мереж, тому знання критеріїв перевірки джерел, таких як авторитетність, прозорість джерела та професійний рівень журналістики, дозволяє краще орієнтуватися у великій кількості новин. Це особливо важливо для молодого покоління, яке часто отримує інформацію із соціальних мереж, де рівень контролю якості контенту є мінімальним.

Окрім джерела інформації, важливу роль відіграє її структура та зміст. За допомогою нашого критичного мислення ми виявляємо приховані маніпулятивні прийоми, які можуть міститися у тексті, відео або аудіоматеріалі. Наприклад, емоційно забарвлені фрази, візуальні елементи, що викликають сильні емоції, а також односторонні коментарі є ознаками потенційної маніпуляції. Медіаграмотність сприяє розвитку здатності аналізувати інформацію та виділяти суттєві факти, що запобігає виникненню упереджень у ставленні до конкретних тем.

Ключовим елементом успішної медіаграмотності є концепція «інформаційного сліду», що передбачає відповідальне ставлення до будь-якої інформації, якою користувач ділиться чи взаємодіє. Такий підхід дозволяє не лише захистити себе від

впливу неправдивих даних, а й зменшити поширення маніпуляцій серед своїх знайомих, адже кожен контакт із неправдивою інформацією може стати її додатковим поширенням. Поширення інформації вимагає обережності, оскільки у сучасному середовищі навіть необґрунтовані припущення можуть стати основою для пропагандистських тез, якщо користувач не критично підходить до їх аналізу.

Медіаграмотність сприяє також кращому розумінню алгоритмів соціальних мереж, які налаштовуються на особисті інтереси користувачів, формуючи так звані "інформаційні бульбашки". Люди, які недостатньо критично ставляться до контенту, можуть залишатися всередині таких "бульбашок", що обмежує доступ до різноманітних поглядів і сприяє односторонньому сприйняттю подій. Усвідомлення функціонування алгоритмів допомагає розширити спектр сприйняття новин, забезпечуючи кращу об’єктивність та стійкість до маніпуляцій.




Основні аспекти медіаграмотності:

– **Критичний аналіз джерел**. Медіаграмотність спрямована на розвиток умінь критично аналізувати джерела інформації, перевіряти авторитетність джерела, мотиви поширення інформації, а також визначати потенційні упередження.

– **Розпізнавання маніпуляційних методів**. Навчання розпізнаванню прийомів маніпуляції – це важливий елемент медіаграмотності. Сюди входять методи, спрямовані на емоційне збурення, використання часткових фактів або викривлення дійсності.

– **Навички саморефлексії та емоційна стійкість**. Сучасні медіа часто впливають на емоційний стан користувачів, що призводить до формування необґрунтованих суджень і рішень. Емоційна стійкість допомагає зберегти об'єктивність у ставленні до інформації.

Одним з основних аспектів є емоційна стійкість, яка є частиною медіаграмотності. Розуміння власних емоційних реакцій на певний контент допомагає уникати маніпуляцій, що спрямовані на провокування страху, гніву або радикальних рішень. Навички контролю емоцій і саморефлексії дозволяють ефективніше аналізувати новини, особливо під час кризових ситуацій, коли розумна оцінка подій стає критично важливою для запобігання паніки.

Розвиток медіаграмотності стикається з низкою викликів:

– **Нестача систематичної освіти** — навчання медіаграмотності часто є несистематичним або обмежується окремими заняттями. Інтеграція медіаграмотності у навчальні програми могла б підвищити рівень знань у цій галузі серед широких верств населення.

– **Технологічні зміни** — швидкість розвитку технологій робить інформаційне середовище більш складним і динамічним, тому традиційні навички оцінки інформації постійно потребують оновлення.

– **Мотивація до розвитку критичного мислення** — люди часто довіряють інформації, яка збігається з їхніми переконаннями, і уникають того, що суперечить їхнім поглядам, що створює ефект "інформаційної бульбашки".

На теперішній час медіаграмотність стає важливим компонентом навчання як у школах, так і в університетах. Від практики перевірки фактів до участі у проєктах із аналізу медіа – сучасна освіта має впроваджувати комплексний підхід до розвитку критичного мислення та самостійного аналізу інформації.

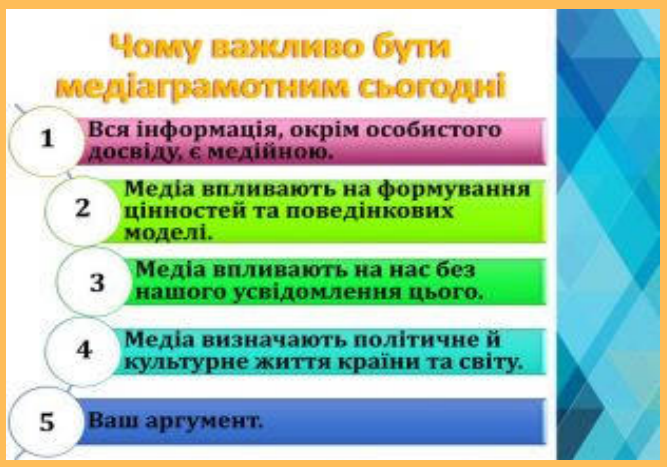
Сучасна освіта може забезпечити формування навичок медіаграмотності через:

– **Аналіз кейсів** — розгляд реальних прикладів фейкових новин або дезінформаційних кампаній дозволяє навчитися розпізнавати маніпуляції в реальних ситуаціях.

– **Рольові ігри** — методи, коли студенти виступають у ролі журналістів або критиків, розвивають вміння аналізувати ситуації з різних точок зору.

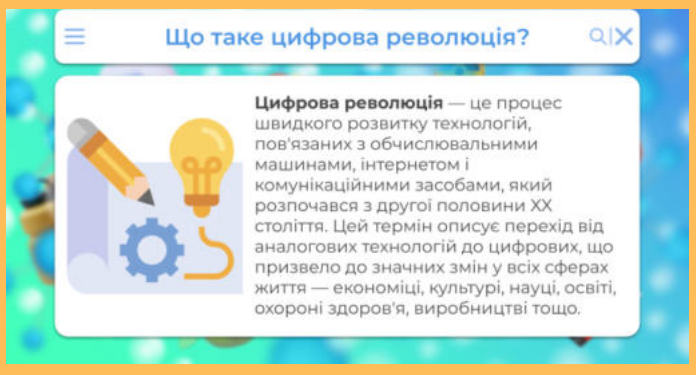
– **Проекти з аналізу новинних платформ** — студенти можуть досліджувати відмінності між різними джерелами інформації та аналізувати їхні підходи до подачі контенту, що допомагає зрозуміти механізми створення новин.

У таких країнах, як Фінляндія, Швеція та Нідерланди, програми з медіаграмотності є важливою частиною освітнього процесу. Школярів з дитинства вчать критично мислити, розпізнавати факти і відрізняти їх від особистих думок. Це сприяє формуванню навичок, що дозволяють їм ефективно орієнтуватися у великій кількості інформації.




Шалений попит на впровадження медіаосвіти та медіа грамотності усі аспекти нашого життя спричинений цифровою революцією суспільства на всіх етапах його сучасного розвитку.

Цифрова революція є - однією з найбільш значущих ознак нашого часу, що докорінно змінює різні аспекти людського життя, включаючи економіку, культуру та соціальну взаємодію. Основу цифрової революції становлять інновації в інформаційних та комунікаційних технологіях, що спричинили перехід від традиційних механічних та аналогових способів передачі інформації до цифрових, автоматизованих і мережевих систем. Застосування комп'ютерних технологій, Інтернету, мобільних пристроїв та хмарних обчислень трансформує не лише виробничі процеси та бізнес-моделі, але й способи спілкування, освіти та розваг. Ключові риси цифрової революції включають швидкий розвиток і поширення інформаційних та комунікаційних технологій, зростання



обсягів оброблюваної та доступної інформації. Наслідки цифрової революції охоплюють підвищення ефективності та продуктивності, зростання інноваційної діяльності, а також появу нових галузей економіки та робочих місць.

Цифровізація створює новітні виклики – проблеми кібербезпеки, загрози приватності та необхідність регулювання цифрового середовища. Соціальні наслідки включають зміну способів спілкування, вплив на освітні процеси та культурні практики, а також зростання цифрової нерівності. Цифрова революція є визначальним фактором сучасного розвитку, який суттєво трансформує суспільство, економіку та культуру, формуючи нові умови для майбутнього розвитку людства та зумовлюючи виникнення феномену медіаграмотності.

Формування медіаграмотності в сучасному цифровому суспільстві є необхідним з кількох ключових причин. У першу чергу значне збільшення обсягів інформації вимагає уміння критично оцінювати джерела, розпізнавати достовірність та маніпулятивні техніки, що використовуються в медіа. Медіаграмотність допомагає знижувати ризики дезінформації та фейкових новин, що набули значного розповсюдження внаслідок активного використанні соціальних мереж та різноманітних онлайн-платформ для комунікації та обміну інформацією. Медіаграмотність допомагає знижувати ці ризики, сприяючи розвитку навичок критичного мислення та самостійного аналізу медіа-контенту.

Крім цього формування медіаграмотності сприяє підвищенню рівня громадянської свідомості та активності, оскільки обізнані громадяни здатні приймати більш зважені рішення, беручи участь у суспільному житті. Відповідно, медіаграмотність є ключовою компетенцією для професійного розвитку в багатьох галузях, де важливо вміти ефективно використовувати медіа-ресурси та критично оцінювати інформацію.

Виражений попит на медіаграмотність як сучасної інформаційної компетенції дозволяє зробити прогноз її подальшої природної еволюції. На нашу думку процес природної еволюції медіаграмотності буде пов’язаний з необхідністю щоденного використання цифрових пристроїв та Інтернету все більшою кількістю людей, що зумовлюється зростанням доступності інформаційно-комунікаційних технологій. Збагачення досвіду користування соціальними мережами, електронними засобами розповсюдження новин (розширення репертуару джерел інформації) буде стимулювати користувачів до критичного оцінювання контенту та розпізнавання фейкових повідомлень. Не можна також відкидати природний процес адаптації людей до нових інформаційних реалій, який включає розвиток навичок критичного мислення та аналітичного підходу до медіа. Необхідно також констатувати суттєву еволюцію медіаіндустрії, яка здійснюється на наших очах. Реагуючи на зростання запитів аудиторії на якісний контент, вона поступово підвищує стандарти журналістики та інформаційної етики.

Відповідно природна еволюція медіаграмотності відбувається завдяки взаємодії технологічних, соціальних та освітніх чинників, що поступово підвищують здатність людей критично оцінювати медіа та ефективно використовувати інформаційні ресурси. Не дивлячись на природні процеси зростання медіаграмотності населення, важливо

цілеспрямовано розвивати її компетентності шляхом широкого впровадження медіаосвіти.

### 2.2 Дайджест освітніх ресурсів з медіаграмотності

Сьогодні в українському освітньому просторі споживачам освітніх послуг пропонується безліч освітніх продуктів з медіа грамотності. Ці проєкти спрямовані на дослідження реальні приклади медіа-контенту, аналіз його вплив на аудиторію та створення власні медіа-продукти, застосовування отримані знання про етичні норми, техніки маніпуляції, а також стратегічні підходи до роботи з медіа.




Одним з таких проєктів є: «Медіаосвіта і медіаграмотність» — це онлайн-ресурс, який сприяє розвитку медіаграмотності серед різних верств населення. Він створений з метою підвищення рівня знань та навичок у сфері критичного сприймання медіа, а також для навчання ефективному використанню медіа в сучасному інформаційному просторі. Портал надає доступ до різноманітних матеріалів, навчальних курсів, статей, інструкцій та рекомендацій, що стосуються медіаграмотності та медіаосвіти.




Цей портал є важливим інструментом для розвитку критичного мислення у споживачів медіа, а також для підготовки професіоналів, здатних аналізувати та створювати якісний медіа-контент у цифрову еру. Більш детально ознайомитися із порталом можна офіційній веб-сторінці (рис.1) за покликанням https://medialiteracy.org.ua/.

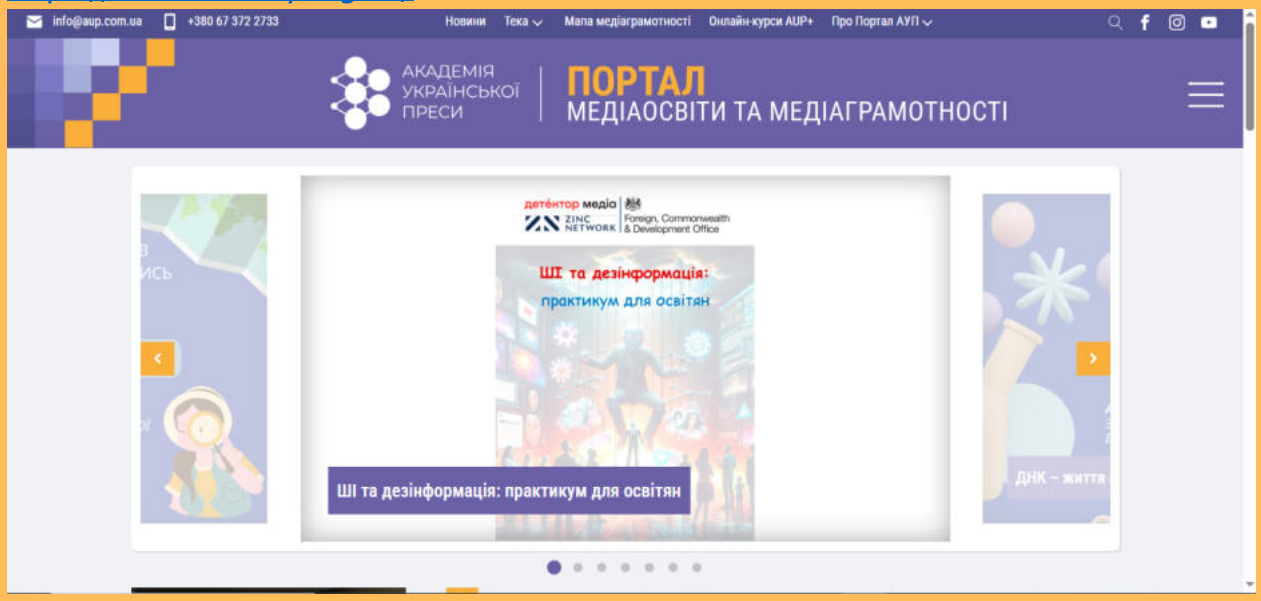



Рис. 1 Головна сторінка порталу «Медіаосвіта і медіаграмотність».

В XXI столітті комунікація населення забезпечується в тому числі через

використання соціальних мереж (Instogram, Facbook тощо.) які надають можливість в тому числі перегляду актіальних новин з різних медіа-майданчиків. Так як не всі з них є офіційними джерелами інформації, виникає нагальна потреба розвитку критичного мислення суспільства.

**Проєкт Media IQ** — це ініціатива, спрямована на підвищення рівня медіаграмотності серед різних груп населення через навчання критичному сприйняттю інформації, розпізнаванню маніпуляцій, фальшивих новин та формуванню навичок безпечного і відповідального використання медіа.

Проєкт **Media IQ** орієнтований на розширення знань людей про медіа та інформаційні технології, їх вплив на громадську думку та особисті переконання. Важливою метою є розвиток здатності користувачів аналізувати та осмислювати отриману інформацію з різних джерел, оцінювати її надійність і корисність, а також розуміти, як медіа можуть формувати уявлення про реальність. Більш детально ознайомитися із порталом можна офіційній веб-сторінці (рис.2) за покликанням http://media-iq.tilda.ws/

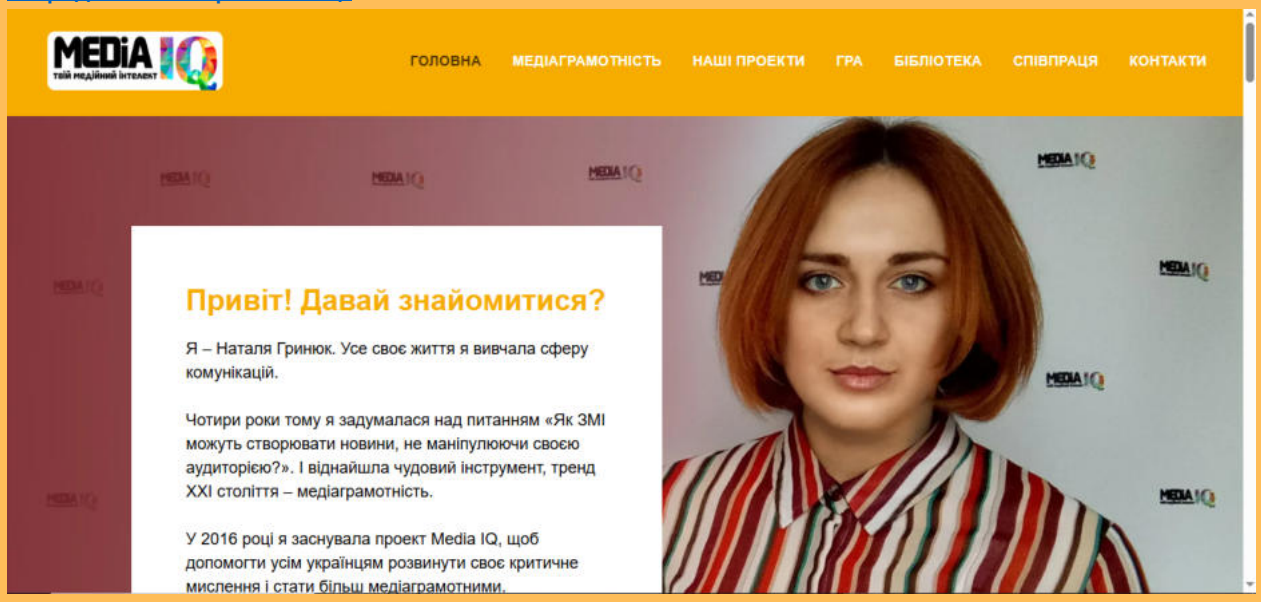



Рис. 2 Головна сторінка проєкту «**Media IQ».**

Навички ефективного спілкування через соціальні мережі є необхідними для кожного в сучасному світі. Платформи, такі як Facebook, Twitter, YouTube та інші, вже давно перестали бути лише інструментами для особистих взаємодій, перетворившись на потужні комунікаційні засоби. Вони дозволяють не лише розвивати особистий бренд, а й служити віртуальними представництвами для державних, бізнесових та громадських організацій.



Проте важливо не забувати про цифрову безпеку та навички правильного використання пристроїв, які застосовуються для такої комунікації.

**Курс «Цифрова безпека та комунікація в онлайні»** — це навчальна програма, спрямована на розвиток навичок безпечного використання інтернету та

ефективної комунікації в онлайн-просторі. Курс охоплює основи цифрової безпеки, техніки захисту особистої інформації, а також правила і стратегії для ефективного та етичного спілкування в різних онлайн-мережах. Більш детально ознайомитися із порталом можна офіційній веб-сторінці (рис.3) за покликанням https://vumonline.ua/course/digital-security-and-communication-online/

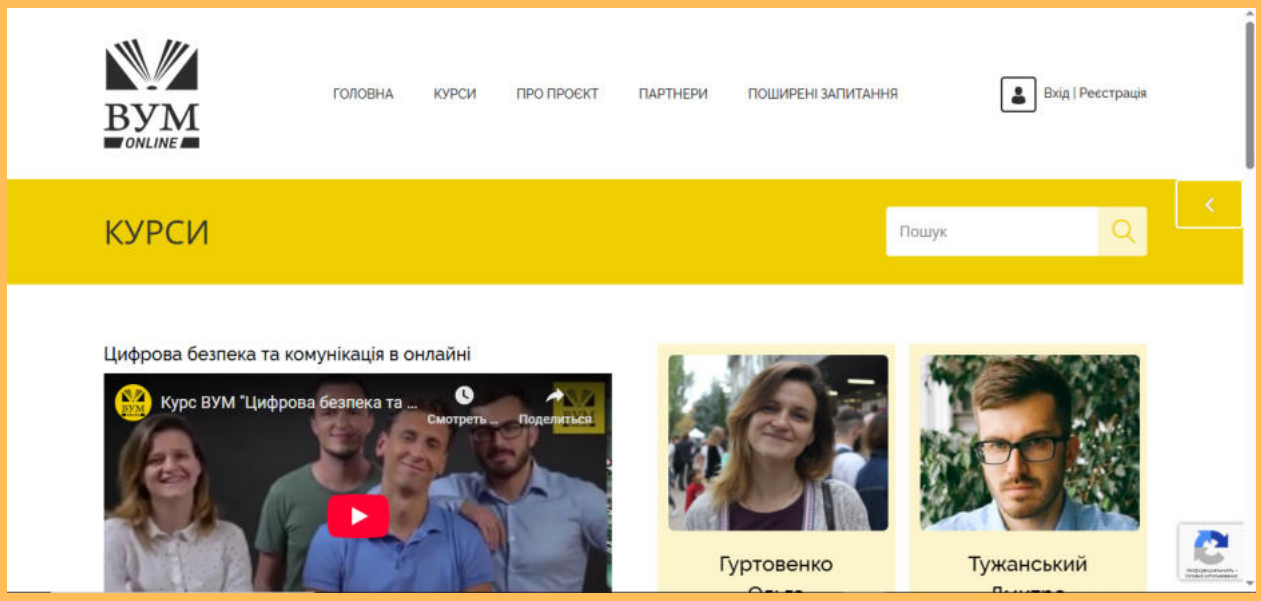



Рис. 3 Головна сторінка курсу **«Цифрова безпека та комунікація в онлайні»**

Отже, медіаграмотність є ключовим інструментом протидії інформаційним ризикам. Вона дозволяє людині самостійно оцінювати достовірність інформації, запобігає маніпулюванню суспільною думкою та забезпечує стійкість до інформаційних атак. Підвищення рівня медіаграмотності серед населення є важливим завданням, яке сприятиме розвитку критичного мислення, поліпшенню якості суспільної комунікації та створенню інформаційно безпечного середовища.

Отже, медіаграмотність є ключовим інструментом протидії інформаційним ризикам, оскільки дозволяє людині самостійно оцінювати достовірність інформації, запобігає маніпулюванню суспільною думкою та забезпечує стійкість до інформаційних атак. Численні ефекти цифрової революції, такі як стрімке зростання інформаційного навантаження, виникнення кіберзлочинності та необхідність постійної верифікації інформації, роблять медіаграмотність фундаментальною навичкою для успішної інтеграції людини в сучасне цифрове суспільство. Її розвиток сприяє не тільки підвищенню ефективності окремої особистості, а й сталому розвитку суспільства в цілому. Підвищення рівня медіаграмотності серед населення є важливим завданням, яке забезпечить розвиток критичного мислення, поліпшення якості суспільної комунікації та створення інформаційно безпечного середовища. Перспективи розвитку медіаграмотності, як провідної компетентності інформаційного суспільства, залежать від природних процесів її еволюції та цілеспрямованого формування відповідних навичок через медіаосвіту.

**Література до розділу 2**


*1.* Медіаграмотність для освітян в умовах війни: інформаційно-аналітичні матеріали. Освіта і наука в умовах війни. Віртуальний читальний зал освітянина ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського [офіц. сайт] / упоряд. У. Кірієнко. – Київ, 2023. – 15 с.

*2.* Медіаграмотність. Словник термінів, БІНПО/ Сидоренко В.В. – Біла Церква, 2023 – 13 стр.

*3.* Цифрова грамотність українців. Які можливості планує створити Мінцифри у 2021 році [Електронний ресурс] / В. Іонан // НВ Бізнес : [інформ.-новин. сайт]. – Елекрон. дані і програми. – 2021. – 11 лют. – Режим доступу: https://biz.nv.ua/ukr/experts/shcho-robit-mincifri-osvitni-seriali-oflayn-habi-testi-novini-ukrajini-50141070.html

4. Медіаграмотність як сучасний інструмент боротьби з маніпуляторами та фейками / С. Ковальчук, О. Мороз // Маркетинг в Україні. – 2019. – № 5. – С. 55–64.

5. Медіаграмотність для громадян [Електронний ресурс] : дистанц. навч. курс. – Режим доступу: http://irex.mocotms.com/ml_web/story_html5.html?lms=1

*6.* Війна у 140 знаках. Як соціальні медіа змінюють військовий конфлікт XXI століття / Д. Патрикаракос. – Київ : Yakaboo Publishing, 2019. – 352 с.

7. Кулеба, Д. Війна за реальність. Як перемагати у світі фейків, правд і спільнот / Дмитро Кулеба. – Київ : КНИГОЛАВ, 2019. – 384 с. – (Полиця нон-фікшн).

8. Саморукова, О. Маніпулятивні технології у висвітленні зарубіжними ЗМІ ситуації в Україні / О. Саморукова // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського : зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. – Київ, 2017. – Вип. 48. – С. 351–359

9. Цифрова нерівність : як Україна готова до діджиталізації – відомості останніх досліджень / М. Чадюк // День. – 2020. – 28 трав.

10. Media and Information Literacy: The time to act is now! [Electronic resource] / UNESCO.URL: https://en.unesco.org/sites/default/files/mil_curriculum_second_edition_summary_en.pdf (application date: 23.09.2021).

11. Міжнародний досвід впровадження медіаграмотності для окремих цільових груп: можливості для України. **Черненко Т. В.** // Національний інститут стратегічних досліджень : офіц. вебсайт. – Електрон. дані і прогр. – Київ, 2019. – Режим доступу: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/informaciyni-strategii/mizhnarodniy-dosvid-vprovadzhennya-mediagramotnosti-dlya

12. Чертов В.І. роль медіаграмотності в епоху цифрової революції: виклики та перспективи., м. Біла Церква, 25 червня 2024 року. Видавництво Біла Церква, 2024

13. Чертов В.І., «Медіаграмотність: ключовий елемент сучасного суспільства» м. Біла Церква, червня 2024 року. Видавництво Біла Церква, 2024

14. Баєва О. М. Медіаосвіта та медіаграмотність: основи та практики: навч. посіб. Київ: Либідь, 2020. 340 с.

15. Зайченко О. П., Мартиненко С. О. Інформаційна безпека у сучасному світі: виклики та загрози: навч. посіб. Київ. 2019. 256 с.

16. Лазарєва Л. М. Медіаграмотність у контексті глобалізації інформаційного простору: монографія. Харків: Основа. 2021. 196 с.

17. Гаєва Н. П. Протидія фейковій інформації: підручник для студентів гуманітарних спеціальностей. Київ: Києво-Могилянська академія. 2022. 312 с.

18. Медіаграмотність як засіб протидії інформаційним маніпуляціям у суспільстві/ М. С. Литовченко. *Науковий журнал «Інформаційна безпека»*. 2020. № 25 т. 3. С. 45-58.

19. Когут І. Інформаційна компетентність як структурний компонент професійно-педагогічної комунікативної компетентності педагога в сучасному освітньому просторі. *Освітологічний дискурс*. 2018. № 3–4. С. 246–258. URL: DOI: https: // doi. org / 10.28925 / 2312–5829.2018.3–4.3281 (дата звернення: 19

20. Лабенко О. В., Шакун Н. В., Заїка Т. П. Критичне мислення та медіаграмотність у цифрову епоху: виклики та можливості для української освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 12. С. 331–345. DOI: https: // doi. org / 10.52058 / 2786–4952–2023–12 (30) – 331–345 (дата звернення: 20.06.2024).

21. Осюхіна М. О. Медіа- та інформаційна грамотність як складова сучасних інформаційно-комунікаційних обмінів (національна концепція у контексті світового досвіду): дис.... канд. н. з соц. комунікацій: 27.00.01 / Дніпровський національний університет ім. О. Гончара. Дніпро, 2018. 217 с. URL: https: // www. dnu. dp. ua / docs / ndc / dissertations / K08.051.19 / dissertation_5b9e2dfa48400. pdf (дата звернення: 20.06.2024).

22. Терепищий С. О. Розвиток системи медіаграмотності в освітньому контексті: наукові підходи до визначення медіаграмотності освітян. *Цифрова культура: медіаграмотність, соціальна відповідальність, права людини: матеріали доповідей та виступів учасників міжнародної-науково практичної конференції* (м. Київ, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 27–28 березня 2023 року). Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 8–10. URL: https: // enpuir. npu. edu. ua / bitstream / handle / 123456789 / 39593 / Digital_culture_conference_2023_1. pdf? sequence=1&isAllowed.

23. Швардак М. В. Система підготовки майбутніх керівників закладів загальної середньої освіти до застосування технологій педагогічного менеджменту: дис.... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Мукачівський державний університет. Мукачево, 2022. 401 с.

## РОЗДІЛ 3. ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗП(ПТ)О: НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

### 3.1. Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації

### І. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ, ЇЇ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ

#### 1. Загальні положення

Освітньо-професійна програма для короткострокових курсів підвищення кваліфікації **«Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О»** спрямована на підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників щодо змісту, штучного інтелекту за цифрових інструментів в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Засадничими для методологічної орієнтації процесу підвищення професійної компетентності фахівців ЗП(ПТ)О є Закони України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про повну загальну середню освіту», Постанови Кабінету Міністрів України №636 від 10.07.2019 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти», № 957 від 15.09.2021 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти», №800 від 21.08.2019 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників», опису цифрової компетентності педагогічного працівника Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року, Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні (2020) та інші.

Відповідно до діючого законодавства, певна кількість академічних годин для підвищення кваліфікації педагогічних працівників має бути спрямована на вдосконалення знань, умінь і практичних навичок щодо роботи із Штучним інтелектом та цифровими інструментами. Зокрема, мова йде про особливості та основні напрями підвищення кваліфікації педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, серед яких: формування знань роботи з штучним інтелектом та цифровими інструментами; розвиток цифрової компетентності, створення сучасного та інтерактивного контенту.

Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О» для педагогічних працівників є короткотерміновою, після успішного її опанування набуваються або вдосконалюються необхідні для якісного виконання професійних завдань і функцій компетентності, а саме:

- розуміння основних принципів та можливостей використання штучного інтелекту та цифрових інструментів у навчальному процесі;

- уміння визначати потенційні ризики, пов'язані з використанням штучного інтелекту та цифрових інструментів у навчальному процесі, та розробляти стратегії їх управління;
- уміння створювати власні інтерактивні простори та освітні симулятори;
- знання ефективно використовувати цифрові інструменти для залучення учнів до навчання та створення інтерактивного середовища для навчання в ЗП(ПТ)О;
- практичні уміння застосування отриманих знань через аналіз та вирішення практичних кейсів;
- вміння використовувати цифрові інструменти для створення освітніх симуляторів;
- володіння базовими цифровими навичками для ефективного використання технічних інструментів у створенні освітніх симуляторів;
- розуміння основних принципів роботи хмарних платформ для створення освітніх симуляторів;
- володіння інструментами та технічними аспектами з розробки симуляторів;
- знання основних принципів та методів забезпечення безпеки та конфіденційності даних під час використання штучного інтелекту та цифрових інструментів у навчанні.

Освітньо-професійна програма **«Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О»** для педагогічних працівників спрямована на оволодіння педагогічними працівниками теоретико-методологічними основами, знайомство з штучним інтелектом та цифровими інструментами, а також організаційно-методичними принципами цифрового навчання в ЗП(ПТ)О.

## 2. Актуальність та конкурентоспроможність освітньо-професійної прогами підвищення кваліфікації

Цифрові технології, зокрема штучний інтелект та онлайн-інструменти, набувають все більшої вагомості у сучасній освіті.

Відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні **(2020) штучний інтелект** (ШІ) – це властивість систем коректно інтерпретувати зовнішні дані відповідно до поставленої мети, навчатися з таких даних та використовувати результати навчання для досягнення поставлених цілей, в тому числі зі збирання та використання нових даних, шляхом взаємодії з навколишнім середовищем. Така властивість систем реалізується через алгоритми і методи, робота яких можлива завдяки обладнанню для обчислювання та збирання даних, комунікації з іншими системами, взаємодії та впливу на навколишній світ.

У світі технології ШІ активно використовуються в різних сферах суспільного життя. Зокрема, за допомогою технологій ШІ встановлюються медичні діагнози, здійснюється безпілотне керування транспортними засобами, відбуваються торги фінансовими інструментами на фондових біржах, аналізуються великі обсяги даних,

розпізнаються та генеруються зображення, створюються побутові роботи, а також високоточна автономна зброя.

**Фундаментальні технології ШІ** покликані сприяти трансформації економіки, ринку праці, державних інституцій та суспільства в цілому. Використання технологій ШІ забезпечить значні можливості для підвищення ефективності виробництва, зниження витрат, покращення якості товарів і послуг. Зростання обсягів даних, розробка нових типів сенсорів та здешевлення обчислювальних потужностей створює передумови для подальшого розвитку технологій ШІ.

Україна, яка є членом Спеціального комітету зі штучного інтелекту при Раді Європи (AD HOC COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE), у жовтні 2019 року приєдналася до принципів Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) з питань штучного інтелекту (OECD, Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449).

Сьогодні в Україні проводяться дослідження у галузі інформаційних технологій. У світі відомі здобутки українських вчених у створенні архітектур обчислювальних машин і у системному аналізі, моделюванні, оптимізації, створенні ШІ. Україна досягла певного рівня концентрації наукомістких виробництв. В Україні функціонує мережа підприємств приладобудування та електронної промисловості, які представлені практично в усіх великих промислових центрах, значна кількість організацій займається розробкою програмних продуктів, існують спеціалізовані науково-дослідні інститути, проектно-конструкторські бюро.

Основними принципами розвитку та використання технологій ШІ, дотримання яких є обов'язковим для реалізації Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, та які повністю відповідають принципам ОЕСР з питань штучного інтелекту, є наступні:

- ШІ має приносити користь людям і планеті, сприяючи інклюзивному зростанню, сталому розвитку та добробуту;
- системи ШІ розробляються та використовуються лише за умови дотримання верховенства права, основоположних прав і свобод людини і громадянина, демократичних цінностей, а також їх використання має забезпечуватися відповідними гарантіями, зокрема, можливістю безперешкодного втручання людини у процес функціонування системи ШІ;
- забезпечення прозорості та відповідального розкриття інформації про системи ШІ;
- системи ШІ повинні функціонувати надійно та безпечно протягом усього їх життєвого циклу, а оцінка та управління потенційними ризиками має здійснюватися на постійній основі;
- організації та особи, які розробляють, впроваджують або використовують системи ШІ, несуть відповідальність за їх належне функціонування відповідно до вищезазначених принципів.

Відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні **у сфері підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки кадрів сплановано проведення наступних заходів:**

- забезпечення соціального захисту спеціалістів, що здобувають додаткову освіту в галузі ШІ на момент трансформації економіки;;
- розробити спеціалізовані освітні програми професійного розвитку і освіти дорослих у галузі ШІ, а також надання стипендій особам, що навчаються за такими програмами у тому числі спеціалізованих для окремих груп населення, зокрема людей з особливими потребами, внутрішньо-переміщених осіб;.

Також у сфері застосування ШІ в освіті варто передбачити розробку і реалізацію проектів «розумна школа» та «розумний університет», застосування технологій ШІ для створення індивідуальних освітніх траєкторій та оцінювання компетентностей/результатів навчання здобувачів освіти і надання їм рекомендацій щодо подальшого навчання та/або професійної діяльності.

Розвиток технологій ШІ також здійснює вплив на структуру зайнятості. У майбутньому деякі професії будуть частково чи повністю автоматизовані, що потягне зростання попиту на фахівців, здатних розробляти і досліджувати технології ШІ, а також на фахівців, здатних застосовувати ШІ та відповідні технології у різних сферах. Як наслідок, **перед національною системою освіти постає завдання розробки та впровадження нових підходів до організації освітнього процесу та освітніх програм на всіх рівнях освіти, програм підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки кадрів у галузі математики, програмування, машинного навчання, аналітики та інженерії даних, які будуть сприяти розвитку технологій ШІ**.

Педагоги потребують знань та навичок у цьому напрямі, щоб ефективно використовувати ці технології в навчальному процесі та створювати сучасний освітній контент. Сучасні учні ставлять високі вимоги до процесу навчання, а інтерактивність та цифрові інструменти можуть допомогти залучити їх у процес навчання та підвищити якість освіти. Освітньо-професійна програма включає приклади ключових аспектів, які важливо враховувати при створенні сучасного освітнього контенту, освітніх симуляторів з використанням цифрових інструментів. Педагоги закладів професійної освіти, які ознайомляться з матеріалами ОПП, будуть володіти технологією створення власних освітніх симуляторів та зможуть більш повно розкрити професійно-теоретичний і професійно-практичний аспекти освітніх програм підготовки до професії. Матеріал освітньо-професійної програми спрямований на розвиток фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в умовах сучасних суспільних та освітніх викликів. Програма сприяє інтерактивному та індивідуалізованому підходу в освітньому процесі, розвитку професійних компетенцій здобувачів освіти та підготовки їх до викликів інформаційного суспільства, стимулює творчий підхід до вирішення виробничих завдань. Швидкі зміни в технологічному середовищі можуть призвести до ризиків, таких як некомпетентне використання технологій або порушення конфіденційності даних. Ця програма допоможе педагогам усвідомити ці ризики та вміло протидіяти їм, надаючи практичні кейси для отримання не лише теоретичних знань, але й практичних навичок в застосуванні штучного інтелекту та цифрових інструментів у своїй професійній діяльності. Зміст програми орієнтований на реалізацію

принципів і моделей відкритої освіти, інтегруючи основні методологічні підходи і принципи освіти дорослих.

Програма ПК ґрунтується на засадах **компетентнісного, цифрового акмеологічного, аксіологічного, синергетичного, системного, коучингового підходів**.

**Програма розроблена з урахуванням** основних системоутворювальних принципів побудови відкритої освіти, зокрема:

- *сприяння сталому розвитку* суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти впродовж життя;
- *людиноцентрованого навчання*, за якого освітній процес побудований з урахуванням індивідуальних можливостей, здібностей, професійних потреб особистості;
- *безперервності* – це принцип, що передбачає організацію систематизованого й цілеспрямованого розвитку ключових компетентностей для підвищення особистого потенціалу, розширення можливостей працевлаштування, соціальної інтеграції та активного громадянства шляхом формального, неформального та інформального навчання;
- *системності* – сукупність взаємозв'язаних елементів, зокрема цілей, умов, чинників, організаційного, змістового, акметехнологічного, діагностичного й нормативно-правового забезпечення, що уможливлює послідовний, цілісний, логічно впорядкований і структурований, безперервний професійний розвиток;
- *гуманізації* – реалізація принципу уможливлює побудову людиноцентрованої освіти, за якої створюється диференційований освітній простір, тобто сприятливі, комфортні умови для професійного розвитку, вияву творчої індивідуальності та реалізації потенційних ресурсів, що забезпечують високий рівень професійної самоактуалізації, кваліфіковане, якісне, продуктивне виконання професійних завдань, інноваційних ролей і функцій, причому освітній процес ґрунтується на повазі, взаємній довірі, толерантності;
- *варіативності*, що передбачає комбінаційну гнучкість, можливість вибору параметрів, змісту, методів, джерел, термінів, темпу навчання за індивідуальною освітньою траєкторією, що робить систему навчання ефективною, економічною і цікавою;
- *модульності* – принцип до організації освітнього процесу шляхом опанування освітніх програм (освітньо-професійних, освітньо-наукових, освітньо-творчих) на основі поєднання модульних технологій навчання і залікових кредитів, причому здобувач вищої освіти/слухач послідовно й виважено засвоює освітній матеріал цілісними, ієрархічно впорядкованими й структурованими частинами, результати яких є підставою для визначення результативності і якості освіти;

- *випереджувального професійного розвитку*, що уможливлює підвищення освітньої і професійної кваліфікації та подальший професійний розвиток здобувачів вищої освіти/слухачів КПК відповідно до інноваційних суспільних і освітніх викликів, європейських і державних стандартів;
- *мережевої діяльності*, тобто взаємодії і співробітництва на засадах науково-методичного менеджменту;
- *раціонального поєднання самостійності і творчої активності*, за якого слухачі КПК моделюють й організовують саморозвиток і самонавчання, обирають форми самостійної (підготовка до семінарських занять, лекцій і под.) та індивідуальної роботи;
- *індивідуалізації і диференціації* – принцип уможливлює планування і реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії з урахуванням професійного досвіду, можливостей, здібностей, індивідуального стилю професійно-педагогічної діяльності замовників освітніх послуг;
- *науково-методичного супроводу* – принцип полягає у безперервній підтримці творчих ініціатив, інновацій, ефективному науковому, інформаційному, предметно-методичному, професійно-кваліфікаційному забезпеченні процесу самовдосконалення й самореалізації, професійній мотивації до виконання професійних ролей і функцій;
- *моніторингу якості*, що забезпечує можливість перманентного вимірювання й оцінювання професійної акмединаміки на всіх етапах навчання впродовж життя.

Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації має міждисциплінарний характер, інтегрує знання відповідних наукових галузей:

**Штучний інтелект (*від агл. artificial intelligence, AI*)** – здатність комп'ютера або робота виконувати завдання, притаманні людським істотам. Інше значення – наука, що прагне симулювати поведінку людини на комп'ютері

**Цифрова компетентність педагогічного працівника** – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійноособистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо - стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку.

**Цифрові технології** – є сукупністю чотирьох основних електронних складових, які є взаємопо'язаними та взаємообумовленими: 1. цифрові системи доставки даних (інтернет, гіпернет тощо); 2. цифрові системи генерування або створення даних (інтернет-речей, смартсистеми, системи журналювання); 3. цифрові системи

зберігання даних (великі дані , озера даних тощо); 4. цифрові системи автоматизованої аналітики (штучний інтелект, нейро-мережі тощо).

Зміст ОПП на підставі поєднання модульних технологій і залікових кредитів забезпечує реалізацію комплексної мети підвищення кваліфікації.

### 3. Цільова аудиторія

Цільовою аудиторією освітньо-професійної програми «**Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О**» є педагоги закладів професійної (професійно-технічної) освіти, які мають бажання та потребу у вдосконаленні своїх знань та навичок з використання штучного інтелекту та цифрових інструментів в освітньому процесі. Ця програма допоможе оволодіти сучасними цифровими технологіями та методами їх використання в освітньому процесі, що сприятиме підвищенню якості професійної освіти та адаптації до вимог сучасного ринку праці.

### 4. Рівень освітніх послуг, які надає програма

Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації для педагогічних працівників «**Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О**» забезпечує високий рівень освітніх послуг, оскільки вона розроблена на основі сучасних підходів до навчання та враховує потреби та особливості цільової аудиторії.

Освітня послуга – це комплекс визначених законодавством, освітньою програмою та/або договором дій суб'єкта освітньої діяльності, що мають визначену вартість та спрямовані на досягнення здобувачем освіти очікуваних результатів навчання (Стаття 1 Закону України «Про освіту»).

Програма передбачає розвиток практичних навичок та вмінь, необхідних для ефективної роботи зі штучним інтелектом та цифровими інструментами для інтерактивного навчання. Передбачено навчання за програмою підвищення кваліфікації (у тому числі участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо).

Підвищення кваліфікації може бути реалізовано за місцем провадження Інститутом освітньої діяльності; за місцем роботи педагогічних працівників; за іншим місцем (місцями); дистанційно, якщо це передбачено договором та/або відповідною програмою; комбіновано.

Матеріальні освітні послуги на паперовому, електронному та інших носіях у вигляді науково-методичної продукції, зокрема програм, проєктів, методичних рекомендацій, електронних посібників, індивідуального професійно- педагогічного досвіду тощо.

## ІІ. ВНУТРІШНЄ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОГРАМИ

## 1. Розробники програми

Розробники програми:

**Сидоренко Вікторія Вікторівна**, докторка педагогічних наук, професорка, директорка Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України.

**Геревенко Андрій Михайлович**, старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України.

## 2. Допоміжні (сервісні) структурні підрозділи, що забезпечують реалізацію програми

Реалізацію програми забезпечують такі структурні підрозділи Інституту:

- відділ цифровізації освіти;
- відділ сучасних технологій виробництва.

### 2.3. Мова викладання

Навчання за освітньо-професійною програмою здійснюється державною мовою.

Засади мовної політики в освітньому процесі в закладах професійної освіти визначаються Конституцією України (Стаття 10), Законом України «Про освіту» (Стаття 7 «Мова освіти»), Закон України «Про вищу освіту» (Стаття 48 «Мова освітнього процесу в закладах вищої освіти»), Законом України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» (Стаття 21), Рекомендаціями Уповноваженого із захисту державної мови щодо норм Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» та Кодексу України про адміністративні правопорушення, які стосуються обов'язкового застосування державної мови у діяльності органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій державної і комунальної форм власності, Рекомендацій та висновків уповноваженого із захисту державної мови відповідно до Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» (Розділ «Освіта і наука») тощо.

### 2.4. Доступ до програми та визнання результатів навчання

Освітньо-професійна програма оприлюднена на офіційному вебсайті БІНПО у рубриках «Слухачам курсів підвищення кваліфікації», що забезпечує доступність і відкритість інформації.

Інститут забезпечує відкритість і доступність інформації про програму підвищення кваліфікації шляхом її оприлюднення на офіційному вебсайті (режим доступу: http://surl.li/kqejg) та «Внутрішні нормативні документи» (режим доступу: http://surl.li/byjbr). Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів.

**Освітньо-професійна програма для короткострокових курсів підвищення кваліфікації підвищення кваліфікації може вважатися виконаною, коли її цілі досягнуто вчасно,** тобто коли слухачі курсів підвищення кваліфікації досягають визначених програмою результатів навчання, накопичують необхідні кредити.

Для оцінювання ефективності освітньо-професійної програми (зокрема результатів навчання, навчального навантаження та методів оцінювання) використовується низка заходів:

- освітні компоненти виражаються через відповідні результати навчання, а чітка інформація щодо їх рівня, кредитів, реалізації та оцінювання є доступною;
- навчання може бути завершене впродовж офіційно визначеного часу;
- вхідний, проміжний та фінішний моніторинг відстежує будь-які зміни в структурі освітніх досягнень та отриманих результатів;
- слухачам курсів підвищення кваліфікації надається детальна інформація та поради, завдяки чому вони можуть дотримуватись послідовності виконання освітньо-професійної програми, використовувати можливості гнучких навчальних траєкторій і вибирати освітні компоненти відповідного рівня для своєї кваліфікації;
- слухачів курсів підвищення кваліфікації повідомляють про їхні результати.

Перелік виданих документів про підвищення кваліфікації оприлюднюється на офіційному вебсайті Інституту (розділ «Свідоцтва про підвищення кваліфікації», режим доступу: http://surl.li/kqybp) протягом 15 календарних днів після їх видачі.

### 2.5. Оприлюднення

Протягом 15 календарних днів після видачі документів про підвищення кваліфікації Інститут оприлюднює їх перелік на офіційному вебсайті в рубриці «Слухачам курсів ПК / Свідоцтва про підвищення кваліфікації» (режим доступу: http://surl.li/kqybp).

Перелік містить таку інформацію:

- прізвище та ініціали слухача курсів підвищення кваліфікації;
- форму, вид, тему (напрям, найменування) та обсяг (тривалість) у годинах та ЄКТС-кредитах;
- дату видачі та реєстраційний номер документа (свідоцтва встановленого зразка) про підвищення кваліфікації.

## ІІІ. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

<table>
<tr><td colspan="2">3.1. Проєктування, мета і цілі Програми</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мета Програми ПК полягає у формуванні готовності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до неперервного професійного розвитку в умовах воєнного стану, формування, оновлення, поглиблення та систематизація знань, розвиток та удосконалення умінь педагогічних працівників із планування, організації та здійснення освітнього процесу у закладах професійної освіти на засадах компетентнісного, інтегрованого, цифрового підходів.<br>Досягнення зазначеної мети передбачає розв'язання наступних завдань:<br>• отримання педагогами закладів професійної (професійно-технічної) освіти додаткових та удосконалення наявних знань і вмінь з основних напрямів професійної професійно-педагогічної діяльності;<br>• удосконалення та оновлення знань і вмінь оволодіння педагогічними працівниками теоретико-методологічними основами, знайомство з штучним інтелектом (ШІ) та цифровими інструментами, а також організаційно-методичними принципами цифрового навчання в ЗП(ПТ)О;<br>• активізація самостійної діяльності, розвиток мотивації професійного вдосконалення та особистісного розвитку педагогічних працівників.</td></tr>
<tr><td>3.2. Провідна ідея</td><td>Провідна ідея підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти полягає в оновленні, удосконаленні, розвитку їхніх ключових, інтегрованих, загальнопрофесійних, професійних (фахових, предметних, посадових) компетентностей на основі базової освіти, компетентісного (професійного, особистісного, соціального) досвіду, особистісних інтересів, соціальних запитів і потреб держави щодо професіоналізму діяльності і професіоналізму особистості педагогів</td></tr>
<tr><td>3.3. Цільова аудиторія</td><td>Педагогічні працівники закладів професійної (професійно-технічної) освіти.</td></tr>
<tr><td>3.4. Обсяг програми</td><td>Обсяг Програми складає 30 годин / 1 кредит ЄКТС.</td></tr>
<tr><td>3.5. Форма і графік реалізації програми</td><td>Визначається замовником освітніх послуг за погодженням керівництва інституту.</td></tr>
<tr><td>3.6. Строки дії програми</td><td>5 років (2024-2029 рр.)</td></tr>
<tr><td>3.7. Місце реалізації програми</td><td>За місцем знаходження суб’єкта підвищення кваліфікації, за місцем знаходження замовника, комбіновано.</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| **3.8. Кількість слухачів у групі** | 25-35 осіб |
| **3.9. Вимоги до викладачів** | Програму реалізують науково-педагогічні працівники Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти, які мають стаж науково-педагогічної роботи 5 років за відповідним профілем.<br>Основну категорію викладачів під час реалізації Програми складають особи, що мають науковий ступінь, вчене звання, за необхідності до проведення практичних занять залучаються викладачі, які мають необхідний практичний досвід. |
| **3.10. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати опанування програми** | Педагогічні працівники закладів закладів професійної (професійно-технічної) освіти зі ступенем магістра або вищою освітою першого (бакалаврського) рівня. |
| **3.11. Вартість/ безоплатність освітньої послуги** | Надання освітніх послуг здійснюється за державні кошти або на платній основі за кошти фізичних та юридичних осіб. Розрахунок вартості освітньої послуги регламентується Положенням про порядок надання платних послуг, які можуть надаватися у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти |
| **3.12. Навчання і викладання за програмою ПК** | 1. Форми і методи навчання та викладання сприяють досягненню заявлених в освітній програмі цілей і програмних результатів навчання, відповідають вимогам людиноцентрованого підходу та принципам академічної свободи.<br>2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів.<br>3. Інститут забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до цілей програми ПК.<br>4. Науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик.<br>5. Навчання, викладання і наукові дослідження пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності Інституту. |

<table>
<tr><td></td><td>6. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.<br>7. Інститут залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.<br>8. Замовники освітніх послуг безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми (протоколи засідань кафедр, Вченої ради тощо).</td></tr>
<tr><td>3.13. Зміст програми ПК та розподіл годин за видами діяльності</td><td>Зміст програми ПК та розподіл годин за видами діяльності
<table>
<tr><td>Варіативний складник програми</td><td>Загальна кількість годин</td><td>Обсяг аудиторних год</td><td>Обсяг самостійної роботи (год.)</td></tr>
<tr><td>Модуль 1. Штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О: ризики, можливості та практичні кейси</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Модуль 2. Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Усього</td><td>30</td><td>20</td><td>10</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3.14. Контрольні заходи</td><td>Самоконтроль призначено для самооцінювання слухачами ефективності особистої навчальної роботи щодо засвоєння змісту модулів (тем) Програми підвищення кваліфікації. З цією метою в робочих навчальних програмах, навчально-методичних комплексах (навчальних посібниках тощо) для кожного модуля передбачаються завдання для самоконтролю.<br>Оцінка результатів навчання за Програмою підвищення кваліфікації визначається як зараховано / не зараховано. За умови</td></tr>
</table>

успішного завершення навчання, педагогічний працівник отримує *Свідоцтво про підвищення кваліфікації встановленого зразка* (із зазначенням обсягу годин – 30 год. /1 ЄКТС та розвинутих/набутих компетентностей).

| Назва модуля | Години/кредити ЄКТС | Розвиток ключових, інтегрованих, загальнопрофесійних і фахових компетентностей |
|---|---|---|
| **Модуль 1. Штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О: ризики, можливості та практичні кейси** | 15/0,5 | Цифрова; здатність впроваджувати методи і системи штучного інтелекту на різних етапах організації освітнього процесу та оцінювання результатів навчання; володіння методами і засобами штучного інтелекту, моделями, принципами; здатність використовувати навчальні програми та онлайн-ресурси із штучним інтелектом в освітньому процесі; уміння працювати з ChatGPT |
| **Модуль 2. Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання** | 15/0,5 | Цифрова та інформаційна грамотність; здатність використовувати цифрові онлайн-інструменти в освітньому процесі і створювати сучасний цифровий контент; володіння технологією створення власних освітніх симуляторів |

| | |
|---|---|
| **3.15. Документ, що видається за результатами ПК** | Видається за результатами ПК.<br>Технічний опис, дизайн, спосіб виготовлення, порядок видачі та обліку визначено Інститутом.<br>Документ містить:<br>• повне найменування суб'єкта;<br>• тему (напрям, найменування), обсяг у годинах та/або кредитах ЄКТС;<br>• ПІБ особи, яка підвищила кваліфікацію;<br>• опис досягнутих результатів навчання;<br>• дату видачі та обліковий запис документа;<br>• найменування посади, прізвище, ініціали особи, яка підписала документ від імені Інституту |

## IV. ПРОГРАМА КУРСУ

### 4.1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
**навчання та підвищення кваліфікації за освітньо-професійною програмою «Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О»**

| Назва модулів | Кількість кредитів ЄКТС | Загальна кількість годин | Кількість годин | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Аудиторні години | | | | Семінари-практикуми | Самостійна робота |
| | | | Лекції | Семінарські заняття | Тематична дискусія | Спецкурси | | |
| **фесійній діяльності педагога зп(пт)о: ризики, можливості та практичні кейси** | | | | | | | | |
| ЗМ 1.1 Етика та правові аспекти використання штучного інтелекту в освітньому процесі | 0,07 | 2 | 2 | | | | | |
| ЗМ 1.2 Демонстрація педагогічних інструментів на | 0,07 | 2 | | 2 | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| основі штучного інтелекту для підтримки навчання та оцінювання | | | | | | | | |
| ЗМ 1.3 Відпрацювання методів використання навчальних програм та онлайн-ресурсів із штучним інтелектом | 0,13 | 4 | | 2 | | | | 2 |
| ЗМ 1.4 Початок роботи з ChatGPT | 0,13 | 4 | 2 | | | | | 2 |
| ЗМ 1.5 ChatGPT для педагогів ЗП(ПТ)О. Приклади використання ChatGPT | 0,11 | 3 | | 2 | | | | 1 |
| **Разом за Модулем 1** | **0,5** | **15** | **4** | **6** | | | | **5** |
| **Модуль 2. Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання** | | | | | | | | |
| ЗМ 2.1 Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту | 0,2 | 6 | 2 | 2 | | | | 2 |
| ЗМ 2.2 Методика впровадження VR&AR технологій в | 0,13 | 4 | | 2 | | | | 2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| освітній процес ЗП(ПТ)О | | | | | | | | |
| ЗМ 2.3 Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця | 0,17 | 5 | 2 | 2 | | | | 1 |
| **Разом за Модулем 2** | **0,5** | **15** | **4** | **6** | | | | **5** |
| **Всього** | **1** | **30** | **8** | **12** | | | | **10** |

## 4.2. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ЗП(ПТ)О»

### МОДУЛЬ 1. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ЗП(ПТ)О: РИЗИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ПРАКТИЧНІ КЕЙСИ

#### ЗМ 1.1 Етика та правові аспекти використання штучного інтелекту в освітньому процесі

Огляд сучасних тенденцій та можливостей використання штучного інтелекту в освітньому процесі. Обговорення етичних проблем, пов’заних з автоматизацією та аналізом даних в освіті. Розгляд питань приватності, дискримінації та безпеки. Огляд поточного законодавства, що стосується застосування штучного інтелекту в освіті та дотримання норм та правил. Аналіз можливих ризиків, пов'язаних з використанням штучного інтелекту в освіті, таких як відчуження вчителів, нерівність доступу до технологій та вірогідність помилок алгоритмів. Проведення обговорення та розробка плану заходів щодо зниження ризиків та забезпечення етичного використання штучного інтелекту в освіті. Обговорення основних висновків та рекомендацій з використання штучного інтелекту в освіті з урахуванням етичних та правових аспектів.

#### ЗМ 1.2 Демонстрація педагогічних інструментів на основі штучного інтелекту для підтримки навчання та оцінювання

Показ можливостей систем, що надають індивідуалізовані матеріали та завдання для кожного слухача відповідно до його потреб та рівня знань. Презентація педагогічних інструментів, які автоматично адаптуються до відповідей та потреб кожного учня з метою оптимізації процесу навчання. Відображення та аналіз даних

щодо академічних досягнень кожного слухачів для надання педагогам зрозумілих та конкретних рекомендацій. Показ можливостей систем, що використовують штучний інтелект для автоматизованої оцінки та звітування про навчальні досягнення учнів. Відображення реальних прикладів впровадження педагогічних інструментів на основі ШІ у різних типах освітніх закладів. Обговорення переваг та обмежень використання штучного інтелекту в освітньому процесі, а також можливостей подальшого вдосконалення інструментів для досягнення найкращих результатів.

**ЗМ 1.3 Відпрацювання методів використання навчальних програм та онлайн-ресурсів із штучним інтелектом**

Теоретичне вивчення основ штучного інтелекту. Практичні вправи з використання навчальних програм. Демонстрація онлайн-ресурсів із штучним інтелектом. Відпрацювання методів індивідуалізації навчання. Аналіз результатів та обговорення

**ЗМ 1.4 Початок роботи з ChatGPT**

Ознайомлення з основами ChatGPT. Практичні вправи з використання ChatGPT. Тематичні сесії. Аналіз і обговорення результатів. Підсумкова дискусія та рекомендації.

**ЗМ 1.5 ChatGPT для педагогів ЗП(ПТ)О. Приклади використання ChatGPT**

Демонстрація реальних прикладів використання ChatGPT у навчальному процесі, таких як підтримка учнів у вирішенні завдань, створення інтерактивних уроків та генерація ідей для творчих проектів. Проведення практичних вправ, під час яких учасники взаємодіятимуть з ChatGPT, щоб отримати реальний досвід використання цього інструменту. Вивчення впливу використання ChatGPT на навчальний процес та обговорення переваг та обмежень цього підходу. Розгляд можливостей оптимального використання ChatGPT у власній педагогічній практиці та розробка конкретних стратегій для інтеграції цього інструменту у викладання.

**ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ТЕМИ:**
**«**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ЗП(ПТ)О: РИЗИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ПРАКТИЧНІ КЕЙСИ»

**ШІ для освітян**

1. EditGPT — співпрацює з ChatGPT та контент англійською мовою в ньому. Може виправити помилки за вашим запитом: лише граматику, перефразувати текст, покращивши лексику, відредагувати, дотримуючись певного стилю.
2. Consensus — величезна наукова база на основі ШІ. Тут ви можете знайти потрібні вам висновок з рецензованих досліджень. По суті це штучний інтелект, який замість вас читає наукові статті та знаходить необхідну інформацію.
3. Exam Cram — додаток, що перетворить складні навчальні матеріали на картки та тести для самоперевірки. Алгоритм аналізує матеріал (лекцію, уривок з підручника)

та визначає ключові поняття з них. Тоді на їхній основі формулює відповідні запитання.

4. YouTube Summary with ChatGPT — безкоштовне розширення для Chrome, що дозволяє швидко перетворити відео на YouTube на текст. Замість повного розшифрування відео ви можете також отримати до нього коротке резюме.
5. ChatBA — згенерує слайди для презентації за вашим запитом.
6. Explain Me Like I'm Five — пояснить складні теми простою мовою. Ви можете ввести запит та вибрати рівень складності. А штучний інтелект видасть відповідно до нього простий та зрозумілий текст із поясненням.

**Покликання на онлайн-ресурси:**

1. **Khan Academy** - https://uk.khanacademy.org/ Цей ресурс пропонує безкоштовні онлайн-уроки з різних предметів, від математики до мистецтва. Вчителі можуть використовувати матеріали з цього сайту для додаткового навчання та допомоги учням.
2. **TED-Ed** - https://ed.ted.com/ TED-Ed пропонує навчальні відео та уроки на різноманітні теми. Вчителі можуть використовувати цей ресурс для залучення учнів до цікавих та стимулюючих уроків.
3. **Google Classroom** - https://classroom.google.com/ - Google
4. Classroom - це безкоштовна платформа для управління класом та спільної роботи. Вчителі можуть створювати завдання, ділитися ресурсами та взаємодіяти зі своїми учнями в цьому середовищі.
5. **Quizlet** - https://quizlet.com/ - Quizlet - це онлайн-платформа для створення та вивчення навчальних матеріалів, таких як словники, тести та картки пам'яті. Вчителі можуть використовувати цей ресурс для створення інтерактивних завдань та тестів для своїх учнів.
6. **TeacherTube** - https://www.teachertube.com/ - TeacherTube - це платформа для вчителів, де вони можуть завантажувати та ділитися відеоуроками та іншими навчальними ресурсами. Вчителі можуть використовувати цей сайт для знаходження інформаційних відео та відеоуроків для своїх учнів.
7. **Edmodo** - https://www.edmodo.com/ - Edmodo - це платформа для навчання та спілкування для вчителів, учнів та батьків. Вчителі можуть створювати класи, завдання та спілкуватися з учнями та батьками у безпечному середовищі.

Покликання на онлайн-ресурси із штучним інтелектом:

1. **IBM Watson Education** -https://www.ibm.com/watson/education/.Цей ресурс використовує штучний інтелект, щоб надати вчителям інструменти для персоналізованого навчання, оцінювання та аналітики. Він допомагає вчителям створювати індивідуальні плани навчання та отримувати рекомендації для кожного учня.
2. **Cognii** - https://www.cognii.com/ - Cognii використовує штучний інтелект для надання зворотного зв'язку та оцінювання письмових робіт учнів. Він допомагає

вчителям швидко оцінювати та надавати індивідуальні рекомендації для покращення письмових навичок учнів.

3. **Century Tech** - https://www.century.tech/ - Цей ресурс використовує штучний інтелект для створення персоналізованих навчальних програм та завдань для кожного учня. Вчителі можуть використовувати Century Tech для моніторингу прогресу учнів та надання індивідуальних рекомендацій.
4. **eSpark Learning** - https://www.esparklearning.com/ - eSpark Learning використовує штучний інтелект для створення персоналізованих навчальних планів для кожного учня. Вчителі можуть використовувати цей ресурс, щоб знайти підходящі навчальні матеріали та завдання для своїх учнів.
5. **TinyWow** (https://tinywow.com/). TinyWow - це набір безкоштовних онлайн-інструментів, які можуть допомогти вам у ваших справах та підвищити продуктивність. Серед інструментів, які надає TinyWow, можна виділити створення документів, ведення нотаток, складання списків та конвертацію та об'єднання файлів. Метою TinyWow є спрощення та ефективність в роботі для своїх користувачів. Крім безкоштовного доступу, існує можливість використання преміальної версії за $5,99 на місяць або $49,99 на рік, яка надає додаткові функціональні можливості.
6. **Education Copilot** https://app.educationcopilot.com Education Copilot надає можливості освітянам покращити свою роботу та підвищити успішність учнів. Однією з функцій, яку пропонує Education Copilot, є модуль "Workshop", який дозволяє освітянам створювати інтерактивні майстер-класи, заняття, що залучають учнів за допомогою мультимедійного контенту, такого як відео, зображення та тести. Майстер-класи можна персоналізувати для потреб кожного учня, і освітяни можуть відстежувати прогрес учнів та надавати повідомлення через цю платформу. Мета Education Copilot - допомогти освітянам покращити свою методику викладання та сприяти успіху учнів.

## МОДУЛЬ 2. ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ

### ЗМ 2.1. Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту

Презентаційна афіша симулятору. Програма змішаного навчання. Інтерактивна мапа симуляторів: від теорії до практики. Відео інструкція до симулятору. Створення цифрове освітнє середовище, де слухачі можуть взаємодіяти з освітніми матеріалами, створюючи реальні ситуації та експериментуючи з ними.

### ЗМ 2.2. Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О

Що потрібно для отримання **VR** тренажеру. Приклади **AR** тренажерів. Інструкція послідовного налаштування **VR** тренажеру. **AR** технологія, можливості використання **AR** програмного забезпечення. Можливості використання **AR** мобільних додатків

**ЗМ 2.3. Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця**

Симулятор стратегічного розвитку. Дорожня карта до освітніх симуляторів «від принципів до практики». Цифрова педагогіка. Системологія. Візуальна доступність. Освітоцентризм. Освітній симулятор. Розробка інтерактивно-освітньої платформаи, яку створює педагогічний працівник за власною концепцією, використовуючи онлайн-інструменти та сучасний освітній контент.

**ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ТЕМИ:**
**«**ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ»

**Основні ресурси**


1. Геревенко А. М. Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес для ЗП(ПТ)О у змішаній формі навчання. *Міжрегіональний науково-практичний семінар «Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища»* : Матеріали міжрегіон. науково-практ. семінару, м. Біла Церква, 1 трав. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 75–79. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735433 (дата звернення: 01.03.2024).
2. Геревенко А. М. Сучасні виклики та стратегії педагогічного працівника в галузі охорони праці та в освітньому середовищі. *Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Виклики та проблеми охорони праці в ЗП(ПТ)О»* : Матеріали Всеукр. науково-практ. інтернет-конф., м. Біла Церква, 26 жовт. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 24–26. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737357 (дата звернення 01.03.2024).
3. Геревенко А. М. Методика проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці в закладах професійної (професійно-технічної) освіти : Усеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Сучасні підходи до охорони праці в закладах професійної освіти», 26 жовтня 2022, м. Біла Церква, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732947 (дата звернення: 01.03.2024).
4. Геревенко А. М. Технологія створення інтерактивно-практичного простору для здобувачів освіти з професії «Електрогазозварник»: V Міжнародна конференція «Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України» Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732943 (дата звернення: 01.03.2024).
5. Геревенко А. М. Технологія створення інтерактивно-практичного простору для гуртків туристсько-спортивного профілю в період організації дистанційного навчання : Priority directions of development of science and education : Materials of the IV International research and practical internet conference (December, 26, 2022) : collection of abstracts Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733583 (дата звернення: 01.03.2024).
6. Горбатюк Р. М., Тулашвілі Ю. Й.. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти [Електронний ресурс]. Науковий вісник Ужгородського національного університету.

2013. №27. С. 31-34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ Nvuuped_2013_27_10 (дата звернення: 01.03.2024).
7. Комар Б. В. Переваги та недоліки використання мобільних додатків в сучасній освіті / Б. В. Комар // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя : зб. наук. пр. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди; [редкол.: О. А. Жерновнікова та ін.]. – Харків, 2020. – Вип.19. – С. 67–71.
8. Розвиток науково-методичної компетентності педагогів професійної освіти в умовах сучасних освітніх викликів та трансформацій: збірник електронних навчальних курсів / упорядкування А.Б. Єрмоленко. Біла Церква: БІНПО, 2022. 218 с

**Додаткові ресурси**

1. Геревенко А. М. Використання онлайн-інструментів для синхронного та асинхронного навчання в ЗПО: електронний навчальний курс. Біла Церква: БІНПО, 2022. 64 с. Україна. с URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733494

**Інтернет – ресурси**

2. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text
3. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 №2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text
4. Закон України «Про професійно-технічну освіту» 1998 №103/98-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр#Text
5. Закон України «Про освіту дорослих». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр#Text
6. ШКОЛА СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ URL: https://shoolsikt.blogspot.com/p/learningapps.
7. Використання хмарних технологій та сервісів у роботі вчителя. URL: https://hmarnitehnologi.blogspot.com/p/learning-apps
8. ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019) Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету спецвипуск

## V. БАЗОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА, ЯКІ РОЗВИВАЮТЬСЯ/НАБУВАЮТЬСЯ В СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

| Ключові компетентності | | |
|---|---|---|
| 5.1. | Інтегральна компетентність | Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері професійної діяльності або в процесі навчання, що передбачає проведення дослідження, використання теорій і методів педагогіки і психології на практиці. У контексті цифровізації охоплює широкий спектр навичок, знань та вмінь, необхідних для успішного виконання завдань, пов'язаних з освітою дорослих. |

| | | |
|---|---|---|
| 5.2. | Загальні компетентності *Освітологічна* | Здатність інтегрувати знання із сучасної філософії, соціології освіти, освітньої політики й економіки, освіти, педагогіки, вікової та педагогічної психології, психології особистості, фізіології та медицини в цілісну стратегію професійної діяльності на засадах людиноцентризму, демонструвати відповідні цінності професійної діяльності. |
| 5.3. | Фахові компетентності | Цифрова; здатність впроваджувати методи і системи штучного інтелекту на різних етапах організації освітнього процесу та оцінювання результатів навчання; володіння методами і засобами штучного інтелекту, моделями, принципами; здатність використовувати навчальні програми та онлайн-ресурси із штучним інтелектом в освітньому процесі; уміння працювати з ChatGPT<br>Цифрова та інформаційна грамотність; здатність використовувати цифрові онлайн-інструменти в освітньому процесі і створювати сучасний цифровий контент; володіння технологією створення власних освітніх симуляторів |

## VI. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ ЗП(ПТ)О

| **Програмні результати навчання** | | |
|---|---|---|
| 6.1. | **Знання і розуміння** | *Знання:*<br>• про основні концепції штучного інтелекту: (учасники отримають загальне розуміння основних понять та принципів штучного інтелекту, таких як машинне навчання, нейронні мережі, обробка природної мови та інші);<br>• розуміння цифрових інструментів для навчання (учасники дізнаються про різноманітні цифрові інструменти, доступні для використання в навчальному процесі, такі як веб-платформи для навчання, інтерактивні додатки, відео інструкції тощо);<br>• про технологічні тенденції в освіті (учасники будуть ознайомлені з останніми технологічними тенденціями в галузі освіти, такими як використання віртуальної та доповненої реальності, блокчейн-технології, персоналізоване навчання тощо);<br>• розуміння етичних та соціальних аспектів використання технологій (учасники будуть здатні аналізувати та розуміти етичні та соціальні виклики, пов'язані з |

| | | |
|---|---|---|
| | | використанням цифрових технологій в освіті, такі як конфіденційність даних, кібербезпека та вплив технологій на соціальну діаграму);<br>• впровадження цифрових інструментів в навчальний процес (учасники отримають інформацію про методики ефективного впровадження цифрових інструментів в навчальний процес, включаючи планування, підготовку педагогічного працівника). |
| 6.2. | **Розвинені вміння** | *Вміння:*<br>• застосовувати цифрові інструменти в освітньому процесі (слухачі зможуть ефективно використовувати різноманітні цифрові технології, відео інструкції, вебінари, ігрові платформи тощо, для створення цікавого та змістовного навчального контенту);<br>• аналізувати та оцінювати цифрові ресурси (слухачі зможуть критично оцінювати різноманітні джерела інформації в Інтернеті, включаючи відеоматеріали, статті, веб-сайти, для використання їх у навчальних цілях);<br>• створювати інтерактивні навчальні матеріали (слухачі зможуть розробляти власні навчальні матеріали з використанням цифрових інструментів, таких як інтерактивні презентації, цифрові квізи, онлайн-ігри тощо, що дозволить їм перетворити навчання на цікавий та захоплюючий процес);<br>• створювати власні концепції освітніх симуляторів;<br>• адаптуватися до нових технологій (слухачі зможуть швидко адаптуватися до змін в технологічному середовищі та використовувати нові цифрові інструменти для покращення освітнього процесу). |
| 6.3. | **Диспозиції (цінності, ставлення)** | • цінність інновацій (розвиток позитивного ставлення до інноваційних цифрових технологій у навчальному |

| | | |
|---|---|---|
| | | процесі та визнання їх значущості для підвищення ефективності та доступності освіти);<br>• гнучкість та адаптивність (розвиток гнучкості та здатності адаптуватися до швидких змін у технологічному середовищі, зокрема, у використанні новітніх цифрових інструментів у педагогічній практиці);<br>• постійне самовдосконалення ( стійке ставлення до постійного навчання та вдосконалення навичок у сфері цифрових технологій та їх застосування в освітньому процесі);<br>• критичне мислення (розвиток здатності критично оцінювати різні аспекти використання цифрових технологій у навчальному процесі, включаючи етичні та соціальні аспекти);<br>• співпраця та колективне навчання (створення позитивного ставлення до співпраці та колективної роботи з колегами, учнями та іншими учасниками освітнього процесу для досягнення спільних цілей);<br>• інтерес до інновацій (розвиток зацікавленості та бажання впроваджувати нові цифрові інструменти та методи в навчальний процес для забезпечення активного та захоплюючого навчання);<br>• рефлексія власної професійної діяльності. |
| **Ключові слова** | | |
| Штучний інтелект, цифрові технології, цифрова педагогіка, освітній симулятор, доповнена реальність, віртуальна реальність, ChatGPT, інтерактивний простір, освітній контент, тренажер, онлайн-інструменти, онлайн-сервіси | | |

## VII. АКАДЕМІЧНІ, ПРОФЕСІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОПАНУВАННЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

**Академічні можливості** для підвищення кваліфікації надають замовникам освітніх послуг можливість індивідуальної освітньої траєкторії з урахуванням власних професійних можливостей та здібностей, що дозволяє здобути визначені результати навчання. Програма підвищення кваліфікації орієнтується на соціокультурні та освітні виклики, що забезпечує практичну спрямованість змісту програми. Аналіз професійно-кваліфікаційних характеристик та посадових інструкцій педагогічних працівників закладів освіти забезпечує досягнення цієї мети.

Програма підвищення кваліфікації має **практичну спрямованість**, орієнтовану на соціокультурні та освітні виклики. Це дозволяє педагогам в закладах освіти ефективно виконувати свої посадові обов’язки.

**Кінцевий результат програми** – це мотивовані та активні педагоги, які прагнуть до постійного професійного розвитку, самореалізації та кар’єрного зростання. Програма сприяє розвитку цілісної особистості, здатної вибирати свій індивідуальний навчальний шлях та розвиватися через формальну, неформальну та інформальну освіту, професійну кар'єру та громадське життя. Програма сприяє формуванню ключових компетенцій, необхідних у сучасному світі, таких як комунікаційні, лідерські, творчі, критичного мислення та роботи в команді. У результаті слухачі курсів отримують нові знання, навички та досвід, що допоможе їм стати більш конкурентоспроможними на ринку праці та досягати більших успіхів у своїй діяльності. В цілому, кінцевий результат програми полягає в тому, що педагоги стають більш компетентними, мотивованими та готовими до самостійного розвитку та досягнення своїх цілей.

Опанування програми «Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О» може мати наступні академічні та професійні можливості та результати:

*Академічні можливості:*

- отримання свідоцтва про підвищення кваліфікації;
- розвиток навичок самостійного навчання та організації освітнього процесу відповідно до вимог сучасної освіти;
- збагачення свого професійного досвіду та підвищення свого статусу як фахівця.

*Професійні можливості:*

розуміння основних принципів та можливостей використання штучного інтелекту;

- Уміння визначати потенційні ризики, пов'язані з використанням штучного інтелекту;
- практичні уміння застосування отриманих знань через аналіз та вирішення практичних кейсів;
- вміння використовувати цифрові інструменти для створення освітніх симуляторів;
- володіння базовими цифровими навичками для ефективного використання технічних інструментів у створенні освітніх симуляторів;
- розуміння основних принципів роботи хмарних платформ для створення освітніх симуляторів;
- володіння інструментами та технічними аспектами з розробки симуляторів.

## VIII. ФОРМИ, ТЕХНОЛОГІЇ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Сучасні форми, технології та методи навчання дозволяють забезпечити ефективність навчального процесу та максимально розвинути потенціал слухачів курсів.

Форми організації освітнього процесу за вибором професорсько- викладацького складу: лекція, семінарське заняття, тематична дискусія, самостійна робота;

дистанційна лекція, відеолекція, вебінар, дистанційне консультування, відеоконференція, чат-заняття, форум, Інтернет-заняття тощо.

*Технології навчання:* інтерактивні, адаптивні, акмеологічні практикуми, аналіз ситуацій або case-метод, тренінґи , ігротехнології професійного розвитку, зокрема імітаційні, ділові, організаційно-діяльнісні, рольові, ситуаційно-рольові, практичні і семінарські заняття, тематичні дискусії та ін.

*Методи навчання:* проблемний виклад навчального матеріалу, використання цифрових технологій, дослідницький метод тощо.

*Методи оцінювання:* участь в інформаційному, практичному й контрольному блоках програми.

Методичне забезпечення: інтерактивні комплекси навчально- і науково-методичного забезпечення курсів підвищення кваліфікації, електронна бібліотека, методичні рекомендації тощо.

*Форми роботи викладача:*

- організація і проведення аудиторних і позааудиторних занять;
- розгляд освітнього матеріалу змістових модулів на лекціях, інтерактивних, актуалізованих лекціях та тренінґових, семінарських, тематичних заняттях, тематичних зустрічах, Інтернет-заняттях;
- консультування слухачів;
- організація і проведення заліку.

*Форми роботи слухача:*

- проведення поточного самодіагностування для виявлення рівня професійної компетентності, набутих компетенцій, самомотивації професійного розвитку;
- опрацювання навчального матеріалу на основі комплексу навчально-методичних матеріалів, додаткової електронної бібліотеки, завдань для самостійної та індивідуальної роботи;
- використання Інтернету з навчальною метою (пошук і аналіз інформації, робота в чаті, форумі, робота з електронною поштою через веб- інтерфейс, отримання пошти, створення і відправка листів, робота з відкритою мережею);
- участь слухача курсів в Інтернет-заняттях, Інтернет-консультаціях.

## IX. ПРОБЛЕМНО-ПОШУКОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СЛУХАЧА

**Питання для самоконтролю до ЗМ 1.1** Етика та правові аспекти використання штучного інтелекту в освітньому процесі

1. Які етичні принципи потрібно враховувати при використанні штучного інтелекту в освітньому процесі?
2. Які правові аспекти пов'язані з використанням штучного інтелекту у сфері освіти?
3. Яким чином штучний інтелект може впливати на прозорість та справедливість в освітньому процесі?

4. Які ризики пов'язані з захистом приватності даних при використанні штучного інтелекту в освітній сфері?
5. Які можливості існують для регулювання використання штучного інтелекту в освітньому процесі на рівні держави?
6. Яким чином можна забезпечити відповідальне та етичне використання штучного інтелекту для забезпечення якості освіти?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 1.2** Демонстрація педагогічних інструментів на основі штучного інтелекту для підтримки навчання та оцінювання

1. Які основні педагогічні інструменти на основі штучного інтелекту використовуються для підтримки навчання?
2. Які можливості надає штучний інтелект для індивідуалізації навчального процесу?
3. Які аспекти навчання можуть бути підтримані за допомогою штучного інтелекту?
4. Які переваги має використання штучного інтелекту для оцінювання навчальних досягнень у порівнянні з традиційними методами оцінювання?
5. Які можливості існують для інтеграції педагогічних інструментів на основі штучного інтелекту з існуючими освітніми платформами та системами?
6. Які виклики та обмеження можуть виникнути під час впровадження штучного інтелекту для підтримки навчання та оцінювання, і як їх можна подолати?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 1.3** Відпрацювання методів використання навчальних програм та онлайн-ресурсів із штучним інтелектом

1. Які основні можливості навчальних програм і онлайн-ресурсів з використанням штучного інтелекту?
2. Які переваги використання штучного інтелекту в навчальних програмах порівняно з традиційними методами навчання?
3. Які методи індивідуалізації навчання можуть бути реалізовані за допомогою штучного інтелекту?
4. Яким чином штучний інтелект допомагає педагогам у створенні персоналізованих навчальних програм для учнів?
5. Які приклади успішного використання навчальних програм та онлайн-ресурсів із штучним інтелектом в практиці освіти можна навести?
6. Які виклики можуть виникнути при впровадженні навчальних програм із штучним інтелектом, і як їх можна подолати?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 1.4** Початок роботи з ChatGPT

1. Що таке ChatGPT і як він працює?
2. Які можливості надає ChatGPT для педагогічної практики?
3. Які різновиди ChatGPT існують та як вони відрізняються між собою?
4. Які переваги має використання ChatGPT у навчальному процесі?
5. Яким чином можна інтегрувати ChatGPT у власну педагогічну практику?

6. Які можливі обмеження або виклики можуть виникнути при роботі з ChatGPT і як їх можна подолати?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 1.5** ChatGPT для педагогів ЗП(ПТ)О. Приклади використання ChatGPT

1. Що таке ChatGPT і які основні функції він виконує?
2. Які можливості ChatGPT можуть бути корисними для педагогів в загальноосвітній та професійно-технічній освіті?
3. Які конкретні сценарії використання ChatGPT можуть бути корисними в навчальних процесах?
4. Яким чином ChatGPT може допомогти у підготовці навчального контенту та матеріалів для уроків?
5. Які переваги має використання ChatGPT у порівнянні з іншими інструментами та методами навчання?
6. Які приклади успішного використання ChatGPT можна навести з практики педагогів у сфері загальної та професійної освіти?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.1** Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту

1. Які елементи повинна включати структура інтерактивного документу?
2. Які ключові розділи та підрозділи потрібно розробити для навчального матеріалу?
3. Які вимоги до дизайну обкладинки документу потрібно врахувати?
4. Які цифрові інструменти та програмне забезпечення можна використати для розробки інтерактивного навчального матеріалу?
5. Як можна впровадити гіперпосилання та QR-коди в документ для зручного доступу до додаткових матеріалів?
6. Які елементи документу можуть бути підтримані відео-інструкціями?
7. Як можна організувати інтерактивну мапу змісту для зручності навігації по матеріалу?
8. Чи існують специфічні вимоги щодо доступності та інтерактивності документу для різних категорій користувачів?
9. Як можна забезпечити зручну і швидку навігацію по розділах і підрозділах документу?
10. Які кроки потрібно виконати для підготовки інтерактивного документу до публікації та поширення серед цільової аудиторії?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.2** Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О

1. Які основні компоненти потрібні для створення VR тренажеру?
2. Які можливості та переваги використання AR тренажерів у навчанні?
3. Які є основні функції AR технологій і як їх можна використовувати в освіті? Які AR програмні засоби можна використовувати для створення освітніх симуляцій?

4. Які можливості надають AR мобільні додатки для навчання та самонавчання? Які приклади успішного впровадження VR&AR технологій в освітній процес вже існують?
5. Які виклики та обмеження пов'язані з впровадженням VR&AR в освітні симулятори?
6. Які можливості для інтерактивного навчання можуть надати VR&AR технології в різних сферах освіти?
7. Як можна оцінити ефективність використання VR&AR технологій у навчальному процесі?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.3** Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця

1. Яка основна мета мого освітнього симулятору?
2. Яка конкретна аудиторія призначена для цього симулятору?
3. Які основні теми або навчальні питання будуть включені до симулятору?
4. Які основні функції та можливості має мій освітній симулятор?
5. Які інтерактивні елементи будуть включені до симулятору для залучення учнів?
6. Які формати навчального контенту будуть представлені у симуляторі (текст, відео, аудіо, інтерактивні завдання тощо)?
7. Які технічні засоби та платформи будуть використані для створення та розгортання симулятору? Яким чином буде організована взаємодія між педагогом та здобувачем освіти під час використання симулятору?

## X. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

**Віртуальна реальність** (англ. Virtual reality) — уявна реальність, створена за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують візуальні і звукові ефекти, що занурюють глядача в ілюзорний світ за екраном. Користувач оточується породженими комп'ютером образами і звуками, що дають відчуття реальності. Користувач взаємодіє зі штучним світом за допомогою різноманітних сенсорів, таких як, наприклад, шолом і рукавички, які зв'язують його рухи, враження і аудіовізуальні ефекти. Майбутні дослідження в галузі віртуальної реальності скеровані на збільшення враження реальності спостережуваного. *[Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) За загальною редакцією: Пінчук О.П. Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) / [Ю.М. Богачков, О.Ю. Буров, Н.П. Дементієвська та ін.] ; за заг. ред. О.П. Пінчук. – ІІТЗН НАПН України, 2017. – 43 с.]*

**Галузь штучного інтелекту** – сфера суспільних відносин, які виникають у процесі застосування технологій штучного інтелекту з використанням специфічних методів та засобів обчислювальної техніки.[Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-applications-and-value-of-deep-learning]

**Зворотній зв'язок** (в соціальних мережах)– показник того, що аудиторія перестає бути тільки одержувачем повідомлення. Користувачі отримують інформацію, діляться нею, дублюючі її, залишаючи коментарі і будь-яким іншим способом висловлюючи свою реакцію. Те, що первинна інформація проходить через безліч джерел і видозмінюється, говорить про взаємодію аудиторії. Види зворотного зв'язку: 1) епістолярний (пошта редакцій, звернення по телефону), 2) миттєвий (здійснюється в момент взаємодії комунікатора з аудиторією), 3) співавторський (залучення авторського активу для підготовки випусків видань), 4) тестуючий (з'ясування позицій аудиторії за допомогою опитувань, анкетування, інтерв'ю), 5) консультативний (обговорення продукції в ході конференції), 6) експертний (вивчення оглядів роботи ЗМІ, думок фахівців), 7) дослідницький (виміри динаміки реальної аудиторії). Ефективний зворотний зв'язок характеризується хорошими результатами діяльності аудиторії. Це відгуки, коментарі та коментарі аудиторії на який-небудь матеріал, реакція на інформацію проблемного типу, збільшення числа продажів товару. *[Корконосенко С. Г. Основы журналистики: Учебник для вузов. – М.:Аспект Пресс, 2001. – 287 с.*]

**Змішане навчання** – це технологія, що поєднує традиційну класно - урочну систему та онлайн - навчання з можливістю самостійного вибору учнем часу, місця, темпу та/чи траєкторії навчання *[URL: https://education.microsoft.com/Story/Lesson?token=Dl1mZ].*

Інтерактивність – здатність взаємодіяти або знаходитися в режимі бесіди, діалогу з ким-небудь (наприклад, з комп'ютером або співрозмовником). *[Сікорська Л. В. Інтерактивне навчальне середовище як чинник оптимізації навчання іноземної мови / Л. В. Сікорська, А. І. Калініченко, Т. В. Хоменко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2013. – Вип. 35. – С. 445-450. – URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Sitimn_2013_35_95.pdf ]*

**Інтерактивно-практичний простір**-це цифрове освітнє середовище, де слухачі можуть взаємодіяти з освітніми матеріалами, створюючи реальні ситуації та експериментуючи з ними.

**Інформаційна технологія** – цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування. .[Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-applications-and-value-of-deep-learning]

**Машинне навчання (*англ. machine learning, ML*)** – це область наукового знання, яка працює з алгоритмами, «здатними навчатися» (*Глосарій термінів – для*

*тлумачення ландшафту 4.0. Індустрія 4.0 в Україні. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/).*

**Нейронні мережі *(англ. neural networks)*** або **нейромережі *(англ. neural nets)*** – це засіб машинного навчання, за якого комп'ютер вчиться виконувати певне завдання, аналізуючи навчальні приклади *(Hardesty L. Explained: neural networks. MIT News Office. URL: https://news.mit.edu/2017/explained-neural-networks-deep-learning-0414*).

**Обліковий запис користувача** – сукупність даних про користувача, що зберігається комп'ютером для контролю доступу користувача до файлів і програм *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Обробка природної мови *(англ. natural language processing, NLP)*** – це міждисциплінарна галузь, яка стоїть на перетині комп'ютерних наук, штучного інтелекту та обчислювальної лінгвістики, основним проблемним полем якої є забезпечення прямої взаємодії між комп'ютером та людиною за допомогою природної мови (Yemelianova O. V., Kuksenko O. O. Natural language processing as an aspect of modern technologies development. *Philological sciences and translation studies: european potential*. 2022. URL: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-261-6-62).

**Оновлення** – фрагмент програмного коду, який застосовується після встановлення програмного забезпечення, щоб усунути проблему в цьому програмному забезпеченні *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Освітній симулятор** -це інтерактивно-освітня платформа, яку створює педагогічний працівник за власною концепцією, використовуючи онлайн-інструменти та сучасний освітній контент. Він створює інтерактивні можливості, що роблять навчання більш цікавим та захоплюючим. Використання освітніх симуляторів сприяє більш ефективному засвоєнню знань та розвитку навичок у всіх учасників освітнього процесу.

**Пароль** – секретна серія символів, що використовуються для автентифікації особи *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Персональна інформація** – дані, що стосуються людини, особу якої можна визначити за їх допомогою *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Персональні дані** – відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікована (*Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 р. № 2297-VI : станом на 27 жовт. 2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text*).

**Породжувальний штучний інтелект *(англ. generative artificial intelligence, generative AI, GenAI)*,** також **генеративний штучний інтелект** – це штучний інтелект, здатний породжувати текст, зображення або інші медіа, використовуючи породжувальні моделі (*Newsom, Gavin; Weber, Shirley N. (6 вересня*

*2023). Executive Order N-12-23 (англ.). Executive Department, State of California URL: https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2023/09/AI-EO-No.12-_-GGN-Signed.pdf*).

**Програмне забезпечення** – програми, які використовуються для виконання завдань із комп'ютером *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Резервне копіювання** – забезпечення копіювання даних, які зберігаються на комп'ютері або сервері, для зменшення потенційного негативного впливу відмови або втрати даних *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Рефлексія** – звернення людиною своєї свідомості на своє (чи чуже) мислення та/чи поведінку, на набуті знання і скоєні вчинки, розуміння і аналіз своїх думок, почуттів і мотивів. [http://psychologis.com.ua/refleksiya.htm]

**Спільне використання** – (жарг. розшарювання, від англ. file sharing) — надання ресурсів, що знаходяться на комп'ютері, в загальний доступ для інших користувачів комп'ютерної мережі. При спільному використанні можливі розмежування доступу і керування доступом, тобто надання доступу до файлу тільки обмеженому колу користувачів і (або) з певних комп'ютерів; можливе надання різних прав доступу, наприклад: – доступ тільки для читання, – право читання і зміни, тощо. *[URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Спільне_використання_файлів]*

**Скам *(від англ. scam – шахрайство, афера, обман)*** – термін, що використовується для опису будь-якого шахрайського бізнесу або схеми, яка забирає гроші чи інші товари у нічого не підозрюваної особи *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Смішинг *(англ. SMiShing – від «SMS» і «фішинг»)*** – будь-який вид фішингу, що включає передачу текстових повідомленнь *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Соціальна інженерія *(англ. social engineering)*** – мистецтво отримання доступу до будівель, систем або даних на основі використання психології людини, а не через втручання або використання технічних засобів хакерства *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Спам *(англ. spam)*** – термін, який зазвичай використовується для опису небажаної електронної пошти в Інтернеті *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Троянський кінь** – це тип шкідливого програмного забезпечення, замасковане разом з законним програмним забезпеченням для отримання доступу до систем цільових користувачів *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Технології штучного інтелекту** – інформаційні технології з використанням штучного інтелекту;

**Хакер *(англ. hacker, від to hack – рубати)*** – людина, яка володіє знаннями та вміннями аналізувати програмний код чи комп'ютерну систему, змінюючи його функції чи операції та змінюючи його здібності та можливості *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Цифрова трансформація (*від англ. digital transformation*)** – організаційні чи суспільні зміни, що характеризуються впровадженням цифрової технології в усі аспекти взаємодії з людиною (*Глосарій термінів – для тлумачення ландшафту 4.0. Індустрія 4.0 в Україні. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/).*

**Цифрове робоче місце** (вчителя/ учня) – розглядається у двох напрямах: 1. Пристрій, який забезпечує доступ вчителя/учня до цифрового освітнього середовища закладу освіти, у сукупності з іншими цифровими пристроями (проектором, активатором інтерактивної поверхні, прінтером, тощо); 2. Як синонім електронного кабінету вчителя/учня, який слугує, з одного боку, ідентифікатором особистості у ЦОС закладу освіти та фіксує навчальний прогрес; а з іншого, сукупність цифрових сервісів, що безпосередньо забезпечують персоніфіковану освітню діяльність вчителя/учня.

**Цифрова компетентність педагогічного працівника** – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійно- особистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо - стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку.

**Цифрові технології** – є сукупністю чотирьох основних електронних складових, які є взаємопо'язаними та взаємообумовленими: 1. цифрові системи доставки даних (інтернет, гіпернет тощо); 2. цифрові системи генерування або створення даних (інтернет-речей, смарт- системи, системи журналювання); 3. цифрові системи зберігання даних (великі дані , озера даних тощо); 4. цифрові системи автоматизованої аналітики (штучний інтелект, нейро-мережі тощо).

**Цифровий розрив**–ситуація, при якій розвиток цифрових технологій значно випереджає зміни в державі та суспільстві. Нові сервіси не можуть вбудуватися в стару відстаючу систему. [Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) За загальною редакцією: Пінчук О.П. Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) / *[Ю.М. Богачков, О.Ю. Буров, Н.П. Дементієвська та ін.] ; за заг. ред. О.П. Пінчук. – ІІТЗН НАПН України, 2017. – 43 с.]*

**Цифровізація**–це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного

обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. [КОНЦЕПЦІЯ розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки, https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018- %D1%80]. Основними напрямами цифровізації освіти є: створення освітянських ресурсів і цифрових платформ з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу закладів освіти та учнів, зокрема інструментів автоматизації головних процесів роботи навчальних закладів; розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних та комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового навчального середовища (мультимедійні класи, науково-дослідних STEM-центрів лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання);організація широкосмугового доступу до Інтернету учнів та студентів у навчальних класах та аудиторіях в закладах освіти всіх рівнів;розвиток дистанційної форми освіти з використанням когнітивних та мультимедійних технологій. [Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018— 2020 роки, *URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80].*

**Цифрові освітні ресурси** (ЦОР)–навчальні, наукові, інформаційні, довідкові дані та засоби, що представлені у інтернет (хмарних сховищах, цифрових сервісах тощо), доступ, управління та відтворення яких здійснюється за допомогою цифрових сервісів та які беруть участь у здійсненні повноцінного та ефективного освітнього процесу. Цифрові освітні ресурси об'єднують широкий спектр різних за цільовим призначенням, рівнем складності, формою технічного виконання та видами інтерфейсу педагогічних програмних засобів, електронних підручників, електронних тестів, комп'ютерних моделей, тренажерів, дидактичних ігор та симуляторів *[URL: https://sites.google.com/site/cifroviosvitniresursi/].*

**Цифрове освітнє середовище**–частина цифрового простору, найближче зовнішнє оточення особистості, є сукупністю спеціальних освітніх (можливо педагогічних) умов (що створюються цифровими сервісами), які забезпечують та за допомоги яких безпосередньо відбувається діяльність усіх учасників освітнього процесу. *(За Є Ракітіним)*

**Цифрове освітнє середовище закладу освіти**–педагогічна підсистема підтримки та здійснення освітньої діяльності у закладі освіти, яка базується на основі сучасних педагогічних та цифрових технологій, що інтегрують відповідні цифрові освітні сервіси та призначені для адаптації сучасного освітнього процесу до умов цифрового суспільства. Під інформаційно-освітнім середовищем ЗО потрібно розуміти цілеспрямовано побудовану інноваційну педагогічну систему в освітній діяльності закладу освіти, створену на основі сучасних педагогічних, інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій, методів й інтеграції комп'ютерно орієнтованих засобів з інформаційно-ресурсним забезпеченням, призначену для адаптації сучасного навчально-виховного процесу до умов інформаційного суспільства *(URL: http://lib.iitta.gov.ua/709621/1/Посібник_ІОС_ПТНЗ_новий.pdf)*

**Цифрове оцінювання**–представлення доказів щодо навчання і досягнень учнів, які здобуваються і опрацьовуються за допомогою цифрових технологій.

Цифрове оцінювання більш персоналізоване щодо кожного учня, прозоре щодо критеріїв і очікуваних результатів для всіх учасників навчального процесу (учнів, вчителів, батьків). Цифрові технології надають можливість для інтеграції оцінювання в процес навчання - з акцентом на вирішення проблем і створення нових знань, які застосовуються до ситуацій реального світу. *[URL: https://www.nzqa.govt.nz/assets/About-us/Our-role/innovation/DAT-factsheet-May15.pdf]*

**Цифрова освітня платформа** – складова цифрового освітнього середовища, що інтегрує широкий спектр цифрових засобів. Основні ознаки цифрової освітньої платформи - забезпечення доступу за допомоги єдиного цифрового ідентифікатора та фіксація у єдиній базі даних результатів освітньої діяльності у всіх інтегрованих до платформи цифрових сервісах.

**Чат-бот *(англ. chatbot)*** – це програма штучного інтелекту, яка імітує інтерактивну розмову людини за допомогою ключових, заздалегідь розрахованих фраз користувача, та слухових або текстових сигналів (*Rouse M. What Does Chatbot Mean? Techopedia. URL: https://www.techopedia.com/definition/16366/chatterbot*).

**Шифрування** – алгоритмічне перетворення даних з метою приховати їх інформаційний вміст *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Шкідливе програмне забезпечення** – програмне забезпечення, призначене для проникнення в комп'ютери з метою їх інфільтрації та пошкодження або вимкнення комп'ютерів *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Шпигунські програми** – шкідливе програмне забезпечення, яке передає інформацію про діяльність користувача комп'ютера зовнішній третій стороні *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Штучна реальність** – це перехід від взаємодії з комп'ютерними подіями до участі в них, до активної форми мистецтва (*Павлюк Р. О. Концепції дослідження теорії віртуальності у педагогічній науці. Освітологічний дискурс. 2014. Т. 2, № 6. С. 152–163. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3658/1/R_Pavliuk_OD_2_FLMD_PI.pdf*).

**Штучний інтелект (ШІ)** – це властивість систем коректно інтерпретувати зовнішні дані відповідно до поставленої мети, навчатися з таких даних та використовувати результати навчання для досягнення поставлених цілей, в тому числі зі збирання та використання нових даних, шляхом взаємодії з навколишнім середовищем. Така властивість систем реалізується через алгоритми і методи, робота яких можлива завдяки обладнанню для обчислювання та збирання даних, комунікації з іншими системами, взаємодії та впливу на навколишній світ. .[Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-applications-and-value-of-deep-learning].

**Штучний інтелект (*від агл. artificial intelligence, AI*)** – здатність комп'ютера або робота виконувати завдання, притаманні людським істотам. Інше

значення – наука, що прагне симулювати поведінку людини на комп'ютері (*Глосарій термінів – для тлумачення ландшафту 4.0. Індустрія 4.0 в Україні. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/).*

## 3.2. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ : ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КУРС

### АНОТАЦІЯ

Сучасний світ переживає стрімкий розвиток технологій, зокрема штучного інтелекту, який має великий потенціал для трансформації освітніх процесів. Професійний педагог має бути готовий використовувати інноваційні підходи, включаючи штучний інтелект, для підготовки здобувачів освіти до майбутнього та підвищення якості професійної освіти.

Електронний навчальний курс направлений на здобуття знань та навичок в галузі штучного інтелекту та застосуванні його у діяльності педагога професійної освіти з метою індивідуалізації навчання, адаптації навчального матеріалу до потреб кожного здобувача освіти та підтримки освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. В той же час курс спрямований на розуміння можливостей та викликів, які виникають при використанні штучного інтелекту в професійній діяльності педагога професійної освіти, а також на розвиток навичок критичного мислення та етичної свідомості в контексті використання технологій. Курс пропонує системний огляд та практичний підхід до використання штучного інтелекту в педагогічній діяльності педагога професійної освіти, зосереджений на поєднанні теоретичних знань з практичними навичками, надає слухачам можливість не лише зрозуміти сутність штучного інтелекту, а й вміти використовувати його потенціал для вдосконалення навчального процесу.

Кожна з тем курсу пропонує глибоке вивчення аспектів штучного інтелекту та його впливу на професійну діяльність педагога. Теми включають в себе визначення штучного інтелекту та його компонентів, його історію розвитку та сучасний стан, використання штучного інтелекту для індивідуалізації навчання та розвитку критичного мислення здобувачів освіти, а також етичні аспекти його використання.

Теоретичні й практико-зорієнтовані аспекти курсу спрямовано на неперервне підвищення педагогічної майстерності педагогічних працівників. Зокрема, на розвиток *професійно-педагогічної, інформаційно-цифрової, технологічної, комунікативної, методологічної, етичної, психолого-фасилітативної та дидактичної компетентностей*.

Курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Курс розраховано на *6 год.*, із яких 2 год. – лекція, 4 год. – семінарські заняття.

### Пояснювальна записка

***Актуальність електронного курсу*** *«Штучний інтелект у діяльності педагога професійної освіти»* визначається невпинною еволюцією сучасного освітнього

середовища, яка вимагає адаптації педагогічної практики до викликів технологічного прогресу. Швидкі зміни в глобальному інформаційному просторі, зростання обсягів даних та впровадження штучного інтелекту у різні сфери життя створюють потребу в новому підході до освіти та викладання. Нагальну потребу в розумінні та впровадженні штучного інтелекту в педагогічну діяльність педагога професійної освіти визначається рядом ключових факторів.

Сучасний педагог повинен знаходитися в ритмі змін у світі освіти, де роль індивідуалізованого підходу та персоналізації навчання стає дедалі важливішою. Штучний інтелект допомагає створити індивідуальні навчальні програми, враховуючи потреби та здібності кожного здобувача освіти. Впровадження штучного інтелекту в освіту відкриває безмежні можливості для створення інтерактивних навчальних платформ. Автоматизації процесів оцінювання, аналізу навчальних даних та впровадження інших інноваційних рішень. Завдання педагогічних працівників готувати здобувачів освіти до майбутніх викликів, де розуміння та вміння працювати зі штучним інтелектом стануть ключовими компетенціями. Застосування такої інноваційної технології може покращити якість навчання, зробити його більш цікавим та доступним. Випускники, які мають знання зі штучного інтелекту та його застосування, стають більш конкурентоспроможними на ринку праці. Штучний інтелект може допомогти педагогам автоматизувати рутинні завдання, такі як перевірка робіт, що відкриває їм більше часу для індивідуальної роботи зі здобувачами освіти.

Враховуючи ці аспекти, електронний курс стає важливим інструментом для педагогів, які бажають підвищити свій професійний рівень та адаптувати свою діяльність до сучасним вимог та можливостей. Він надає можливість поглибитися в вивчення технологій, які лежать в основі штучного інтелекту, та розглянути їх застосування в контексті педагогічної практики.

***Метою курсу*** є ознайомлення з основами штучного інтелекту та його роллю в сучасному освітньому середовищі; набуття практичних навичок та вмінь роботи з інструментами ШІ; розширення компетенцій у галузі штучного інтелекту.

***Завдання курсу:***

- ✓ ознайомлення з основами штучного інтелекту;
- ✓ застосування штучного інтелекту в освіті;
- ✓ обговорення етичних аспектів використання штучного інтелекту;
- ✓ розробка педагогічних інновацій;
- ✓ реалізація практичних завдань та проєктів.

***Навчально-методичне забезпечення*** курсу представлено науково-методичними матеріалами (лекція, семінарські заняття, завдання для самостійної роботи, тести, методичні рекомендації) і списком рекомендованих джерел до тематики електронного курсу.

## ПРОФІЛЬ
## ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

**Профіль Типової освітньої програми електронного курсу**
*«Штучний інтелект у діяльності педагога професійної освіти»*

| | | |
|---|---|---|
| **Обсяг курсу** | | **0,2 ЄКТС кредиту**<br>**На опанування матеріалів електронного курсу передбачено 6 академічних годин**, що відповідає **0,2 ЄКТС кредиту** |
| Рівень програми | | Безперервний професійний розвиток фахівців шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти |
| **А** | **Мета** | |
| | Ознайомлення з основами штучного інтелекту та його роллю в сучасному освітньому середовищі; набуття практичних навичок та вмінь роботи з інструментами штучного інтелекту та розширення компетенцій у цій галузі | |
| **В** | **Характеристика типової програми** | |
| 1. | Функціональна спрямованість | Неперервне підвищення педагогічної майстерності та розвиток професійних компетенцій слухачів курсів підвищення кваліфікації |
| 2. | Фокус Типової програми | Акцент на розвиток ключових компетентностей фахівців із питань:<br>- використання інструментів та програм, пов'язаних зі штучним інтелектом, для підвищення якості освітнього процесу та досягнення педагогічних цілей;<br>- оцінювання, вибору та застосовування інформаційних ресурсів, що стосуються штучного інтелекту, з метою підвищення професійної діяльності;<br>- пристосування підходів до навчання та викладання відповідно до змін в сфері штучного інтелекту та технологій;<br>- впровадження інструментів штучного інтелекту в освітній процес для підвищення ефективності навчання та залучення здобувачів освіти;<br>- аналізу та оцінювання потенціалу та обмежень штучного інтелекту в освіті;<br>- вмінні розробляти стратегії використання штучного інтелекту з метою досягнення освітніх та педагогічних цілей. |
| 3. | Орієнтація Типової програми | Типова програма електронного курсу орієнтовна на розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти |
| 4. | Особливості типової програми | Типова програма електронного навчального курсу спрямована на розвиток фахової компетентності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, які володіють |

| | | |
|---|---|---|
| | | широким спектром професійних навичок і компетенцій для успішного виконання своїх професійних функцій<br>Типова програма складається із 4 (чотирьох) змістовних модулів:<br>Проходження навчання за кожною темою завершується відповідним видом контролю (проблемно-пошукові питання, завдання для самостійної роботи, тести). |
| 5. | Цільова група | Електронний курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною). |
| **C** | **Професійні вимоги (компетенції) і продовження навчання** | |
| 1. | Професійні вимоги (компетенції) | Визначає посадова інструкція фахівця |
| 2. | Продовження навчання | Типова програма передбачає можливість подальшого розширення та поглиблення знань, умінь, навичок педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в системі формальної, неформальної та інформальної освіти. |
| **D** | **Стиль і методика навчання** | |
| 1. | Підходи до викладання і навчання | Розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у процесі їх практичного застосування, оновлення і поповнення професійних знань.<br>Навчання проходить за різними моделями (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною) із використанням компетентнісного, андрагогічного, особистісно-орієнтованого, діяльнісного підходів та інноваційних технологій навчання: інтерактивних, проблемних, кейс-технологій, практичних завдань, тестів тощо. |
| 2. | Система оцінювання | Результати навчання за Типовою програмою оцінюються (зараховано/ не зараховано) на основі: підготовки відповідей на проблемно-пошукові питання, виконання завдань самостійної роботи, виконання тестових завдань. |
| **E** | **Програмні компетентності** | |
| 1. | Інтегральна компетентність | здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері професійної |

| | | |
|---|---|---|
| | | діяльності або в процесі навчання, що передбачає проведення дослідження, використання теорій і методів менеджменту, педагогіки і психології на практиці |
| 2. | Загальні компетентності *Освітологічна* | здатність інтегрувати знання із сучасної філософії та соціології освіти, освітньої політики й економіки освіти в цілісну стратегію професійної діяльності на засадах людиноцентризму, демонструвати відповідні цінності професійної діяльності |
| 3. | Спеціальні (фахові) компетентності | ***андрагогічна компетентність*** – уміння визначати освітні потреби і запити, ураховувати особливості мотивації, процесу навчання, застосовувати технології модерації, фасилітації, супервізії, визначати результати навчання, спонукати до рефлексії;<br>***предметно-методична*** – використання у професійній діяльності системи наукових і методичних знань, умінь з впровадження концепцій та методів штучного інтелекту в освітній процес, розробка належних навчальних матеріалів та адаптація і ефективне використання цих інструментів для досягнення педагогічних цілей;<br>***інформаційно-цифрова*** – передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні;<br>***професійно-педагогічна –*** здатність планувати, організовувати та контролювати діяльність суб'єктів освітнього процесу закладів професійної освіти та власну професійну діяльність в умовах реформ і соціальних трансформацій; здатність до вибору оптимальних прийомів, методів та форм навчання, застосування інноваційних технологій на основі володіння технологіями створення сприятливих умов для навчального процесу;<br>***інноваційна –*** здатність педагога забезпечувати використання інновацій у освітньому процесі, поглиблювати спеціальні теоретичні знання з педагогічної інноватики, розвивати уміння ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій на практиці через систему |

| | | |
|---|---|---|
| | | мотивів, знань, умінь, навичок, особистісних якостей педагога;<br>***компететність з інформальної освіти та професійно-особистісного розвитку*** – здатність організовувати професійний саморозвиток, самонавчання, самовдосконалення і самореалізацію впродовж життя шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти; розвивати (саморозвивати) і вдосконалювати (самовдосконалювати) професійно важливі якості особистості, цінності, що спрямовані на всебічний розвиток особистості всіх суб'єктів освітнього процесу як найвищої цінності суспільства тощо;<br>***педагогічне партнерство*** – вміння організовувати навчання на засадах дитиноцентризму та індивідуального підходу до кожного здобувача освіти;<br>***проєктувальна*** – заснована на знаннях, уміннях, особистісному досвіді і ціннісних орієнтаціях педагога, які сприяють ефективній підготовці та впровадженню освітніх проєктів;<br>***ініціативність і підприємливість*** – уміння генерувати нові ідеї й ініціативи та втілювати їх у життя з метою підвищення як власного соціального статусу та добробуту, так і розвитку суспільства і держави. |
| **F** | **Програмні результати навчання** | |
| | **Знання і розуміння** | - метти, завдань професійної освіти в умовах програми великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок»;<br>- викликів, цілей, тенденцій безперервного професійного розвитку сучасного фахівця;<br>- розуміння інновацій в освіті та впровадження їх в освітній процес;<br>- змісту, методів і форм організації сучасного освітнього процесу;<br>- актуальності та доцільності впровадження штучного інтелекту в освітню діяльність; |
| | **Розвинені вміння** | - ефективно працювати з цифровими засобами та технологіями;<br>- застосовувати інноваційні підходи для оцінювання рівня освоєння матеріалу учасниками освітнього процесу та забезпечувати систематичний |

| | | |
|---|---|---|
| | | моніторинг результативності навчання з використанням сучасних програмних інструментів та інформаційно-комунікаційних технологій.<br>- використовувати сучасні електронні ресурси та веб-платформи в педагогічній практиці, демонструючи інформаційно-цифрову грамотність;<br>- формувати сприятливі обставини для розвитку почуття громадянської та професійної відповідальності, загальної культури, етики та моральної поведінки у майбутніх кваліфікованих працівників; |
| | **Диспозиції (цінності, ставлення)** | - людиноцентризм, цінність особистості, просування демократичних цінностей у освітній процес;<br>- морально-етичні (гідність, чесність, справедливість, турбота, емпатія, повага до життя, повага до себе та інших людей);<br>- соціально-політичні (культурне різноманіття, повага до рідної мови і культури, патріотизм, солідарність, відповідальність);<br>- готовність до змін, гнучкість, постійний професійний розвиток;<br>- рефлексія власної професійної діяльності |
| **Ключові слова**<br>Штучний інтелект, педагогічна діяльність, професійна освіта, компетентності, інноваційні технології, етика та відповідальність, адаптація навчання, ефективність навчання, системи штучного інтелекту, соціально-педагогічні проєкти, інноваційні стратегії, цифрові технології. | | |

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИКЛАДУ І ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

| **Тематичний план** | **Форми роботи, кількість годин** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Усього годин | Лекції | Семінарське заняття | Самостійна робота | К-сть годин контролю | Вид контролю |
| **Інтернет-лекція** «Штучний інтелект та його розвиток у сучасному освітньому процесі» | 2 | 2 | | | | |
| **Семінарське заняття № 1** | 2 | | 2 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| «Штучний інтелект як персональний помічник педагога професійної освіти» | | | | | | |
| **Семінарське заняття № 2** «Розвиток критичного мислення та творчих навичок через використання штучного інтелекту» | 2 | | 2 | | | |
| **Разом** | **6** | **2** | **4** | | | |

**ЗМІСТ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ЗА ТЕМАМИ**

**Тема 1. Штучний інтелект та його роль у сучасному освітньому процесі**

Історія розвитку штучного інтелекту: від початків до сучасності. Важливі моменти та досягнення в історії штучного інтелекту.

Машинне навчання та нейронні мережі як основні принципи штучного інтелекту. Обробка природної мови, комп'ютерне зорове сприйняття в штучному інтелекті.

Персоналізоване навчання та адаптація до потреб кожного здобувача освіти. Автоматизована оцінка та повідомлення про успіхи. Застосування штучного інтелекту для створення змісту та навчальних матеріалів.

Загрози та ризики, пов'язані зі штучним інтелектом в освіті. Принципи етичного використання штучного інтелекту в освітніх цілях.

**Тема 2. Штучний інтелект як персональний помічник педагога професійної освіти.**

Інтелектуальні пошукові системи: як штучний інтелект допомагає викладачам знаходити матеріали для уроків. Автоматична генерація уроків: створення навчальних планів та програм на основі доступних ресурсів. Моніторинг новин та актуальної інформації для оновлення уроків.

Адаптація навчання до потреб здобувачів освіти: розвиток індивідуальних навчальних шляхів.

Використання штучного інтелекту для збору та аналізу даних про освітній процес. Прогнозування успішності здобувачів освіти: виявлення ризиків та вчасне втручання. Автоматична генерація навчальних текстів та матеріалів. Використання ШІ для створення візуальних та аудіо-матеріалів.

**Тема 3. Розвиток критичного мислення та творчих навичк через використання штучного інтелекту.**

Важливість критичного мислення та творчості в сучасній освіті. Педагогічні підходи до розвитку критичного мислення та творчих здібностей здобувачів освіти.

Аналіз та оцінка даних за допомогою штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту для розпізнавання та боротьби з дезінформацією.

Розвиток навичок роботи з інноваційними технологіями серед здобувачів освіти. Сприяння творчому мисленню через створення проектів на базі штучного інтелекту.

**ТЕОРЕТИЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ**

## ІНТЕРНЕТ-ЛЕКЦІЯ

**Тема: «Штучний інтелект та його роль у сучасному освітньому процесі»**



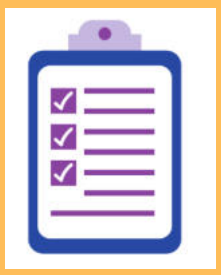
**Мета:** ознайомити слухачів з роллю штучного інтелекту у сучасному освітньому процесі, розкрити основні поняття та можливості використання штучного інтелекту в педагогічній діяльності, надати засади для вироблення ключових умінь та навичок у цій сфері.

**Основні поняття:** штучний інтелект, комп'ютерні науки, адаптивне навчання, машинне навчання, нейромережі, обробка природної мови, обробка комп'ютерного зображення, підсилене навчання, навчання з вчителем, навчання без вчителя, машинний переклад, віртуальні асистенти, етичні аспекти.




**Уміння, які мають бути вироблені, та навички, які мають бути напрацьовані під час заняття**: розрізняти основні аспекти і можливості штучного інтелекту в освітньому процесі, аналізувати відповідність завдань штучному інтелекту, розробляти стратегії впровадження, аналіз та оцінка інструментів штучного інтелекту, створення персоналізованих навчальних сценаріїв, етичне використання штучного інтелекту.

**План**



1. Історія розвитку штучного інтелекту.
2. Визначення штучного інтелекту: основні поняття та підходи.
3. Ключові компоненти штучного інтелекту.
4. Роль штучного інтелекту в освітньому процесі: переваги та виклики.
5. Приклади використання штучного інтелекту в сучасній освіті.
6. Етичні аспекти використання штучного інтелекту в сучасній освіті.

**Питання для самоконтролю**



1. Які переваги надає використання штучного інтелекту для індивідуалізації навчання порівняно з традиційним підходом?
2. Наведіть приклади аплікацій штучного інтелекту, які сприяють віддаленому навчанню.
3. Які можливості надає аналіз великих обсягів даних для оптимізації освітнього процесу?
4. Яким чином штучний інтелект може допомогти здобувачам освіти у процесі підготовки до перевірки знань?
5. Чому важливо розглядати штучний інтелект як допоміжний інструмент для педагогів, а не як заміну?
6. Які головні перспективи розвитку використання штучного інтелекту в майбутньому освітньому процесі?

### *Матеріали лекції*

#### *1. Історія розвитку штучного інтелекту*

Історія розвитку штучного інтелекту є цікавою подорожжю від початків наукових спроб до сучасних досягнень, що включає кілька відмінних етапів, кожний з яких зробив свій внесок у формування цієї галузі.




Детальне ознайомлення з інтерактивною інфографікою див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

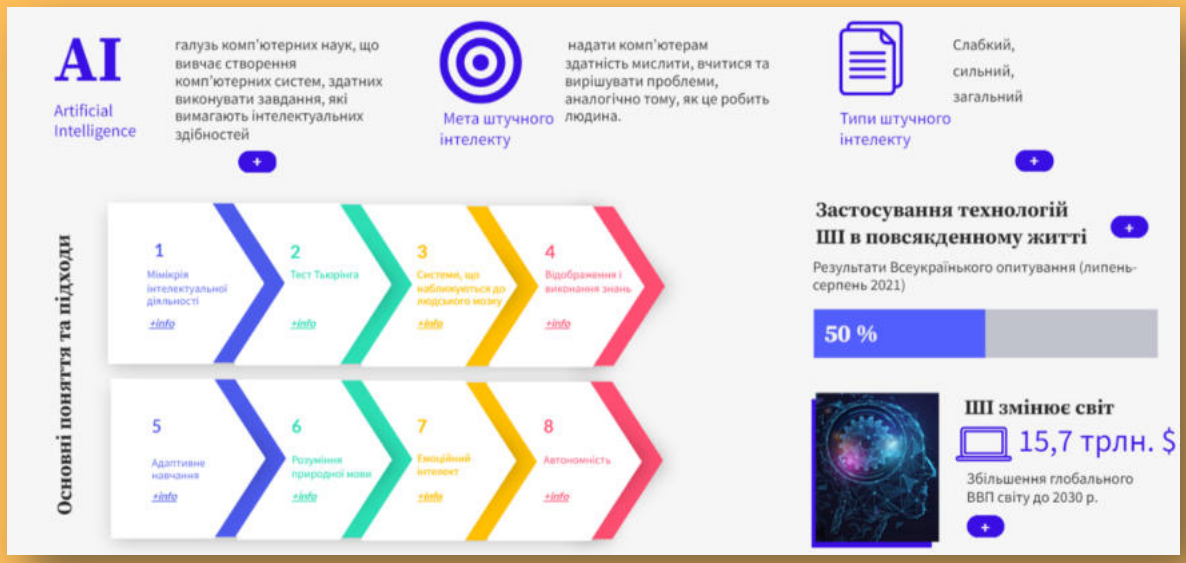
У 1970-х роках вчені почали досліджувати методи ШІ, такі як символьне програмування та експертні системи. Вони намагалися створити логічні моделі, що репрезентують знання та розв'язують проблеми. Ці ранні роботи відкрили шлях до подальшого розвитку ШІ.

У 1980-1990-х роках нейронні мережі знову здобули популярність. Вони дозволяють моделювати складні залежності та навчатися на великих наборах даних. Це призвело до значних досягнень у розпізнаванні образів та прогнозуванні.

У 1990-2000-х роках були популярні системи на основі правил, які використовували знання експертів для розв'язання завдань. Цей підхід виявився обмеженим через потребу великої кількості правил для комплексних задач.

У 2010-х роках глибоке навчання стало головним напрямом розвитку ШІ. Це підхід, що базується на нейронних мережах з багатьма шарами, які дозволяють автоматично витягувати характеристики з даних. Глибоке навчання забезпечило значні досягнення у розпізнаванні мови, обробці природних мов та іграх.

*2. Визначення штучного інтелекту: основні поняття та підходи*




Детальне ознайомлення з інтерактивною інфографікою див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

*3. Ключові компоненти штучного інтелекту: машинне навчання, нейромережі, обробка природної мови, комп'ютерне зображення*

Штучний інтелект включає різноманітні технології та підходи, але деякі ключові компоненти стоять в основі більшості сучасних рішень. Ось детальний огляд таких компонентів:

***1. Машинне навчання (Machine Learning).*** Це один з ключових підходів до досягнення штучного інтелекту. Машинне навчання дозволяє програмам вчитися на основі даних та покращувати свою продуктивність з часом.

Існують різні методи машинного навчання:

- *Навчання з вчителем (Supervised Learning)*. Системі надаються вхідні дані та відповідні відповіді. Система навчається знаходити зв'язок між вхідними даними та відповідями, щоб здійснювати передбачення для нових даних.
- *Навчання без вчителя (Unsupervised Learning)*. Тут система вивчає структуру даних без конкретних відповідей. Вона шукає патерни, групує подібні дані та відкриває раніше невідомі зв'язки. Це може включати кластеризацію, знаходження асоціацій та інші методи.

- *Підсилене навчання (Reinforcement Learning).* Система вчиться взаємодіяти з навколишнім середовищем та вдосконалювати свої дії на основі нагород і покарань. Він вчиться шляхом спроб та помилок. Цей підхід популярний в робототехніці та гральних алгоритмах.




***2. Нейромережі (Neural Networks).*** Нейронні мережі – це моделі, інспіровані роботою нейронів у мозку. Вони здатні виконувати складні завдання розпізнавання зразків та аналізу даних. Основні компоненти нейронних мереж:




- *Шари.* Нейронні мережі складаються із шарів нейронів, таких як вхідний шар, приховані шари та вихідний шар.
- *Ваги та зсуви.* Ваги визначають, наскільки важливо впливає вхідний сигнал на нейрон, а зсуви – надають можливість зсуву кривої активації.
- *Функції активації.* Це функції, які визначають, коли нейрон активується. Поширені функції – сигмоїдальна, гіперболічний тангенс та ReLU.

***3. Обробка природної мови (Natural Language Processing, NLP).*** NLP дозволяє комп'ютерам розуміти та генерувати людську мову. Основні компоненти NLP:

- *Синтаксичний та семантичний аналіз*. Аналіз синтаксису допомагає розпізнати граматичну структуру речення, а семантичний аналіз – розуміти його значення.
- *Машинний переклад*. Системи NLP можуть перекладати текст з одної мови на іншу. Це включає в себе використання нейромереж та інших методів для знаходження відповідностей між словами та фразами.
- *Аналіз сентиментів.* Системи NLP можуть аналізувати текст на наявність позитивного, негативного чи нейтрального відтінку. Це використовується для аналізу відгуків, соціальних мереж та інших джерел.




***4. Обробка комп'ютерного зображення (Computer Vision).*** Обробка комп'ютерного зображення дозволяє системам розпізнавати та аналізувати візуальні дані. Основні компоненти обробки комп'ютерного зображення:

- *Витягнення ознак.* Системи витягують характеристики зображення, які допомагають в розпізнаванні об'єктів, тексту, обличчів тощо.
- *Класифікація та сегментація.* Зображення можуть бути класифіковані на різні категорії (наприклад, «кіт» чи «собака») та розділені на сегменти для визначення різних областей на зображенні.
- *Визначення об'єктів та відстеження.* Системи можуть розпізнавати об'єкти на відео та відстежувати їх рух протягом часу.

– *Глибоке навчання в обробці зображень*. Нейромережі глибокого навчання використовуються для розв'язання складних завдань, таких як розпізнавання об'єктів, генерація зображень тощо.




Ці ключові компоненти штучного інтелекту відіграють важливу роль у створенні і розвитку інтелектуальних систем. Вони дозволяють системам розуміти та адаптуватися до навколишнього середовища, а також здійснювати складні аналітичні та інтелектуальні завдання.

*4. Роль штучного інтелекту в освітньому процесі: переваги та виклики*

Штучний інтелект перетворює сучасний освітній процес. Серед переваг можна виділити індивідуалізацію навчання, швидке виявлення слабких місць у знаннях здобувачів освіти, доступ до великого обсягу інформації, можливість розв'язання творчих завдань на основі аналізу даних.




Проте існують виклики, такі як вплив штучного інтелекту на роль педагога, можливість помилкового навчання або розкриття приватності здобувачів освіти.

***Виклики використання штучного інтелекту в освіті:***

1. *Правильне навчання алгоритмів.* Педагоги та здобувачі освіти повинні розуміти, як працюють алгоритми штучного інтелекту, а також їхні обмеження та можливі помилки.

2. *Приватність та захист даних.* Збір та обробка даних для аналізу може порушити приватність здобувачів освіти та педагогів, тому необхідні механізми захисту даних.

3. *Залежність від технологій.* Переважна залежність від систем штучного інтелекту може призвести до втрати важливих навичок здобувачів освіти, таких як креативність та критичне мислення.

4. *Етичні питання.* Використання штучного інтелекту вимагає розробки етичних стандартів, щоб уникнути некоректного впливу на здобувачів освіти та забезпечити справедливість.

5. *Упередження та нерівності.* Системи штучного інтелекту можуть відображати соціальні та культурні упередження, що може призвести до нерівностей в навчанні.

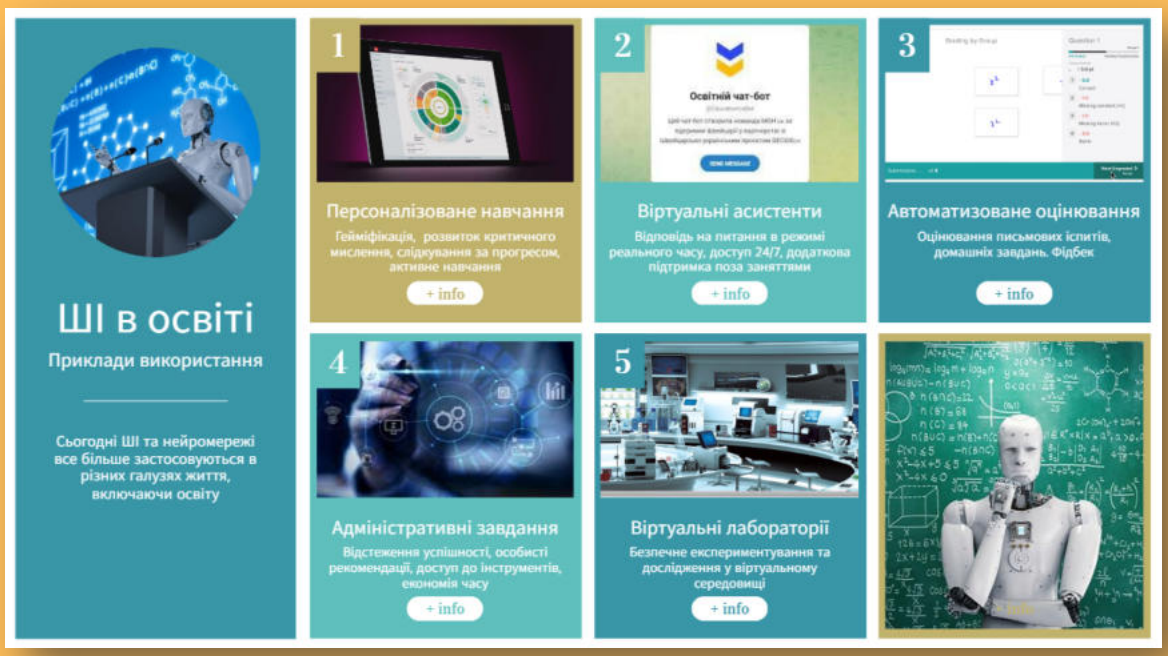
6. *Втручання вчителя*. Використання штучного інтелекту не повинно виключати роль педагога, але вимагає від нього адаптації та навчання новим технологіям.

7. *Зміна ролі педагога.* Педагоги повинні адаптувати свою роль до нових умов, ставши не тільки інформаторами, але й фасилітаторами.

Загалом, використання штучного інтелекту в освіті відкриває широкі можливості для поліпшення процесу навчання. Проте це також вимагає уважності до етичних, соціальних та технологічних аспектів, щоб забезпечити максимальну користь із його застосування в навчанні.

*5. Приклади використання штучного інтелекту в сучасній освіті*

Сьогодні ШІ та нейромережі все більше застосовуються в різних галузях життя, включаючи освіту. З одного боку, тест на кваліфікацію, паперові підручники, конспекти вручну й інші пункти списку стереотипних атрибутів освіти можна продовжувати довго. З іншого – новини на кшталт «штучний інтелект намалював кімнату за описом, створив пісню, виграв у гру». Звучить як абсолютно паралельні світи, проте їх спокійно можна поєднати між собою. Навіть більше – їх вже поєднують. Огляд прикладів використання ШІ в освіті:




Детальне ознайомлення з інтерактивною інфографікою див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

Ці приклади показують, як штучний інтелект може трансформувати освітній процес, роблячи його більш доступним, ефективним та індивідуалізованим.

*6. Етичні аспекти використання штучного інтелекту в сучасній освіті*

Штучний інтелект набуває все більшого значення в сучасному суспільстві,

включаючи освітній сектор. Його застосування в освіті відкриває широкі можливості для покращення навчання та навчального процесу, але також народжує ряд етичних питань та викликів.




## ПРАКТИЧНІ/СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ

### СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ 1

**Тема: «Штучний інтелект як персональний помічник педагога професійної освіти»**



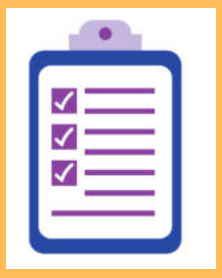
**Мета:** ознайомлення слухачів з можливостями використання штучного інтелекту в професійній освіті; застосування його для впровадження персоналізованих підходів до навчання, покращення аналізу успішності здобувачів освіти та швидкого створення навчальних матеріалів.

**Основні поняття:** штучний інтелект, персоналізоване навчання, аналіз даних, адаптивні платформи, chat GPT, персоналізовані рекомендації, пошукові системи, обробка даних, чат-бот.




**Уміння, які мають бути вироблені, та навички, які мають бути напрацьовані під час заняття**: розуміння принципів функціонування штучного інтелекту, здатність використовувати інструменти штучного інтелекту для збору матеріалів до заняття, вміння налаштовувати персоналізовані підходи до навчання на основі потреб здобувачів освіти, вміння аналізувати дані та передбачати успішність здобувачів освіти, навички створення навчальних матеріалів з використанням інструментів штучного інтелекту.

**План**



1. Автоматизований збір матеріалів до заняття засобами штучного інтелекту.
2. Персоналізовані підходи до навчання.
3. Аналіз та прогнозування успішності здобувачів освіти з використанням штучного інтелекту.
4. Створення навчальних матеріалів інструментами штучного інтелекту.

**Питання для обговорення**



1. Які виклики виникають перед педагогами під час підготовки до заняття та збору інформації?
2. Які можливі виклики впровадження персоналізованих підходів до навчання з використанням штучного інтелекту в сучасному освітньому середовищі?
3. Як штучний інтелект може посприяти покращенню якості аналізу успішності учнів?
4. Які інші сфери освіти можуть скористатися перевагами штучного інтелекту?

**Завдання для самостійної роботи**



1. Створити власний профіль сервісів штучного інтелекту Chat GPT, Wepik. Зробіть скріншот екрану.
2. Створити власний план заняття та тестові завдання у ньому за напрямком професійної діяльності за допомогою Chat GPT. Зробіть скріншот екрану.
3. Підготуйте презентацію за допомогою онлайн сервісу зі штучним інтелектом Wepik. Зробити скріншот екрану.
4. Матеріали завдання підготуйте у вигляді презентації (Microsoft PowerPoint)

***Матеріал для опрацювання***

***1. Автоматизований збір матеріалів до заняття засобами штучного інтелекту.***

У сучасному освітньому процесі, педагоги постійно шукають способи покращити підготовку до уроків, забезпечити якісну та актуальну інформацію для здобувачів освіти. Завдяки невпинному розвитку технологій, штучний інтелект став незамінним інструментом для автоматизації збору матеріалів та розширеного аналізу.



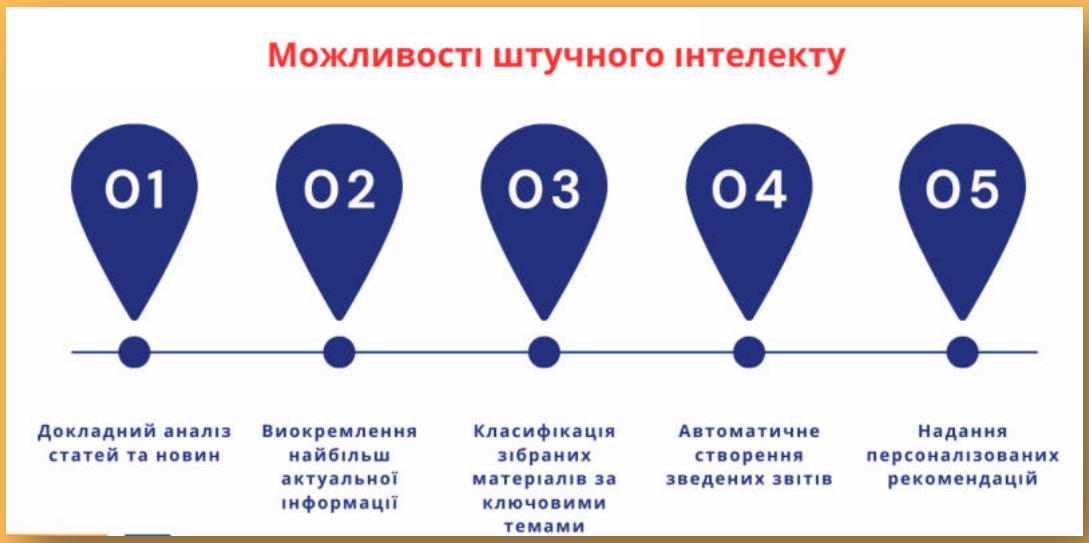
Підготовка матеріалів для заняття є фундаментальним етапом в освітньому процесі. Якісно підготовлені матеріали допомагають досягти наступних цілей: ефективність навчання, залучення здобувачів освіти, персоналізація, доказовість. Традиційно, педагоги шукають інформацію у фахових виданнях, мережі Інтернет, на навчальних платформах, бібліотеках тощо. Однак такі способи мають і певні обмеження.

Книги та друковані джерела мають обмеження через складність знаходження актуальних та релевантних джерел, а також обмежені в доступності до нової інформації. Ручний пошук в інтернеті може бути часо- та ресурсомістким. Багато інформації потребує ручної фільтрації. Пошук на платформах навчальних ресурсів може допомогти знайти додаткові матеріали, але обмеження можуть включати вартість підписки або обмежений вибір контенту. Джерела в бібліотеці можуть бути обмеженими, а доступ до них може бути утруднено географічно. Обмін досвідом та матеріалами з колегами може бути обмежено географічною розташованістю та наявністю ресурсів. Ручний збір і обробка інформації забирають багато часу, особливо коли потрібно аналізувати великі обсяги даних.

З огляду на ці обмеження, використання штучного інтелекту для автоматизованого збору та аналізу інформації може суттєво полегшити роботу педагога.

Штучний інтелект - це не просто автоматичний процесор інформації. Він представляє собою аналітичний інструмент, який відбирає та обробляє найбільш релевантну інформацію з величезної кількості джерел. Його основна роль полягає у вивільненні педагогів від монотонної рутинної роботи з пошуку та аналізу даних, забезпечуючи їм можливість зосередитися на творчому плануванні та інноваціях у

навчанні.




Популярні пошукові системи, такі як Google, Bing, можуть допомогти знайти релевантні матеріали за ключовими словами та фразами. Сервіс Feedly працює як інструмент для агрегації новин і дозволяє підписатися на блоги, новинні сайти та інші джерела, щоб отримувати актуальну інформацію. Створити сповіщення за певними ключовими словами або фразами може допомогти Google Alerts, який представляє собою службу виявлення та повідомлення про зміну контенту від пошукової системи Google. Служба відправляє користувачеві повідомлення на електронну пошту, коли знаходить нові результати, такі як вебсторінки, газетні статті, блоги або наукові дослідження, які відповідають пошуковим запитам користувача.




Використання технології ШІ дозволяє педагогам ефективно використовувати час, а також забезпечує доступ до актуальної та якісної інформації. Нові можливості, які відкриваються завдяки ШІ, допомагають підвищити якість навчального процесу.

### *2. Персоналізовані підходи до навчання*

Сучасне освітнє середовище активно впроваджує технології, що змінюють парадигму навчання. Один із ключових напрямків - персоналізовані підходи, які

дозволяють забезпечити навчання, адаптоване до потреб та можливостей кожного здобувача освіти. Співіснування традиційного викладання та інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, створює нові можливості для покращення навчального процесу.

Персоналізованість передбачає врахування індивідуальних особливостей здобувача при створенні навчальної стратегії.




Адаптивні платформи на основі штучного інтелекту допомагають педагогам створювати персоналізовані підходи до навчання, забезпечуючи кожного здобувача освіти індивідуальним навчальним досвідом, який відповідає їхнім потребам та можливостям.

Адаптивні платформи базуються на алгоритмах машинного навчання, які аналізують поведінку учня під час освітнього процесу. Вони адаптують навчальні матеріали та завдання під конкретні потреби кожного здобувача освіти. Інструменти для визначення потреб учня аналізують його успішність, попередні досягнення та особисті інтереси. Основна мета таких платформ полягає в тому, щоб надати здобувачам освіти індивідуально підготовлені матеріали та завдання, які відповідають їхнім потребам, рівню знань та інтересам. Основний алгоритм функціонування адаптивного навчального сервісу полягає в зборі даних про успішність здобувачів освіти, створення індивідуального профілю, адаптація навчальних матеріалів та завдань та миттєвий зворотній зв’язок після виконання. Іноді адаптивні платформи можуть навіть використовувати машинне навчання та аналіз великих обсягів даних для виявлення патернів в поведінці студентів та надання рекомендацій щодо оптимальних підходів до навчання.




Як приклад адаптивної платформи можна розглянути Smart Sparrow, яка дозволяє педагогам створювати інтерактивні онлайн-курси з персоналізованими завданнями та матеріалами для здобувачів освіти. Роль педагога в персоналізованому навчанні є надзвичайно важливою, оскільки вони створюють контекст, в якому штучний інтелект може оптимізувати навчання, а також надають особисту підтримку та мотивацію для кожного студента.

Штучний інтелект у персоналізованому навчанні відкриває нові перспективи для покращення якості освіти. Освітній симбіоз технологій та педагогів допомагає створити сталі та значущі зміни в сфері освіти.

***3. Аналіз та прогнозування успішності здобувачів освіти з використанням штучного інтелекту.***

В сучасних умовах, коли освіта нерозривно пов'язана з технологіями, обробка великих обсягів даних є ключовою у розумінні та покращенні навчального процесу. Від оцінок та тестів до проектів та взаємодії з навчальною платформою – кожен навчальний крок залишає слід у вигляді даних. І ось тут на допомогу приходить штучний інтелект. Автоматизовані алгоритми можуть допомогти у зборі та обробці цих даних, роблячи цейпроцес швидким та ефективним. Мається на увазі можливість створення платформ, які автоматично збирають та аналізують дані з різних джерел – оцінки з тестів, завдання, що виконуються на заняттях, додаткові домашні завдання. Всі ці дані можуть бути об'єднані в єдиній системі для подальшої аналітики. Завдяки цьому, педагогам адміністрації освітніх закладів стає набагато простіше відстежувати прогрес кожного здобувача освіти окремо, а також узагальнювати дані для групи. Можна зіставляти досягнення здобувачів за різні роки, аналізувати динаміку змін в навчальних результатах та вчасно реагувати на будь-які відхилення.




Але важливо пам'ятати, що збір та обробка даних повинні бути проведені з дотриманням етичних норм і забезпеченням конфіденційності особистих даних здобувачів освіти. Багато платформ для управління навчанням (наприклад, Moodle, Canvas, Blackboard) мають вбудовані функціональності для збору та аналізу даних. Вони дозволяють педагогам та адміністрації відстежувати активність здобувачів освіти, їхні оцінки та прогрес.

Одним із ключових аспектів в роботі з даними є розуміння, як здобувачі прогресують у своєму навчанні. Інформація про їхні досягнення дозволяє не лише побачити поточний прогрес, а й розпізнати зміни та тенденції в минулому та майбутньому. Це не лише допомагає педагогам розуміти, наскільки якісно здобувачі освіти засвоюють матеріал, але й дає можливість вчасно реагувати на будь-які відхилення. Наприклад, якщо виявляється, що певний предмет став для багатьох здобувачів набагато складнішим, ніж зазвичай, можна переглянути методику викладання чи надати додаткову підтримку. Окрім цього, аналіз тенденцій допомагає у визначенні сильних і слабких сторін навчального процесу загалом. Якщо через кілька років виявляється, що здобувачі освіти починають погіршувати свої навички у певних предметах, то це може вказувати на неефективність підходу до викладання та вимагати перегляду програми чи матеріалів. Усі ці можливості дають більш глибоке розуміння навчання та дозволяють педагогам приймати обґрунтовані рішення на основі даних. Таким чином, виявлення тенденцій стає важливим інструментом для забезпечення якості освіти та постійного вдосконалення навчального процесу.

Деякі платформи, такі як Google Classroom чи Microsoft OneNote, дозволяють педагогам та здобувачам освіти вести електронні зошити, де можна відслідковувати прогрес та аналізувати навчальні результати.

Здатність створювати моделі, які можуть передбачити, кому зі здобувачів освіти важко було засвоювати певний матеріал, робить штучний інтелект надійним помічником педагога в аналізі та прогнозуванні успішності. Це може бути особливо

корисно на ранніх стадіях навчання, коли педагог може попередити можливі труднощі та надати додаткову підтримку.

Прогнозування труднощів базується на послідовному аналізі даних про навчання здобувача освіти. Наприклад, система може вивчити, які конкретні теми здобувач досить легко засвоює, а з якими завданнями він має складності. На основі цього аналізу система може створити індивідуальний профіль кожного здобувача освіти. Після створення такого профілю, система може передбачити, з якими темами або поняттями можуть виникнути труднощі в майбутньому. Педагог в свою чергу може отримати попередження та рекомендації щодо того, як краще підготувати здобувача освіти до складних тем. Такий підхід допомагає вчасно виявляти потенційні труднощі та реагувати на них. Педагоги можуть надати додатковий матеріал, допомогти у роз'ясненні найскладніших аспектів або навіть запропонувати індивідуальний план навчання.

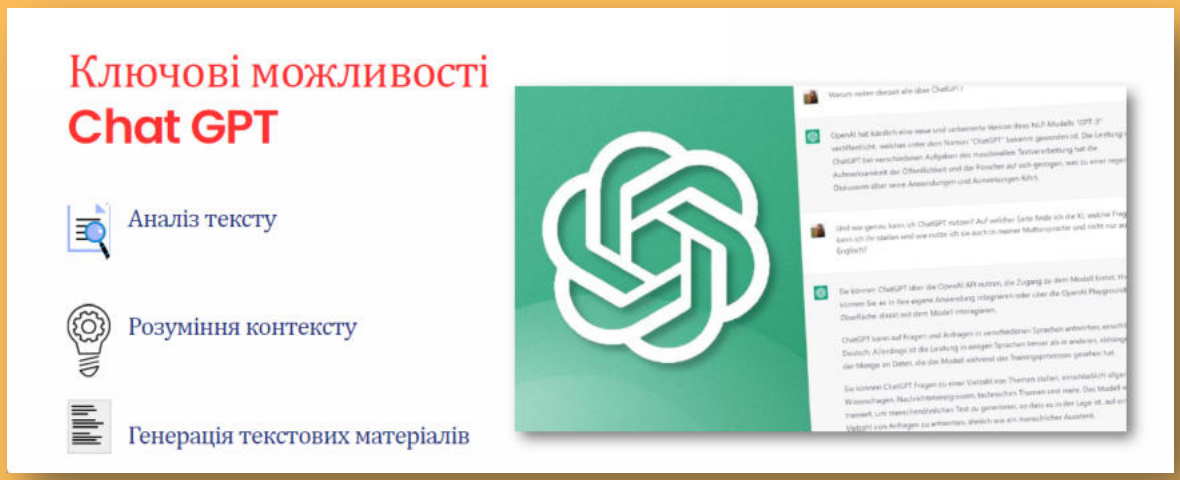
Подібні системи можуть сприяти покращенню навчання, зменшити кількість здобувачів освіти, які відстають, і зробити навчальний процес більш ефективним. Однак важливо пам'ятати, що прогнозування труднощів повинно бути збалансованим з індивідуальним підходом та підтримкою, щоб не зводити навчання лише до аналітики даних.

### *4. Створення навчальних матеріалів інструментами штучного інтелекту*

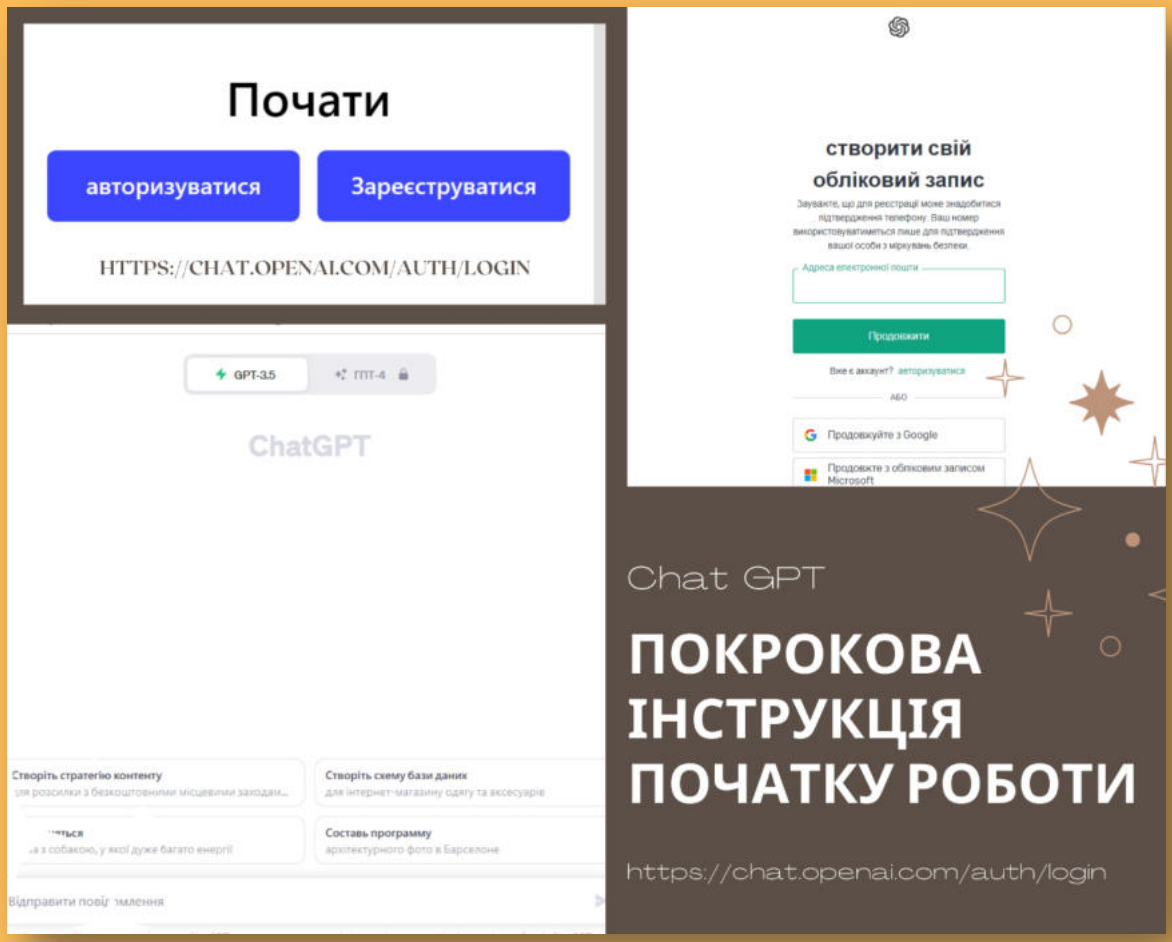
Щодня перед педагогами постає завдання індивідуалізувати освітній процес та підготувати високоякісні матеріали для занять. Педагоги витрачають чи мало часу на збір актуальної інформації, створення навчальних презентацій, тестів, сценаріїв відкритих уроків. У світі, де швидкі технологічні зміни відкривають нові можливості, штучний інтелект може допомогти освітянам скорити час на підготовку навчальних матеріалів, стаючи персональним помічником.

Однією з найцікавіших інновацій в галузі штучного інтелекту є ChatGPT. Він представляє собою систему, засновану на глибокому навчанні, яка може «розмовляти» з людьми, генеруючи текст, який має логіку, структуру та стиль схожий на людський. Це дозволяє нам використовувати його для створення різноманітних текстових матеріалів у навчанні.

ChatGPT базується на глибоких нейромережах, які були навчені на величезній кількості тексту з Інтернету. Він може аналізувати введений текст, розуміти контекст та генерувати продовження зрозумілого речення. Це дозволяє користувачам задавати питання системі про різні теми та отримувати відповіді, які можуть бути використані в навчальних матеріалах.




Він може бути використаний для автоматичної генерації текстових матеріалів, таких як інструкції, сценарії. Це допомагає швидше підготуватися до занять. Використання ChatGPT для відповідей на запитання здобувачів освіти може полегшити процес зворотного зв'язку. Він може надавати детальні пояснення, що допомагають краще зрозуміти матеріал. Однією з його особливостей є можливість допомоги у створенні чат-боту, який зоже надавати зворотній зв'язок здобувачам 24/7 без втручання педагога.



ChatGPT допомагає ефективно генерувати зміст, що зберігає високу якість і забезпечує різноманітність. Завдяки автоматизації процесу створення матеріалів, педагоги можуть зосередитися на інших важливих аспектах навчання. Відповіді від ChatGPT можуть бути інтерактивними, що допомагає залучити здобувачів освіти до навчального процесу. Він відкриває безмежні можливості для покращення навчальних матеріалів та комунікації зі здобувачами освіти. Використовуючи його потенціал, можна створювати якісний та змістовний контент, що сприятиме зростанню ефективності освітнього процесу.

Нові технології дозволяють автоматизувати процес створення слайдів презентацій та роблять їх більш візуально привабливими та інформативними. За допомогою інструментів ШІ, створення слайдів стає значно швидшим. Програми можуть аналізувати контент та автоматично генерувати готові слайди за декілька хвилин. Інструменти ШІ можуть допомогти створити унікальний дизайн для слайдів, використовуючи візуальні елементи та кольорову палітру, які найкраще підходять для контенту. Деякі інструменти можуть рекомендувати структуру та вміст слайдів на основі аналізу цільової аудиторії, що сприяє більш ефективному сприйняттю інформації. Інструменти ШІ допомагають створювати слайди з чіткою структурою, використовуючи графіку та ілюстрації, що полегшує розуміння навчального матеріалу.

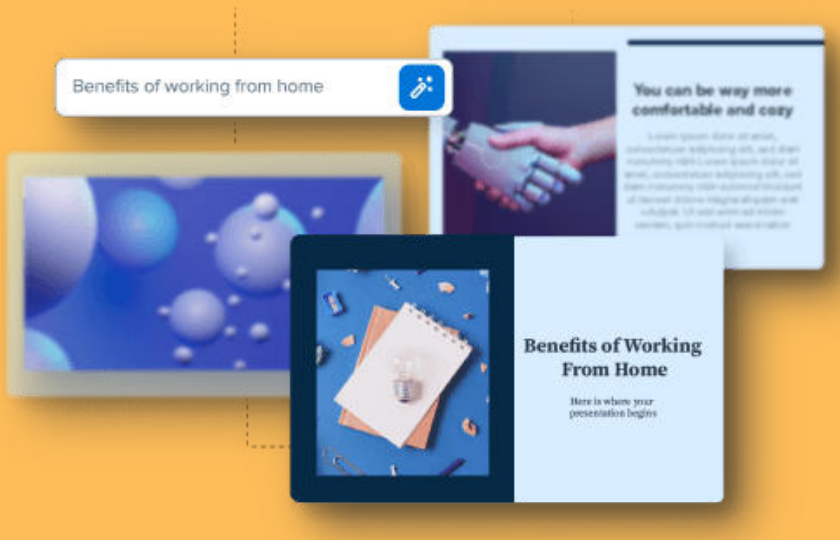



Для створення презентацій, спочатку потрібно обрати тему, потім набрати ключові слова та інформацію про тему. Інструмент ШІ аналізує цей текст та визначає ключові точки. Після цього натискають кнопку «Створити презентацію». Інструмент ШІ автоматично створить слайди, розподіливши їх за розділами та додавши візуальні елементи. Наявна можливість перегляду результату та редагування слайдів, додавання власних коментарів чи коригування дизайну.

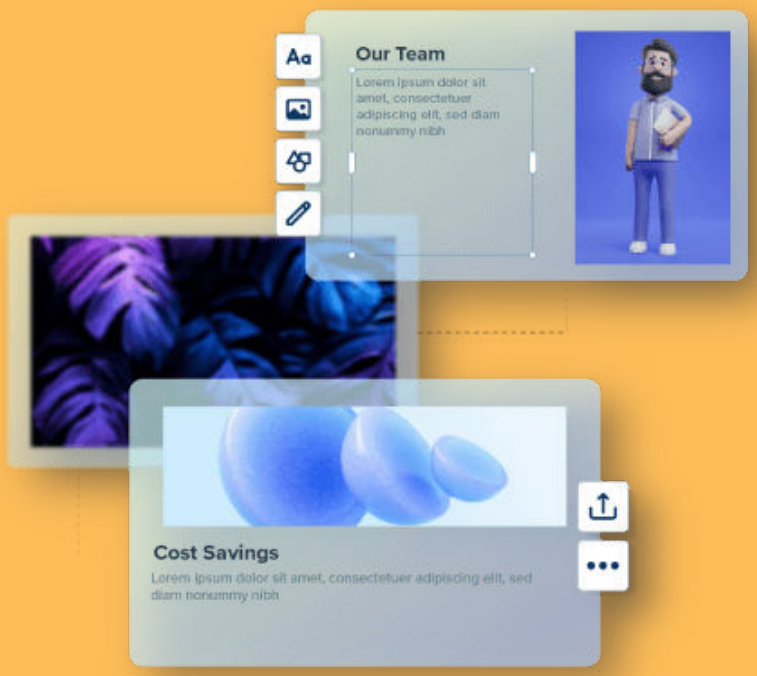
Використання інструментів штучного інтелекту для створення презентацій допомагають ефективно передавати інформацію, зробити матеріал більш доступним та привабливим для аудиторії. Наприклад, сервіси Prezi, Canva, Beautiful.ai, Zoho Show, Emaze, Pitch, Visme використовують різні алгоритми та штучний інтелект для

автоматичного створення презентацій. Вони спрощують процес дизайну та структури, дозволяючи швидше створювати вражаючі та ефективні презентації.

Безкоштовним сервісом для створення презентацій штучним інтелектом є Wepik. Wepik's AI Presentation Maker – це універсальний сервіс для створення першокласних слайдів із професійним підходом. Введіть свою тему, виберіть стиль і дозвольте штучному інтелекту виконувати важку роботу, зберігаючи дорогоцінні хвилини вашого дня!




Щойно нова презентація, створена штучним інтелектом, буде готова, в неї можна вносити будь-які необхідні зміни за допомогою інтуїтивно зрозумілого інструменту редагування. Користувачеві відкривається доступ до резурсів бібліотек Freepik I Flaticon, а також до інструментів редагування кольору, зміни тексту, перестановки елементів тощо. Щоб заощадити час на кожному проєкті, також є можливість прямої інтеграції з будь-яким існуючим набором бренду, що полегшує отримання приголомшливого кінцевого результату.




Коли презентація остаточно готова, нею легко та безпечно поділитися з будь-ким. Експортуйте у форматі PDF або створіть унікальне посилання для прямого надсилання.

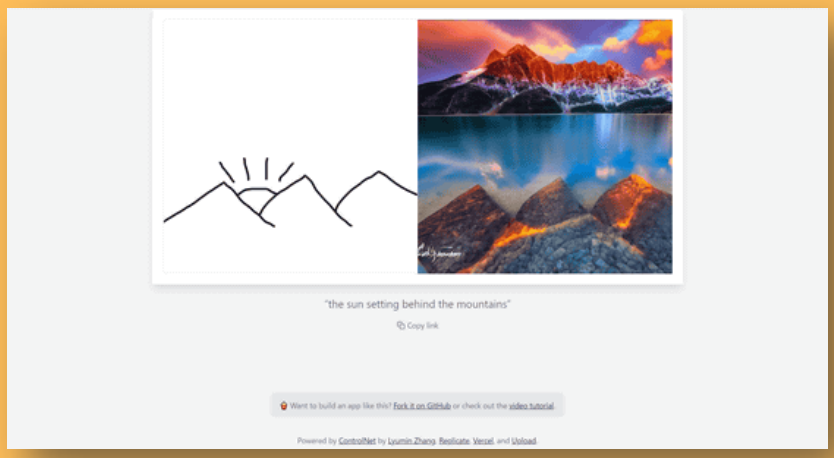
Детальне ознайомлення з інструкцією Wepik див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

У світі, де візуальність має велике значення, використання штучного інтелекту для генерації зображень стає надзвичайно актуальним. ШІ може виявити закономірності у великих наборах даних та генерувати нові зображення, враховуючи стиль та характеристики, які його навчено розпізнавати.

Інструменти ШІ можуть генерувати фотореалістичні зображення об'єктів, пейзажів чи сцен. Використовуючи його, можна створити графіку та ілюстрації для навчальних посібників, які допомагають наочно пояснювати складні концепції. Інструменти штучного інтелекту можуть автоматично створювати дизайн для рекламних матеріалів, логотипів та інших графічних елементів. ШІ може застосовувати різні стилі та фільтри до зображень, що дозволяє створювати унікальні ефекти.

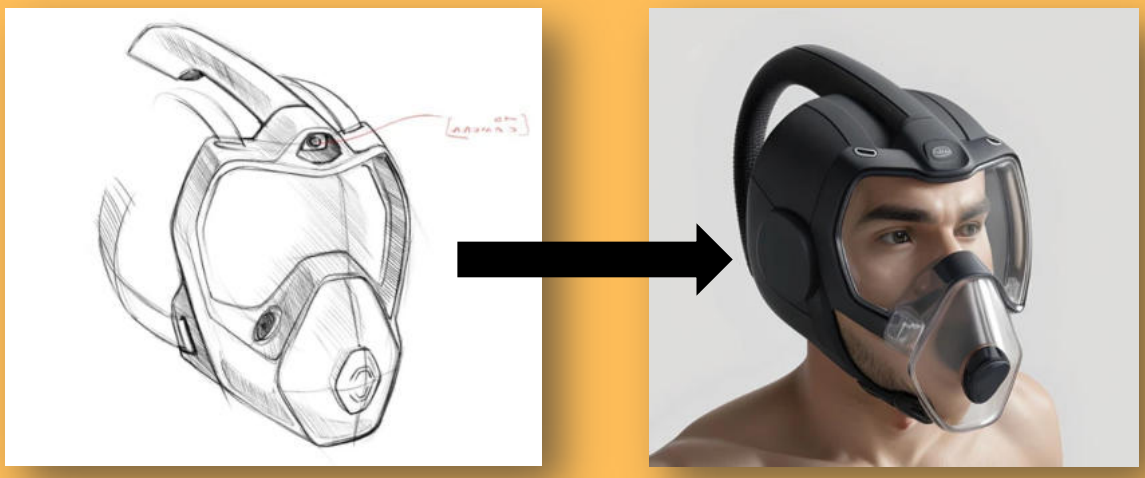
Наприклад, інструмент Scribblediffusion перетворює ескіз користувача на вишукане зображення за допомогою штучного інтелекту.




Детальне ознайомлення із сервісом див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

Інструмент Vizcom дозволяє швидко візуалізувати свої 3D-моделі за допомогою простого текстового опису.



Детальне ознайомлення із сервісом див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

Музика має надзвичайну силу об'єднувати, надихати та робити навчальний процес більш захоплюючим. Однак не завжди є можливість залучити професійних музикантів для створення музичного супроводу для освітніх свят, презентацій або відеоуроків.

Інноваційний сервіс Waveformer використовує штучний інтелект для створення музики. Його навчали на 20 000 годин ліцензованої музики. Він може допомогти згенерувати музику для будь-якого освітнього заходу або презентації, обравши стиль і настрій.

Детальне ознайомлення із сервісом див. тут

ВІДСКАНУЙ МЕНЕ

Штучний інтелект надає безмежні можливості для зміни підходів до навчання та створення нових навчальних досвідів.



## СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ 2

**Тема: «Розвиток критичного мислення та творчих навичок через використання штучного інтелекту»**

**Мета:** ознайомити слухачів із можливостями використання штучного інтелекту для розвитку критичного мислення та творчих навичок учнів; навчити використовувати інструменти штучного інтелекту для створення навчальних завдань, які сприяють розвитку цих навичок.

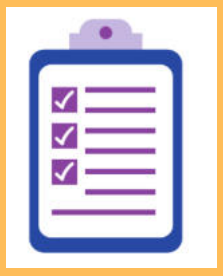
**Основні поняття:** генеративні моделі, творчі навички, проблемне інформаційне середовище, технології розпізнавання образів, критичний аналіз даних, інтерактивне

навчання.




**Уміння, які мають бути вироблені, та навички, які мають бути напрацьовані під час заняття**: навички аналізу, оцінки та критичної рефлексії стосовно використання штучного інтелекту в навчанні та повсякденному житті; навички аналізу та обговорення етичних питань, пов'язаних із використанням штучного інтелекту в освіті та суспільстві; розвиток навичок системного аналізу та уявлення про взаємозв'язки між різними аспектами використання штучного інтелекту.

**План**



1. Роль педагога у розвитку критичного мислення та творчих здібностей.
2. Використання штучного інтелекту для стимулювання критичного мислення: аналіз та оцінка інформації.
3. Створення умов для творчого використання штучного інтелекту в навчальних закладах.
4. Застосування генеративних моделей штучного інтелекту для творчих проєктів.
5. Роль педагога в навчанні здобувачів освіти етичному використанню штучного інтелекту.

**Питання для обговорення**



1. Які основні складові критичного мислення і творчих навичок Ви вважаєте важливими для розвитку здобувачів освіти?
2. Як можна інтегрувати завдання, які сприяють розвитку критичного мислення та творчих навичок, у навчальні програми за допомогою штучного інтелекту?
3. Як забезпечити баланс між використанням штучного інтелекту та педагогічними методами для досягнення максимального розвитку критичного мислення та творчих здібностей учнів?
4. Як забезпечити, щоб використання штучного інтелекту не призвело до втрати спонтанності та індивідуальності учнів у навчальному процесі?
5. Які перспективи розвитку цієї області і як вона може вплинути на майбутнє освіти та розвитку творчих навичок?

**Завдання для самостійної роботи**



1. Використовуючи будь-яку доступну генеративну модель, спробуйте створити докладні інструкції зі свого предмету,
2. Створіть ілюстрацію до навчального матеріалу.
3. Спробуйте згенерувати звіт про виконання цього завдання.
4. Спробуйте розв'язати складні завдання або проблеми, згенеровані генеративною моделлю, та поділіться своїми відповідями та підходами.
5. Звіт оформіть у вигляді онлайн-презентації.

## *Матеріал для опрацювання*

### *1. Роль педагога у розвитку критичного мислення та творчих здібностей.*

Розвиток критичного мислення та творчих здібностей здобувачів освіти є однією з найважливіших задач сучасної освіти. Педагоги відіграють ключову роль у формуванні цих важливих навичок серед нового покоління. Критичне мислення визначається як активний та системний процес, спрямований на аналіз, оцінку та рефлексію над інформацією та ідеями. Воно включає в себе здатність аналізувати докази, визначати прийнятність аргументів, ставити запитання та робити обґрунтовані висновки. Розвиток критичного мислення сприяє формуванню самостійних та креативних особистостей. Творчість полягає в здатності генерувати нові ідеї, розв'язувати складні проблеми та застосовувати незвичні підходи до завдань. Це важлива навичка, яка допомагає учням адаптуватися до швидко технологічного світу та розвивати інноваційні підходи.




Педагоги відіграють ключову роль у створенні навчального середовища, яке сприяє розвитку критичного мислення. Це включає в себе створення стимулюючих завдань, можливість висловлювати різні точки зору та підтримку здобувачів освіти у вираженні власних думок. Для цього можна використовувати активні методи навчання, такі як дискусії, групова робота, рольові ігри та проблемне навчання. Ці методи дозволяють здобувачам освіти аналізувати ситуації та приймати обґрунтовані рішення.

Педагоги можуть сприяти творчому процесу, надаючи здобувачам можливість експериментувати, ризикувати та розвивати власні ідеї. Важливо створити атмосферу, де помилки розглядаються як можливість навчання. Вони повинні бути відкриті до нововведень та інновацій у навчанні, використовуючи технології, різноманітні ресурси та мультимедійні інструменти для стимулювання творчості учнів.

***2. Використання штучного інтелекту для стимулювання критичного мислення.***

В сучасному інформаційному суспільстві, де знання та інформація стають надзвичайно важливими ресурсами, розвиток критичного мислення здобувачів освіти є актуальним завданням освіти. Критичне мислення сприяє розвитку учнівської обдарованості, розширює їхні аналітичні та проблемно-пошукові навички, підвищує рівень креативності та спроможності аналізувати інформацію з різних джерел. У цьому контексті, використання штучного інтелекту (ШІ) для стимулювання критичного мислення здобувачів освіти набуває особливого значення.

Здатність об’єктивно та обґрунтовано аналізувати інформацію з різних джерел, розпізнавати недоліки в аргументації, розуміти структуру інформації та робити обґрунтовані висновки – важлива навичка для сучасних здобувачів освіти, оскільки вони зіштовхуються з великим обсягом інформації і повинні бути здатні визначати правильність та значення цієї інформації. ШІ може бути використаний для автоматизованого аналізу текстів та інших джерел інформації.




ШІ може визначати основні аргументи в тексті або статті. Він виділяє ключові твердження та допомагає здобувачам освіти ідентифікувати головні ідеї, що сприяє розвитку критичного мислення. Наприклад, ШІ може виділити основні твердження в есе або науковій статті та підкреслити їх важливість.

Інструменти ШІ можуть аналізувати текст на предмет неправдивої або неточної інформації. Це допомагає здобувачам освіти розвивати навички критичного ставлення до інформації та розуміти, що не всі джерела є достовірними. ШІ може надавати попередження про можливу недостовірність деяких джерел. Технології можуть аналізувати авторитетність джерела інформації, оцінюючи авторитетність видавця, історію джерела, наявність відгуків і рейтинги, що допомагає здобувачам освіти приймати обґрунтовані рішення щодо використання джерела у своїх роботах. ШІ може аналізувати текст на предмет підкреслення або приховування певних поглядів або інтересів. Це допомагає учням визначити, наскільки об’єктивна інформація та як вона може вплинути на читачів.

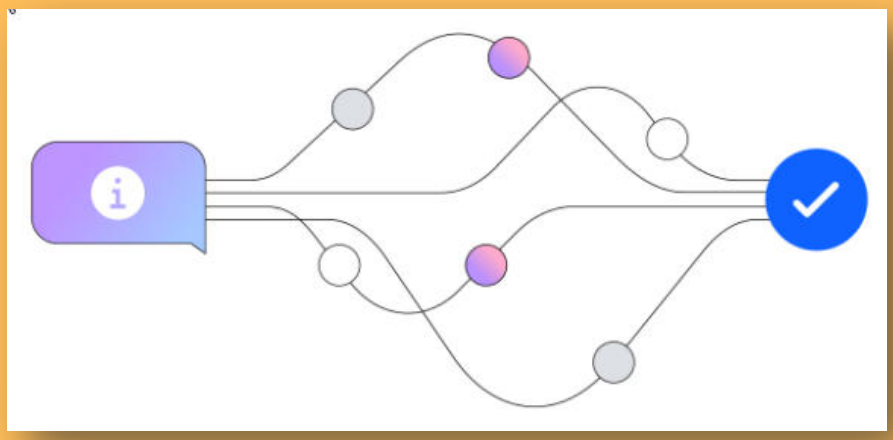
ШІ може допомагати здобувачам освіти ставити критичні запитання до інформації та аргументів, а також навчати їх аналізувати докази та приймати обґрунтовані рішення. Аналіз за допомогою штучного інтелекту може допомогти відокремити недостовірні джерела інформації від достовірних. Він може враховувати

джерела з репутацією, перевіреними фактами та науковим підґрунтям. Під час дослідження або виконання завдань, що вимагають використання інформації з Інтернету, ШІ може надавати рекомендації стосовно джерел, які слід використовувати, та тих, які краще уникати. З його допомогою здобувачі освіти можуть аналізувати аргументацію в текстах, статтях або висловлюваннях. Він може виділяти ключові аргументи, перевіряти їх обґрунтування, виявляти внутрішні суперечності та переконливість аргументів. Учні можуть використовувати цей аналіз для розуміння сутності проблеми та для власної критичної оцінки інформації.

Однак, окрім такої великої кількості переваг використання ШІ для розвитку критичного мислення постає і ряд обмежень:

- ✓ ШІ не завжди може адекватно оцінити контекст та значення деяких аспектів інформації;
- ✓ важливо навчити здобувачів освіти користуватися ШІ правильно та критично;
- ✓ деякі завдання можуть бути складними для автоматизації, особливо в гуманітарних науках

Одна з найбільш відомих систем штучного інтелекту Watson використовується для аналізу текстів та генерації висновків. Вона може бути використана в освітніх цілях для стимулювання критичного мислення учнів.



Платформа Google AI надає доступ до різноманітних інструментів та бібліотек для розвитку проєктів у сфері штучного інтелекту. Вона дозволяє здобувачам освіти створювати власні інтелектуальні програми та розвивати навички аналізу даних.

### *3. Створення умов для творчого використання штучного інтелекту в навчальних закладах.*

Співвідношення технологій та освіти завжди було актуальним питанням. Із розвитком штучного інтелекту це питання стає ще важливішим. Сьогодні у нас є можливість використовувати ШІ як інструмент для покращення освітнього процесу. Однак важливо не лише використовувати технології, але й створити сприятливі умови для творчого використання ШІ в навчальних завданнях.

Сприятливе середовище для творчого використання ШІ в навчанні передбачає кілька аспектів. По-перше, необхідно мати доступ до високоякісних технічних ресурсів, таких як комп'ютери, програмне забезпечення та мережі Інтернет. По-друге, педагоги

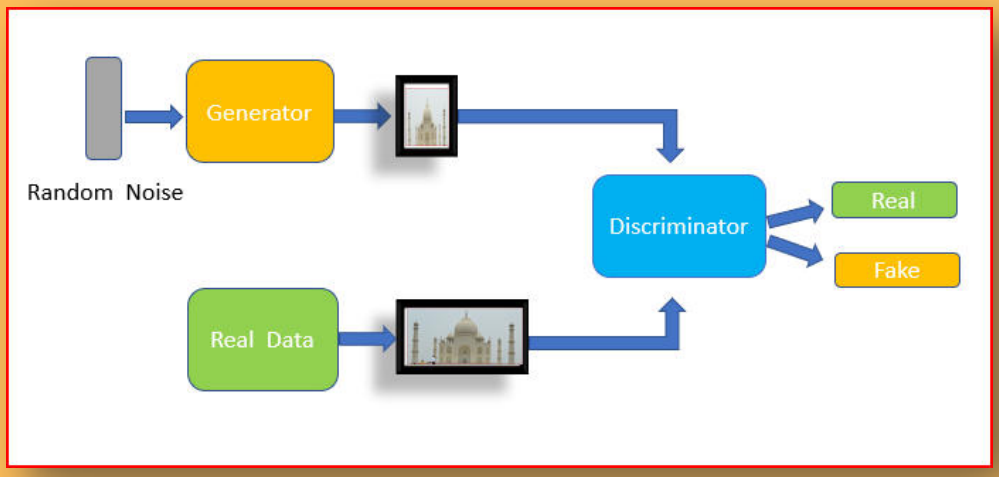
та здобувачі освіти повинні бути готові до використання ШІ та мати відповідні навички. По-третє, навчальні заклади повинні створити мережу співпраці з науковими інститутами та компаніями, які займаються розробкою ШІ.

Однією з ключових складових є розробка навчальних завдань, які передбачають творче використання ШІ. Завдання повинні бути структурованими та цікавими для здобувачів освіти. Вони можуть включати в себе використання ШІ для розв'язання реальних проблем, створення проектів, аналізу даних та інше. Навчальні завдання повинні сприяти розвитку критичного мислення, аналітичних та творчих навичок.

### *4. Застосування генеративних моделей штучного інтелекту для творчих проєктів.*

Генеративні моделі є класом штучних інтелектуальних систем, які призначені для створення нових даних, які схожі на ті, що маються в наявності. Це означає, що вони можуть генерувати тексти, зображення, аудіофайли та багато іншого, які мають властивості подібні до даних, на яких вони навчалися. Генеративні моделі дозволяють комп'ютеру «навчатися» створювати дані, а не просто аналізувати і класифікувати існуючі.

Одним із прикладів використання генеративних моделей в навчанні є їх застосування для візуалізації та генерації зображень. Наприклад, модель Generative Adversarial Network (GAN) може створювати малюнки, які виглядають так, ніби їх намалював художник. Це може бути використано для створення навчальних матеріалів, де здобувачі освіти можуть вивчати мистецтво, аналізуючи і створюючи




власні твори.

Знання та розуміння можливостей генеративних моделей допоможе нам краще зрозуміти, як їх використовувати у навчанні та як вони можуть сприяти розвитку творчих та критичних навичок здобувачів освіти.

Однією з основних переваг використання генеративних моделей є їхня спроможність створювати високоякісний контент, який може бути відзначений своєю креативністю та оригінальністю. Це особливо важливо для навчальних проєктів, які спрямовані на розвиток творчих навичок студентів. Вони можуть бути використані для створення навчальних матеріалів, таких як підручники, навчальні посібники та інші навчальні ресурси а також генерувати текст, який відповідає конкретній темі або

предмету, а також ілюстрації та приклади.

Генеративні моделі відкривають нові можливості для навчання та розвитку студентів, особливо в контексті творчого навчання. Вони допомагають створювати високоякісний контент, індивідуалізувати навчання та підтримувати розвиток творчих навичок. Однак їхня ефективність залежить від правильного застосування та контролю з боку педагогів.




Однією з найпоширеніших та потужних генеративних моделей є GPT-3, розроблений OpenAI. Він здатен генерувати текстовий контент на вражаючому рівні, що надає величезний потенціал для навчальних проєктів.

Наприклад, його можна використовувати для створення креативних завдань для здобувачів освіти. Для цього необхідно подати GPT-3 опис завдання, і він може згенерувати цікаві завдання, сприяючи розвитку творчого мислення. Здобувачі освіти можуть працювати разом з генеративною моделлю, щоб створити художні або літературні твори. Також такі моделі можуть генерувати завдання або проблеми, які вимагають творчого підходу для розв'язання. Це може включати в себе завдання з дизайну, інженерії або розробки програмного забезпечення.

### *5. Роль педагога в навчанні здобувачів освіти етичному використанню штучного інтелекту.*

Сучасний світ надто часто стикається з питаннями етики та моралі в контексті розвитку технологій, зокрема штучного інтелекту. ШІ може виконувати завдання та приймати рішення, що мають вагому етичну складову. Тому педагоги мають величезну відповідальність у формуванні етичного ставлення до цих технологій серед здобувачів освіти. Перш за все, важливо розуміти, що розвиток ШІ не зупиниться, і ми не можемо уникнути його впливу на сучасне суспільство. Замість цього, ми повинні навчити учнів правильно використовувати ці технології та розуміти їхні моральні та етичні аспекти.

Основні завдання педагога:

*1. Виховання свідомого користувача.* Педагоги повинні навчити здобувачів освіти розрізняти, коли та як використовувати ШІ. Вони повинні навчити учнів ставитися до цих технологій з певною дозою обережності та аналізу. Наприклад, здобувачі повинні розуміти, що алгоритми машинного навчання можуть сприяти дискримінації.

*2. Виховання відповідального використання.* Педагоги повинні надавати здобувачам освіти практичні приклади відповідального використання ШІ. Це може включати в себе етичні дискусії, завдання та проекти, які демонструють, як ШІ можна використовувати для розв'язання реальних проблем суспільства.

*3. Порушення етичних питань.* Педагоги повинні навчити учнів виявляти та розуміти ситуації, де використання ШІ може порушувати етичні норми. Здобувачі освіти повинні бути готові виявити, коли рішення, прийняте системою ШІ, суперечить

основним моральним цінностям.

*4. Виховання культури інформаційної безпеки.* Важливо навчити учнів захищати свої дані та конфіденційну інформацію в умовах, де ШІ зіграє значну роль у зборі та обробці даних.

Педагоги можуть навчити здобувачів освіти аналізувати ситуації, де алгоритми ШІ можуть бути недостатньо прозорими. Вони можуть надавати приклади ситуацій, де компанії не розкривають алгоритми, і обговорювати можливі наслідки цього. Або створювати ситуації, де учні вирішують етичні питання, пов'язані з використанням ШІ.

## КОМПЛЕКС ПРАКТИЧНИХ (ТЕСТОВИХ) ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

**1. Що таке штучний інтелект у контексті професійної діяльності педагога?**

a) Надмірна кількість завдань для педагога
b) Подорож у віртуальну реальність
c) Робот-вчителі
d) Технологія, яка дозволяє комп'ютерам вчитися і приймати рішення, які зазвичай вимагають людського інтелекту

**2. Які можливості надає ШІ для оптимізації професійної діяльності педагога?**

a) Тільки підвищення заробітної плати
b) Покращення якості навчання, індивідуалізація та підвищення продуктивності
c) Зменшення кількості робочих годин
d) Зниження важливості ролі педагога

**3. Які етичні аспекти важливі при використанні ШІ в професійній діяльності педагога?**

a) Повна відсутність етичних аспектів
b) Приватність та безпека даних, справедливість та дискримінація
c) Етика не має значення
d) Ефективність навчання

**4. Які труднощі можуть виникнути при впровадженні ШІ в професійну діяльність педагога?**

a) Тільки збільшення ефективності навчання
b) Відсутність фінансування
c) Проблеми з безпекою даних та етикою, опір педагогів, недостатня підготовка
d) Відсутність інтернет-з'єднання

**5. Які навчальні можливості надають навчальні асистенти на основі ШІ?**

a) Тільки збільшення кількості домашнього завдання
b) Індивідуалізація навчання, підтримка учнів, забезпечення навчання у будь-який час
c) Зниження якості навчання
d) Заборона використання ШІ в навчанні

**6. Які навички повинен розвивати педагог для успішного використання ШІ?**

a) Інформаційні технології та навички керування даними, спілкування та співпраця з ШІ системами

b) Лише володіння комп'ютерною грамотністю
c) Медичні знання
d) Тільки володіння предметними знаннями

**7. Як ШІ може сприяти індивідуалізації навчання учнів?**

a) Обмежує можливості індивідуалізації
b) Знижує роль педагога до мінімуму
c) Вимагає від учнів навчатися однаково
d) Надає можливість налаштовувати навчання під конкретні потреби та темп кожного учня

**8. Які переваги може мати використання ШІ для аналізу результатів навчання учнів?**

a) Тільки втрата даних
b) Швидкий доступ до аналітики та можливість удосконалення навчального процесу
c) Зменшення кількості учнів
d) Заборона аналізу результатів

**9. Який інструмент ШІ може бути використаний для створення системи, яка допомагає педагогові у розробці індивідуальних планів навчання для учнів?**

a) Штучний інтелект
b) Відеокамера
c) Папір і олівець
d) Роутер

**10. Яким чином може сприяти використання ШІ у навчальному процесі для педагогів з обмеженими ресурсами?**

a) Зменшує доступність освіти
b) Збільшує вартість освіти
c) Покращує доступ до освіти та надає можливість ефективно використовувати обмежені ресурси
d) Забороняє використання ресурсів

## ГЛОСАРІЙ КЛЮЧОВИХ СЛІВ

**Автоматизовані системи –** програми або системи, які використовують штучний інелект для взаємодії з користувачами та виконання різноманітних завдань.

**Адаптивне навчання** – це така дидактична система набуття компетентності, яка враховує індивідуальні особливості в організації навчальної діяльності здобувачів освіти, що надає їм можливість вибудувати власну освітню траєкторію, зважаючи на індивідуальний темп навчання, глибину освоєння змісту й освітні потреби.

**Адаптивні платформи** – це платформи, що налаштовують та пристосовують навчальний досвід до потреб, інтересів і здібностей кожного окремого здобувача освіти, використовуючи складні алгоритми та аналітику.

**Аналіз даних** – процес виявлення, інтерпретації та використання патернів із великих обсягів даних для отримання корисної інформації.

**Безпека даних** – заходи та практики для захисту конфіденційності, цілісності та

доступності інформації в системах зберігання та обробки даних.

**Віртуальний асистент** – це програмний агент, що може надавати персональну інформацію, виконувати завдання та послуги для окремої особи.

**Експертна система** – це інтелектуальна система, призначена для вирішення слабо формалізованих задач, на основі накопиченого в базі знань досвіду роботи експертів в проблемній області.

**Комп'ютерний зір (*англ. Computer Vision*)** – теорія та технологія створення машин, які можуть проводити виявлення, відстеження та визначення об'єктів.

**Комп'ютерні науки (*англ. Computer Science*)** – сукупність теоретичних та практичних знань, які використовують у своїй роботі фахівці в області обчислювальної техніки, програмування, інформаційних систем і технологій.

**Машинне навчання (*англ. Machine Learning*) –** галузь штучного інтелекту, що вивчає алгоритми та статистичні моделі, які дозволяють комп'ютерам самостійно навчатися і вдосконалювати свої навички без явної програмної інструкції.

**Машинний переклад –** технології автоматизованого перекладу текстів (письмових та усних) з однієї природної мови на іншу за допомогою комп'ютера; напрямок наукових досліджень, пов'язаний з побудовою систем автоматизованого перекладу.

**Модель глибокого навчання** – тип нейронної мережі, яка має багато шарів та може виконувати складні завдання, такі як обробка природної мови чи розпізнавання образів.

**Навчання без вчителя (*англ. Unsupervised Learning*)** – це парадигма машинного навчання, в якій, на відміну від керованого та напівкерованого навчання, алгоритми навчаються образів виключно з немічених даних.

**Навчання з вчителем** (***англ. Supervised learning, SL***) – парадигма машинного навчання, в якій модель тренують об`єкти входу та бажане значення виходу.

**Нейронні мережі (*англ. Neural Networks*)** – один із напрямків штучного інтелекту, мета якого змоделювати аналітичні механізми, що здійснюються людським мозком.

**Обробка природної мови (*англ. Natural Language Processing, NLP*)** – окремий технологічний напрямок в частині штучного інтелекту, який присвячений тому, як машина розуміє, аналізує та відтворює природну мову, якою людина звертається до неї.

**Персоналізоване навчання** – *це* освітній підхід, який пристосовує навчання до індивідуальних потреб кожного здобувача освіти.

**Підсилене навчання (*англ. Reinforcement Learning*)** – метод навчання, де алгоритми вчаться приймати рішення на основі досвіду та взаємодії з середовищем.

**Чат-бот (*англ. Chatbot*) –** комп'ютерна програма, розроблена на основі нейромереж та технологій машинного навчання, за допомогою якої можливо здійснювати комунікацію в аудіо- або текстовому форматі.

**Штучний інтелект (*анл. Artificial intelligence, AI*)** – розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, який швидко розвивається і зосереджений на розробці інтелектуальних машин, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту.

## ЦИФРОВА БІБЛІОТЕКА


1. Візнюк І.М., Буглай Н.М., Куцак Л.В., Поліщук А.С., Киливник В.В. Використання штучного інтелекту в освіті. Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems. 2021. Вип. 59. С. 14–22. URL: https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22
2. Гончарова І. П. Використання штучного інтелекту в професійній діяльності педагога: можливості та виклики в умовах цифрового освітнього середовища. *Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища* : Матеріали міжрегіон. науково-практ. семінару, м. Біла Церква, 27 квіт. 2023 р. 2023. С. 28–33. URL: https://lib.iitta.gov.ua/735500/1/Матеріали%20семінару.pdf#page=30.
3. Дрозд О. Цивільно-правове регулювання штучного інтелекту. *Новітні досягнення та вектори розвитку сучасної юриспруденції* : колект. монографія / ред. Т. Коломоєць. Львів-Торунь, 2021. С. 474–489. URL: https://doi.org/10.36059/978-966-397-244-2-2-2 (дата звернення: 12.08.2023)..
4. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічні та професійній освіті / Р. Островський та ін. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти* : матеріали Всеукр. науково-практ. конф., м. Київ, 29 черв. 2023 р. Київ, 2023. С. 53–56.
5. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Т. 38, № 1. С. 48–53. URL: https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007 (дата звернення: 12.08.2023).
6. Магбемена К. Можливості застосування штучного інтелекту. *«Інформаційні технології та моделювання систем»* : зб. пр. учасників Всеукр. науково-практ. конф. здобувачів вищ. освіти і молодих вчен., м. Житомир, 30 берез. 2023 р. 2023. С. 98–100. URL: http://eprints.zu.edu.ua/37557/1/Збірник_ІТтаМС_2023_друк.pdf#page=98.
7. Нікольський Ю., Пасічник В., Щербина Ю. Системи штучного інтелекту : навч. посіб. 2-ге вид. Львів : Магнолія-2006, 2015. 279 с.
8. Піжук О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. Т. 3, № 89. С. 41–46. URL: https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46 (дата звернення: 12.08.2023).
9. Пчелянський Д. П., Воінова С. А. Штучний інтелект: перспективи та тенденції розвитку. *Автоматизація технологічних і бізнес-процесів*. 2019. Т. 11, № 3. С. 59–64. URL: https://doi.org/10.15673/atbp.v11i3.1500 (дата звернення: 12.08.2023).
10. Слободяник К. В., Додонова В. І. Філософія штучного інтелекту - філософія майбутнього. *Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung* : Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΌΓΟΣ» zu den Materialien der IIinternationalen

wissenschaftlich-praktischen Konferenz, м. Zürich, 12 серп. 2022 р. 2022. С. 12–14. URL: https://doi.org/10.36074/25.12.2020.v4.03 (дата звернення: 12.08.2023).
11. Соменко Д., Трифонова О., Садовий М. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)» // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Педагогіка. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. № 1. С. 45-54. DOI : 10.25128/2415-3605.23.1.6
12. Філіпенко Л. В., Думанський О. В., Козак О. В. Академічна доброчесність в науковому та освітньому середовищі закладів освіти України: погляд крізь призму наявності штучного інтелекту. *Академічні візії*. № 19. URL: https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/380.
13. Штучний інтелект: історія виникнення та перспективи розвитку - Futurum. *Futurum*. URL: https://futurum.today/shtuchnyi-intelekt-istoriia-vynyknennia-ta-perspektyvy-rozvytku/ (дата звернення: 12.08.2023).

## 3.2. МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗП(ПТ)О: ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КУРС

### *АНОТАЦІЯ*

Електронний навчальний курс направлений на підвищення ефективності викладання з боку педагогічних працівників з метою збільшення зацікавленості здобувачів освіти під час професійно – теоретичного та професійного – практичного навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти за допомогою мобільних технологій.

Інтерактивне навчання з використанням мобільних застосунків є ефективним способом залучення здобувачів освіти до навчального процесу і поліпшення їхньої навчальної успішності. Для досягнення успіху у використанні мобільних застосунків для інтерактивного навчання, педагогічні працівники можуть використовувати різні формати інтерактивних занять, включаючи тести, групові проекти, віртуальні екскурсії та інші. Крім того, педагогічні працівники можуть використовувати мобільні застосунки для забезпечення індивідуального навчання, враховуючи потреби кожного здобувача освіти. Зокрема, використання мобільних застосунків також може допомогти учням залучитися до колективної співпраці та розвитку комунікативних навичок. Мобільні допомогти можуть допомогти освітянам спілкуватися та обговорювати матеріал, надаючи можливість для співпраці та обміну ідеями.

Сьогодні ми бачимо, що інтерес до мобільних застосунків з боку педагогічних працівників та здобувачів освіти постійно зростає. Використовуючи мобільні додатки під час навчання, зацікавленість з боку здобувачі освіти значно підвищується.

Мобільні технології можуть зробити процес навчання цікавішим, надаючи необхідну інформацію в потрібний час. Особливістю впровадження мобільних додатків в освітній процес змусить збільшити зацікавленість серед здобувачів освіти під час

вивчення навчального предмету та бути найкращим, особливо якщо, це буде якийсь конкурс або рейтинг найкращих.

Правильно підібрані мобільні застосунки дозволяють підтримувати навчання в зоні найближчого розвитку за рахунок варіативності змісту ігрових і навчальних завдань, способів і засобів їх вирішення.

Для вивчення запропоновано варіанти інтерактивних навчальних матеріалів, які були створення за допомогою мобільних додатків та впровадженні в навчальний процес з метою отримання більш якісних знань, вмінь та навичок при підготовці майбутніх конкурентоспроможних кваліфікованих робітників.

Для закріплення електронного навчального курсу педагогічним працівникам потрібно опрацювати навчальний матеріал занять, оволодіти навичками спеціального підбору мобільних додатків для створення освітнього контенту з подальшим створенням власних інтерактивних уроків та курсів за допомогою мобільних технологій.



## *1. ПРОГРАМА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ*

**Пояснювальна записка.** Електронний навчальний курс розроблений для підвищення цифрових навичок під час впровадження мобільних додатків педагогічними працівниками закладів професійної (професійно-технічно) освіти та орієнтований на ефективне використання мобільних технологій для організації освітнього процесу у дистанційній формі під час підготовки майбутнього конкурентоспроможного кваліфікованого робітника.

**Актуальність.** Електронний навчальний курс актуальний для педагогічних працівників професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки в закладах П(ПТ)О у контексті вдосконалення цифрових компетентностей під час синхронного та асинхронного навчання.

Навчання з використанням мобільних додатків є дуже актуальним в наш час, особливо з урахуванням швидкого розвитку технологій та все більшого використання мобільних пристроїв у повсякденному житті.

**Мета курсу.** Підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти при створенні інтерактивного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків. Використання мобільних застосунків може допомогти здобувачам освіти з легкістю здійснювати доступ до навчального матеріалу та здобувати знання в будь-який час і з будь-якого місця.

**Завдання курсу:**

–ознайомлення з мобільними додатками для загального використання у навчальному процесі;

–ознайомлення зі спеціальними мобільними додатками для створення інтерактивного освітнього контенту;

–ознайомлення з методикою створення освітнього контенту;

–навчити педагогічних працівників підбирати та використовувати мобільні додатки під час створення освітнього контенту;

–підвищення рівня інформаційно-методичної грамотності шляхом впровадження сучасного інтерактивного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків у професійну підготовку кваліфікованих робітників;

***Методи навчання:*** мозковий штурм, метод кейсів, рольові ігри, проектування нестандартних віртуальних ситуацій, інтерактивної дискусії тощо.

***Засоби навчання:*** електронні засоби навчання (Інтернет ресурси, мобільні додатки, телефон, планшет,порталів, електронні посібники, цифрові комплекси, комп'ютерні тести, дистанційний курс, тощо), навчально-методичні посібники, науково-популярна література, інформаційні ресурси Інтернету, освітньо-інформаційні портали тощо.

***Об'єктом вивчення*** даного курсу є мобільні технології та їх використання в освітньому процесі.

Предметом вивчення даного курсу є конкретні аспекти та ареали використання мобільних технологій у навчанні та педагогічній діяльності.



***Слухач повинен знати:*** Курсу включає ознайомлення з мобільними додатками загального використання та спеціальними для створення інтерактивного контенту. Слухачі отримають технологію створення освітнього контенту та навчаться підбирати та використовувати мобільні додатки для створення інтерактивних уроків та курсів. Метою є підвищення рівня цифрової компетентності педагогів та полегшення доступу до навчального матеріалу в будь-який час та з будь-якого місця.

**"Що будуть знати після вивчення цього курсу" може також включати:**

- здатність використовувати мобільні додатки для підвищення ефективності навчання та залучення здобувачів освіти.
- вміння створювати інтерактивний освітній контент за допомогою мобільних застосунків.
- володіння технікою вибору та використання мобільних додатків у педагогічній практиці.
- розуміння цифрових технологій як інструменту для підвищення якості освіти.

- розвиток навичок синхронного та асинхронного навчання через мобільні платформи.
-

**Слухач, після завершення курсу, повинен володіти наступними навичками та вміннями:**

***Використовувати мобільні додатки у навчальному процесі:***

- Визначати, які мобільні додатки є корисними для покращення навчання.
- Завантажувати та встановлювати мобільні додатки на різноманітних платформах.

***Створювати інтерактивний освітній контент:***

- Розробляти методику створення інтерактивних уроків та курсів.
- Вибирати підходящі мобільні додатки для створення високоякісного освітнього контенту.

***Організовувати синхронне та асинхронне навчання:***

- Планувати та проводити синхронні (в режимі реального часу) та асинхронні (з використанням записів та інтерактивних завдань) заняття.
- Використовувати мобільні додатки для організації взаємодії з учнями навіть на відстані.

***Взаємодія зі здобувачами освіти та оцінювання:***

- Створювати та використовувати інтерактивні завдання, тести та групові проекти для залучення здобувачів освіти.
- Оцінювати навчальний прогрес за допомогою мобільних додатків та платформ.

***Цифрова грамотність:***

- Розуміти основні принципи цифрових технологій та їх вплив на освіту.
- Вміти користуватися цифровими інструментами для підвищення ефективності в навчанні.

***Безпека та конфіденційність:***

- Розуміти принципи безпеки використання мобільних додатків у навчанні.
- Забезпечувати конфіденційність освітніх матеріалів та персональних даних.

**Слухач, після завершення курсу, повинен розуміти наступне:**

***Роль мобільних технологій в сучасній освіті:***

- Розуміти важливість та вплив мобільних додатків на навчальний процес.
- Усвідомлювати переваги та виклики, пов'язані зі використанням мобільних технологій.

***Інтерактивні методи викладання:***

- Розуміти ефективність інтерактивних методів навчання за допомогою мобільних додатків.
- Усвідомлювати вплив інтерактивного навчання на залучення та мотивацію здобувачів освіти.

***Необхідність цифрової грамотності:***

- Розуміти важливість цифрової грамотності для успішного використання мобільних додатків.
- Усвідомлювати вплив цифрових технологій на сучасне суспільство та ринок праці.

***Аспекти безпеки та приватності:***

- Усвідомлювати важливість заходів безпеки при використанні мобільних додатків у навчанні.
- Розуміти значення захисту особистої інформації та конфіденційності.

***Роль педагога в організації навчального процесу:***

- Усвідомлювати роль педагога у впровадженні та використанні мобільних технологій.
- Розуміти, як педагоги можуть створювати ефективні освітні матеріали та організовувати навчання за допомогою мобільних додатків.

***Зміни в освітньому процесі:***

- Усвідомлювати зміни, які приносить використання мобільних технологій в освіті.
- Розуміти важливість постійного оновлення навчальних практик та пристосування до нових технологічних можливостей.

Електронний курс розраховано на 8 год., із яких 2 години – лекція, 4 год. – семінарські заняття, 2 год. – самостійна робота слухача.

Курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною).

**Навчально-методичне забезпечення**. Курс представлено науково-методичними матеріалами (лекція, семінарські заняття, завдання до самостійної роботи, тести) і списком рекомендованих джерел до тематики електронного курсу.

## *2. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ*

| **Профіль електронного курсу «МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗП(ПТ)О»** | |
|---|---|
| **Обсяг курсу** | 0,3 ЄКТС кредиту<br>На опанування матеріалів електронного курсу передбачено 8 академічних годин, що відповідає 0,3 ЄКТС кредиту |
| **Рівень програми** | Безперервний професійний розвиток фахівців шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти |
| **А** | **Мета** |

| | | |
|---|---|---|
| | Підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти при створенні інтерактивного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків. | |
| **B** | **Характеристика типової програми** | |
| 1. | Функціональна спрямованість | Розвиток умінь та навичок освітнього процесу у ЗП(ПТ)О із застосуванням сучасного освітнього контенту, який створений за допомогою мобільних додатків. |
| 2. | Фокус Типової програми | Програма зорієнтована на безперервний професійний розвиток педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, здатних до сучасних форм організації освітнього процесу у ЗП(ПТ)О із застосуванням мобільних додатків. |
| 3. | Орієнтація Типової програми | Типова програма електронного курсу орієнтовна на розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти |
| 4. | Особливості типової програми | Типова програма електронного курсу орієнтована на розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, які володіють широким спектром професійних навичок і компетенцій для успішного виконання своїх професійних функцій.<br>Особливості електронного курсу:<br>- Підвищення рівня роботи з мобільними додатками для загального використання у навчальному процесі;<br>- Використання спеціальних мобільних додатків для створення у навчальному процесі<br>- Створення сучасного інтерактивного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків;<br>- Навчання завершується відповідним видом контролю за кожною темою (питання та завдання для самостійної роботи). |
| 5. | Цільова група | Електронний курс розроблено для підвищення кваліфікації викладачів та майстрів виробничого навчання ЗП(ПТ)О. |
| **C** | **Професійні вимоги (компетенції) і продовження навчання** | |
| 1. | Професійні вимоги (компетенції) | Визначає посадова інструкція фахівця |
| 2. | Продовження навчання | Типова програма передбачає можливість подальшого розширення та поглиблення знань, |

| | | |
|---|---|---|
| | | умінь, навичок педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в системі неформальної та інформальної освіти. |
| **D** | **Стиль і методика навчання** | |
| 1. | Підходи до викладання і навчання | Розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у процесі їх практичного застосування, оновлення і поповнення професійних знань.<br>Навчання проходить за різними моделями (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною) із використанням компетентнісного, андрагогічного, особистісно-орієнтованого, діяльнсного підходів та інноваційних технологій навчання: інтерактивних, практичних завдань, тестів тощо. |
| 2. | Система оцінювання | Результати навчання за Типовою програмою оцінюються (зараховано/ не зараховано) на основі: підготовки відповідей на проблемно-пошукові питання, виконання завдань самостійної роботи, виконання практичних завдань. |
| **E** | **Програмні компетентності** | |
| 1. | Інтегральна компетентність | здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері професійної діяльності або в процесі навчання, що передбачає проведення дослідження, використання теорій і методів менеджменту, педагогіки і психології на практиці. |
| 2. | Загальні компетентності<br>*Освітологічна* | - здатність здійснювати календарно-тематичне планування змісту навчальних дисциплін, планувати навчальні заняття, самостійну та індивідуальну роботу;<br>- здатність добирати доцільні методи, форми, засоби, технології навчання, виховання і розвитку здобувачів освіти;<br>- здатність застосовувати новітні форми, методи, прийоми та засоби навчання, інноваційні педагогічні технології;<br>- здатність оволодіти інноваційним педагогічним досвідом, застосовувати та поширювати його. |
| 3. | Спеціальні (фахові) компетентності | ***цифрова компетентність***<br>- здатність адаптуватися до умов освітнього середовища; |

| | | |
|---|---|---|
| | | - здатність активно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, вебсервіси, застосунки процесі онлайн навчання;<br>- здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися;<br>- здатність виконувати звичні професійні дії ефективнішим способом; |
| **F** | **Програмні результати навчання** | |
| 1. | Знання і розуміння | - сутність та зміст мобільних-технології;<br>- види інтерактивних планів -уроків;<br>- види інтерактивних план – конспектів уроків;<br>- види інтерактивних мап;<br>- види презентацій освітніх продуктів |
| 2. | Розвинені вміння | - аналізувати зміст навчального матеріалу мобільних продуктів з метою використання у освітньому процесі;<br>- проектувати та впроваджувати різні мобільні додатки за своїм професійним напрямком ;<br>- використовувати інформаційно-цифрові технології для організації занять з використанням інтерактивних курсів |
| 3. | Диспозиції (цінності, ставлення) | - необхідність, доцільність та можливість застосування інноваційних технологій навчання у професійній підготовці кваліфікованих робітників;<br>- важливість підвищення якості освітнього процесу у ЗП(ПТ)О шляхом впровадження спеціальних мобільних додатків в освітній процес |
| **Ключові слова**<br>Мобільні застосунки, мобільна операційна система, смартфон, мобільний пристрій, контент, цифрова освіта, сервіси, освітній продукт, здобувач освіти, інтерактивне навчання, електронний навчальний курс | | |

## *3.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИКЛАДУ ТА ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ*

| **Тематичний план** | Форми роботи, кількість годин | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Усього годин | Лекції | Семінарські заняття | Самостійна робота | Кількість годин | Вид контролю |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | контрол ю | |
| **Тема 1.** Мобільні додатки для загального використання у навчальному процесі | 2 | 2 | | | | |
| **Тема 2.** Мобільні додатки для спеціального використання у навчальному процесі | 2 | | 2 | | | |
| **Тема 3.** Технологія створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків | 2 | | 2 | | | |
| **Самостійна робота.** Створення власного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків | 2 | | | 2 | | |
| **Модульний контроль.** | | | | | | |
| Разом | **8** | **2** | **4** | **2** | | |

## ЗМІСТ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ЗА ТЕМАМИ

### Тема 1: Мобільні додатки для загального використання у навчальному процесі

Загальна інформація про мобільні застосунки. Інфографіка ЕНК. Класифікація мобільних додатків за функціями. Класифікація мобільних додатків за встановленням на девайси. Класифікація мобільних операційних систем. Мобільні додатки для комунікації зі здобувачами освіти. Основні хмарні сервіси та мобільне програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами освіти.

### Тема 2: Мобільні додатки для спеціального використання у навчальному процесі

Приклади мобільних додатків за напрямком професійної діяльності WeldConnect, Welducation Basic, Shapr-3D. Приклади мобільних додатків для планування та створення контенту, GoodNotes. Notability, Nebo: нотатки до PDF, iMovie. Мобільний додаток міжнародного

посвідчення освітянина ISIC. Мобільні додатки для створення квесту, GPS Камера 55, генератор QR-код Google.

**Тема 3: Технологія створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків.**

Технологія створення освітнього контенту, курси опанування цифрових інструментів, приклади створення освітнього контенту, YouTube канал, приклади інтерактивного практичного простору. Створення інтерактивної карти для використання мобільних додатків в освітньому процесі: етапи створення інтерактивної карти "WeldConnect".Сінергія мобільних застосунків при викладанні навчальних матеріалів. Етапи створення технологічної інструкції зі зварювання WPS WELDING PROCEDURE SPECIFICATION.

**Тема 4: Створення власного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків.**

Консолідація всіх набутих знань та вмінь для створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків. Закріплення слухачами користування мобільними додатками, з якими ознайомилися протягом курсу занять. Оцінювання розвитку власних цифрових компетентностей та планування подальшого розвитку власного інтерактивного контенту. Рефлексія над тим, що вдалося засвоїти та планування подальших кроків щодо: а) використання застосунків на своїх уроках; б) покращення власної цифрової компетентності.

**План лекції**

**Тема 1. Мобільні додатки для загального використання у навчальному процесі**

1.Приклади мобільних додатків за напрямком професійної діяльності
1.1. Загальна інформація про мобільні застосунки
1.2. Інфографіка ЕНК
1.3. Класифікація мобільних додатків за функціями
1.4. Класифікація мобільних додатків за встановленням на девайси
1.5. Класифікація мобільних операційних систем
1.6. Мобільні додатки для комунікації зі здобувачами освіти
1.7. Основні хмарні сервіси та мобільне програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами освіти

**План семінарського заняття**

**Тема 2. Мобільні додатки для спеціального використання у навчальному процесі**

1.Приклади мобільних додатків за напрямком професійної діяльності
1.1. WeldConnect
1.2. Welducation Basic
1.3. Shapr-3D
2.Приклади мобільних додатків для планування та створення
2.1. GoodNotes 5
2.2. Notability
2.3. Nebo: нотатки до PDF
2.4. iMovie
3. Мобільний додаток міжнародного посвідчення освітянина
3.1. ISIC
4. Мобільні додатки для створення квесту
4.1. GPS Камера 55
4.2. Генератор QR-код Google

**План семінарського заняття**

**Тема 3. Технологія створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків.**

1. Технологія створення освітнього контенту
1.1. Курси
1.2. Опанування цифрових інструментів
1.3. Приклади створення освітнього контенту
1.4.YouTube канал
1.5. Приклади інтерактивного практичного простору
2. Створення інтерактивної карти для використання мобільних додатків в освітньому процесі
2.1. Етапи створення інтерактивної карти "WeldConnect"
3. Сінергія мобільних застосунків при викладанні навчальних матеріалів
3.1. Етапи створення технологічної інструкції зі зварювання WPS WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

**Самостійна робота**
**Створення власного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків. (2 год)**

Завдання для самостійної роботи

1. Підготовити перелік мобільних додатків, які пов’язані з вашим предметом викладання.

2. Створити план-конспект лекції з елементами використання мобільних додатків.

3. Зробити відео запис план-конспекту уроку з елементами використання мобільних додатків.

4. План-конспекту уроку завантажити до хмарного середовища. Підготуйте посилання на файл та QR-код.

5. Запис лекції завантажте до вашого YouTube каналу. Надайте посилання.

Матеріали підготуйте у вигляді онлайн презентації. Посилання на презентацію прикріпить до завдання в Microsoft Teams.

## *4.ТЕОРЕТИЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ*
## ПЛАН ЛЕКЦІЙ

### Тема 1. Мобільні додатки для загального використання у навчальному процесі.

ЗМІСТ

1.1. Загальна інформація про мобільні застосунки.
1.2. Інфографіка ЕНК.
1.3. Класифікація мобільних додатків за функціями.
1.4. Класифікація мобільних додатків за встановленням на девайси.
1.5. Класифікація мобільних операційних систем.
1.6. Мобільні додатки для комунікації зі здобувачами освіти.
1.7. Основні хмарні сервіси та мобільне програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами освіти.

**Мета лекції** - ознайомити слухачів з використанням мобільних додатків у навчальному процесі, надати приклади за напрямком професійної діяльності, визначити класифікації за функціями та встановленням, а також розглянути їхню роль у комунікації та взаємодії зі здобувачами освіти.



**Завдання лекції:**

Аналіз та обговорення прикладів мобільних додатків для загального використання.

Створення коротких презентацій інфографіки, яка відображає основні поняття про мобільні додатки.



Групова дискусія щодо переваг та недоліків використання мобільних додатків у навчальних процесах.

**Результати:**

Учасники повинні мати чітке розуміння важливості та можливостей використання мобільних додатків у навчанні та бути здатними аналізувати їхні застосування для загального використання.

***Дидактичні функції заняття***

**Навчальна функція:**

Забезпечення здобувачів новими знаннями та навичками з використання мобільних додатків у навчанні.

Передача та узагальнення інформації щодо класифікацій мобільних додатків та їх використання за напрямками професійної діяльності.

**Професійна функція:**

Сприяння розвитку професійних навичок, пов'язаних із застосуванням мобільних технологій в освітньому процесі.

Викладання прикладів використання мобільних додатків у різних сферах професійної діяльності.

**Комунікативна функція:**

Сприяння взаємодії між викладачем і слухачами через обговорення та відповіді на питання.

Збудження обміну ідеями та досвідом учасників заняття.

**Контролююча функція:**

Визначення рівня розуміння матеріалу через практичні вправи та тести.

Контроль за вивченням основних класифікацій та їхнім застосуванням у різних відомостях.

**Питання для самоконтролю**

- Які класифікації мобільних додатків ви знаєте за функціями?
- Назвіть приклади мобільних додатків, які використовуються у вашій професійній галузі.



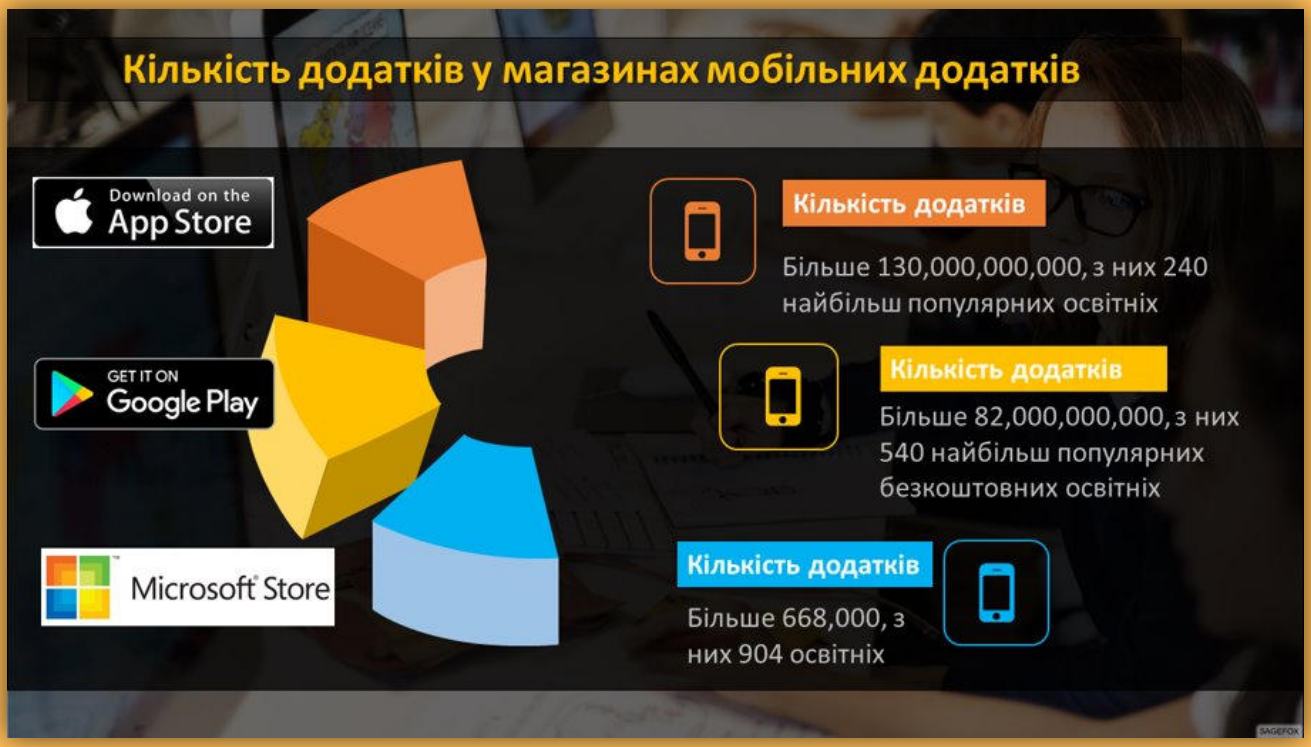
- Які основні хмарні сервіси ви вважаєте важливими для взаємодії зі здобувачами освіти?
- Як мобільні додатки можуть поліпшити комунікацію зі здобувачами освіти?
- Як можна класифікувати мобільні додатки за їхнім встановленням на пристрої?
- Які переваги та виклики можуть виникнути при використанні мобільних додатків у навчанні?
- Як викладач може забезпечити індивідуальне навчання здобувачів освіти за допомогою мобільних застосунків?
- Яким чином мобільні технології можуть поліпшити якість освіти в дистанційному форматі?
- Які аспекти використання мобільних додатків ви вважаєте найбільш важливими для ефективного навчання?

**Тема 1. Мобільні додатки для загального використання у навчальному процесі.**

1.1. Загальна інформація про мобільні застосунки




Зображення 1.1. Переваги мобільного навчання




Зображення 1.2. Кількість додатків у магазинах мобільних додатків

## 1.2. Інфографіка електронного навчального курсу



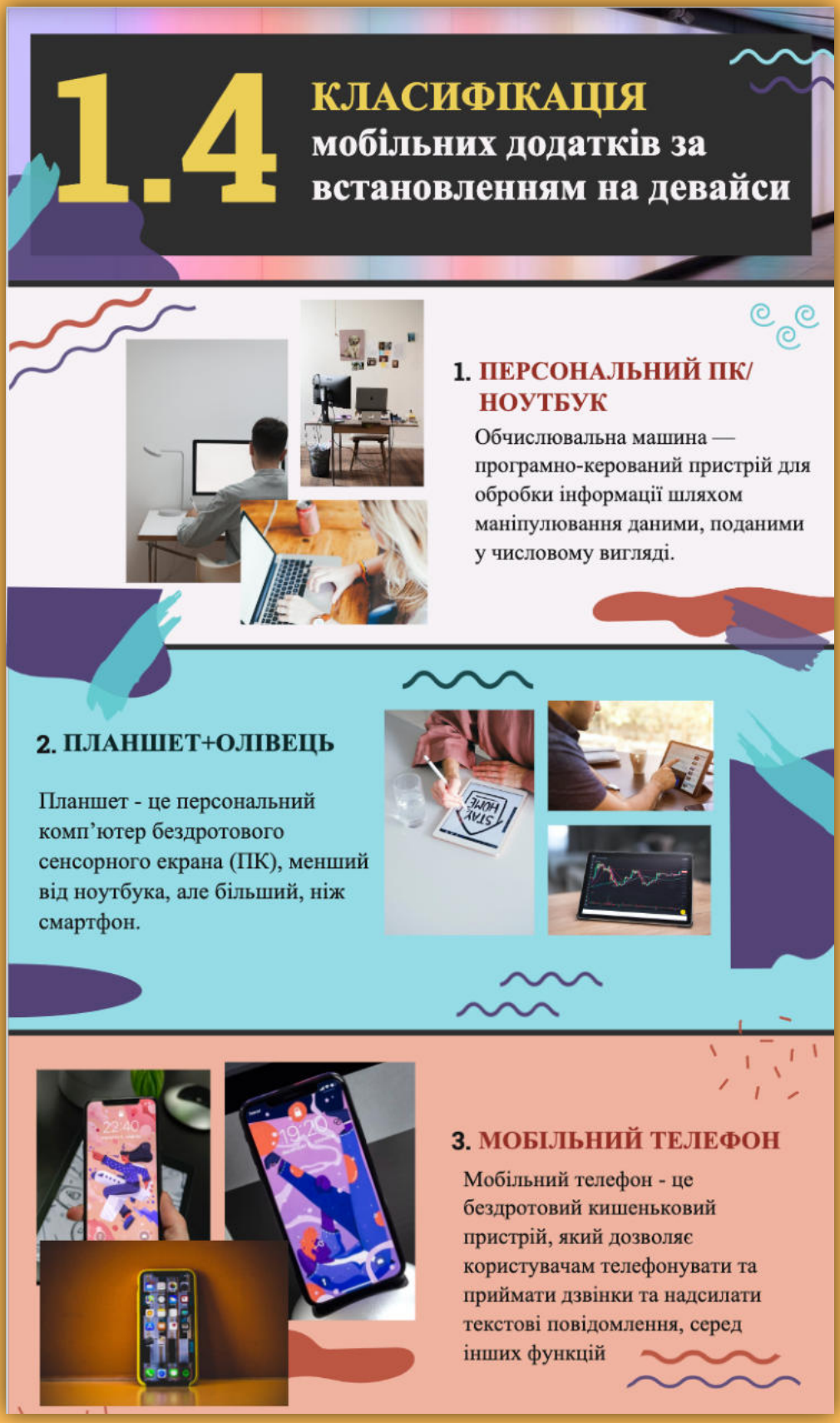

Схема 1.2.1. Інфографіка ЕНК

## 1.3. Класифікація мобільних додатків за функціями




Схема 1.3.1. Класифікація мобільних додатків за функціями

## 1.4. Класифікація мобільних додатків за встановленням на девайси




Зображення 1.4.1. Класифікація мобільних додатків за встановленням на девайси

## 1.5. Класифікація мобільних операційних систем

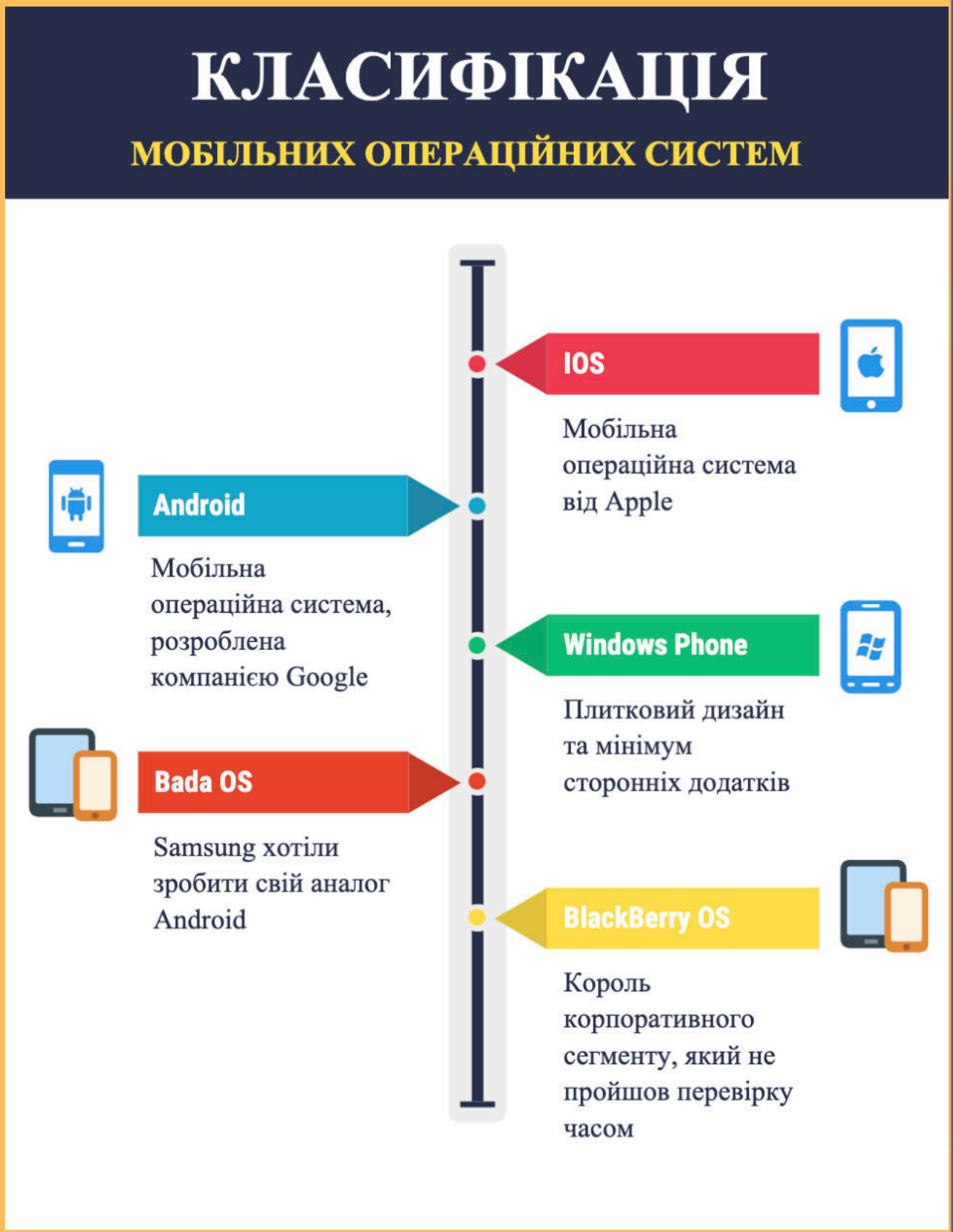



Схема 1.5.1. Класифікація мобільних операційних систем

## 1.6. Мобільні додатки для комунікації зі здобувачами освіти




Мобільні операційні системи





Instagram-це соціальна мережа, користуватися якою можна безкоштовно. We ресурс, що являє собою функціональне додаток. При відносній простоті відкриває перед людьми багато опцій





Facebook-це веб-сайт соціальних мереж, де користувачі можуть залишати коментарі, ділитися фотографіями та розміщувати посилання на новини чи інший цікавий вміст в Інтернеті, спілкуватися в прямому ефірі та переглядати короткі відео. Спільний вміст може бути загальнодоступним, або ним можна ділитися лише серед вибраної групи друзів чи сім'ї, або з однією особою.






Використання педагогічними працівниками Instagram та Facebook

Розгляд актуальності використання соціальних мереж у навчальному процесі.

Блог педагога – засіб навчання та комунікації зі здобувачами освіти.

Огляд можливостей соціальних мереж.

Як створити якісний контент?




Схема 1. Інтелектуальна схема особистості педагогічного працівника

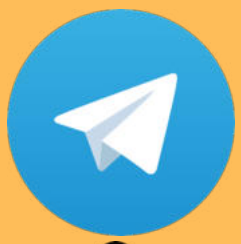



Схема 2. Створення блогу педагогічного працівника

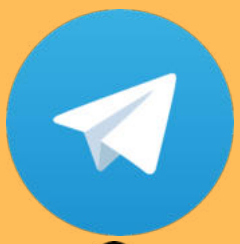



Мобільні операційні системи





**Telegram**-це мобільний додаток для обміну повідомленнями/ е захищений месенджер, іншими словами, встановивши програму Telegram, ви можете захистити свої діалоги від перегляду іншими людьми. Ви можете завантажити Telegram для Android, iOS або Windows.





**Viber**-це мобільний додаток, що дозволяє дзвонити і відправляти текстові повідомлення іншим користувачам цього месенджера безкоштовно. Користуватися ним можна через wifi або мобільний інтернет. Вайбер відрізняється досить високою якістю звуку. Ніяких обмежень на кількість відправлених або отриманих повідомлень, а також на тривалість розмов немає.





**WhatsApp Messenger**-це безкоштовний додаток для обміну повідомленнями для Android та інших смартфонів. Для обміну повідомленнями й здійснення дзвінків у WhatsApp використовується інтернет-з'єднання телефона Використовуйте WhatsApp замість SMS, щоб обмінюватися з друзями й рідними не лише повідомленнями, а й дзвінками, фото, відео, документами та голосовими повідомленнями.

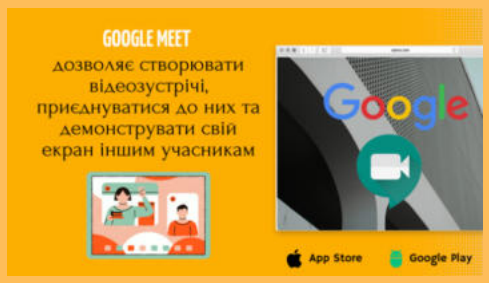


Мобільні операційні системи

**Zoom** — програма для організації відеоконференцій, розроблена компанією Zoom Video Communications. Вона надає сервіс відеотелефонії, який дозволяє підключати одночасно до 100 пристроїв безкоштовно, з 40-хвилинним обмеженням для безкоштовних акаунтів.




**Google Meet** — дозволяє створювати відеозустрічі, приєднуватися до них та демонструвати свій екран іншим учасникам.



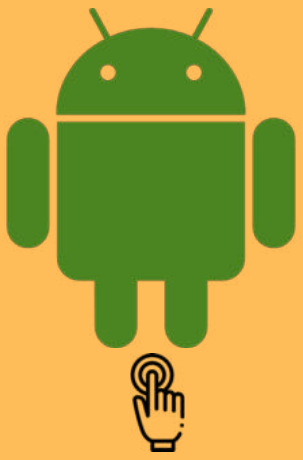

**Skype** - це програма, що дозволяє спілкуватися через мережу Інтернет зі своїми колегами, друзями, родичами по всьому світу.




## 1.7. Основні хмарні сервіси та мобільне програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами освіти.




**Microsoft 365** – це передплатна служба, яка дає змогу завжди мати найновіші сучасні засоби для підвищення продуктивності від корпорації Майкрософт. Існують Microsoft 365 плани домашнього та особистого використання, а також для малого та середнього бізнесу, великих підприємств, шкіл та некомерційних організацій.



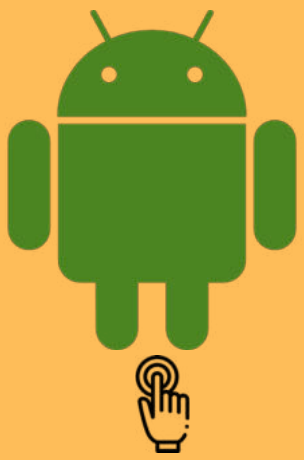



# Продукти

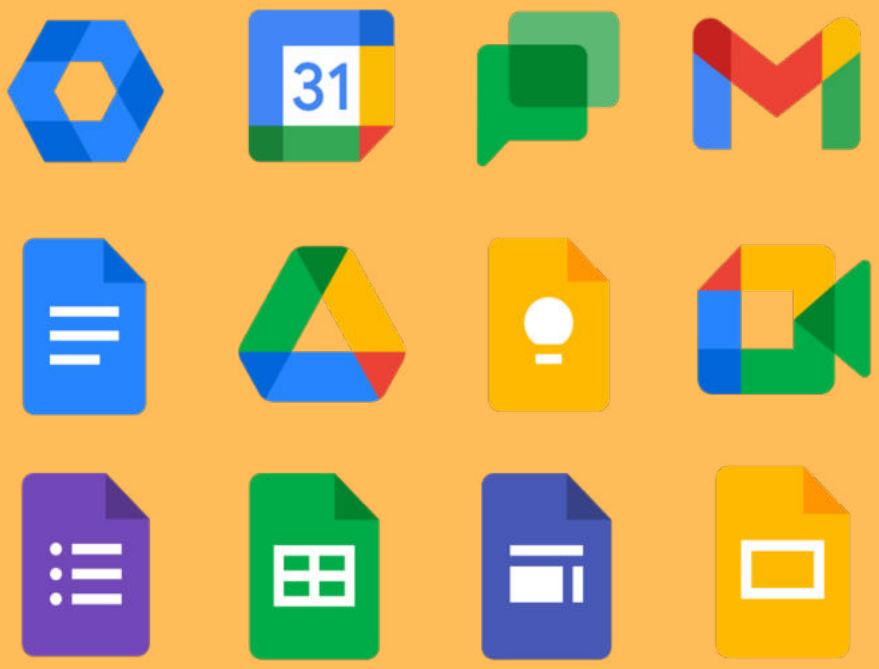
Google




**Google Workspace** — набір хмарних сервісів, які надає Google для інших підприємств і груп людей. Google Workspace дозволяє іншим компаніям інтегрувати власне доменне ім'я з деякими продуктами Google



Google Workspace



## *5.ПРАКТИЧНІ/СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ*

### Тема 1. Мобільні додатки для спеціального використання у навчальному процесі

**ЗМІСТ**

**1.Приклади мобільних додатків за напрямком професійної діяльності**

1.1. WeldConnect

1.2. Welducation Basic

1.3. Shapr-3D

**2.Приклади мобільних додатків для планування та створення контенту**

2.1. GoodNotes 5

2.2. Notability

2.3. Nebo: нотатки до PDF

2.4. iMovie

**3. Мобільний додаток міжнародного посвідчення освітянина**

3.1. ISIC

**4. Мобільні додатки для створення квесту**

4.1. GPS Камера 55

4.2. Генератор QR-код Google



**Мета семінарського заняття:** Надати учасникам огляд та практичні навички використання спеціальних мобільних додатків у навчальному процесі за напрямком професійної діяльності. Розглянути приклади додатків для здобуття практичних навичок, планування, створення, отримання міжнародного посвідчення та організації квестів.

**Завдання семінару:**

Приклади мобільних додатків за напрямком професійної діяльності.

- Огляд WeldConnect, Welducation Basic, Shapr-3D.
- Демонстрація основних можливостей та використання у практиці.
- Приклади мобільних додатків для планування та створення.



Розгляд GoodNotes 5, Notability, Nebo: нотатки до PDF, iMovie.

- Вивчення функцій та призначення кожного додатка.
- Мобільний додаток міжнародного посвідчення освітянина.

Представлення та використання ISIC для отримання додаткових освітніх можливостей.

Мобільні додатки для створення квесту.

- Обговорення GPS Камера 55, Генератор QR-код Google.
- Розробка та тестування кількох етапів квесту за допомогою додатків.

**План проведення:**

Вступна частина: представлення теми та мети заняття.

- Розділ 1: Огляд та практичний аналіз прикладів додатків для професійної діяльності.
- Розділ 2: Розгляд та порівняння додатків для планування та створення.
- Розділ 3: Вивчення та використання мобільного додатка міжнародного посвідчення освітянина.
- Розділ 4: Розробка та тестування етапів квесту з використанням мобільних додатків.
- Підсумкова частина: обговорення вражень, висновків та можливих застосувань отриманих знань.

**Результати:** Слухачі повинні володіти практичними навичками використання спеціальних мобільних додатків у своїй професійній сфері, а також знати, як створювати та впроваджувати квести в навчальний процес за допомогою мобільних технологій.

**Дидактичні функції заняття:**

**Навчальна функція:**

Забезпечення засвоєння учасниками нових знань щодо використання спеціальних мобільних додатків у навчальному процесі та їх практичного застосування в професійній діяльності.

**Професійна функція:**

Розвиток практичних навичок використання мобільних додатків за напрямком професійної діяльності, ознайомлення з прикладами додатків, які полегшують вирішення професійних завдань.

**Комунікативна функція:**

Створення сприятливого середовища для обміну досвідом та ідеями між учасниками. Проведення дискусій, обговорень та групових вправ для підтримки комунікації та взаємодії.

**Контролююча функція:**

Оцінка рівня засвоєння матеріалу учасниками за допомогою практичних завдань, відповідей на питання та участі в обговореннях. Визначення ефективності засвоєння навчального матеріалу.

**Питання для обговорення**

- Які конкретні завдання ви можете вирішити за допомогою мобільних додатків у вашій професійній діяльності?
- Які переваги та недоліки ви бачите в застосуванні мобільних додатків для навчання та розвитку?
- Які зміни ви помічаєте у своєму навчальному процесі після використання мобільних додатків?
- Які мобільні додатки ви вже використовуєте для комунікації зі здобувачами освіти та чому саме ці?

- Які конкретні можливості пропонують основні хмарні сервіси та мобільне програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами освіти?
- Як ви використовуєте мобільні додатки для створення інтерактивного освітнього контенту?
- Як мобільні технології впливають на рівень зацікавленості та активність здобувачів освіти у вашому закладі?
- Які проблеми виникають при використанні мобільних додатків у процесі навчання, і як їх можна вирішити?
- Які мобільні додатки ви порекомендували б іншим педагогам для покращення навчального процесу?

**Практичне завдання:**

- Виберіть мобільний додаток, який вам здається корисним для вашої професійної діяльності або для навчання здобувачів освіти.
- Напишіть короткий огляд обраного додатка, зазначте його основні функції та переваги.
- Розробіть конкретний сценарій використання цього додатка в вашій професійній або навчальній сфері.
- Поділіться своїм досвідом з колегами або співробітниками, проведіть коротку презентацію чи обговорення на цю тему.
- Збережіть отримані враження та фідбек щодо використання мобільного додатка та результатів його впливу на вашу діяльність.

**Проблемно - пошукове завдання**

- Визначте актуальну проблему в вашій професійній або освітній сфері, яку можна вирішити за допомогою мобільних додатків.
- Здійсніть аналіз існуючих мобільних додатків, спрямованих на розв'язання подібних проблем.
- Виберіть найбільш оптимальний додаток чи комбінацію додатків для вирішення визначеної проблеми.



- Розробіть план впровадження обраного рішення, включаючи процес навчання користувачів та можливі труднощі.
- Поділіться своїм вибором та планом впровадження з колегами чи співробітниками, запропонуйте їм приєднатися до реалізації цього рішення.
- Спостерігайте за результатами впровадження, збирайте відгуки та аналізуйте ефективність обраного мобільного рішення для розв'язання проблеми.

**Питання для самоконтролю**

- Які загальні характеристики мобільних додатків були розглянуті під час лекції?
- Які класифікації мобільних додатків були представлені?
- Як мобільні додатки можуть сприяти комунікації зі здобувачами освіти?

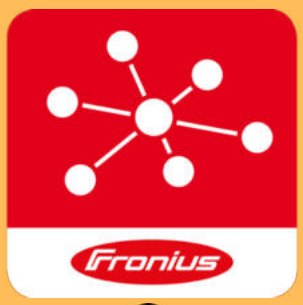
- Які основні хмарні сервіси та мобільне програмне забезпечення використовуються для взаємодії зі здобувачами освіти?
- Наведіть приклади мобільних додатків за напрямком вашої професійної діяльності.
- Які завдання були визначені для семінарського заняття щодо використання спеціальних мобільних додатків?
- Назвіть приклади мобільних додатків для планування та створення.
- Які мобільні додатки використовуються для створення квесту?
- Як можна використовувати мобільні додатки для вирішення педагогічних завдань?
- Які функції ви вважаєте ключовими при виборі мобільного додатку для власного професійного використання?

***Матеріал для опрацювання***

**1.Приклади мобільних додатків за напрямком професійної діяльності**

1.1. Мобільний додаток «WeldConnect»



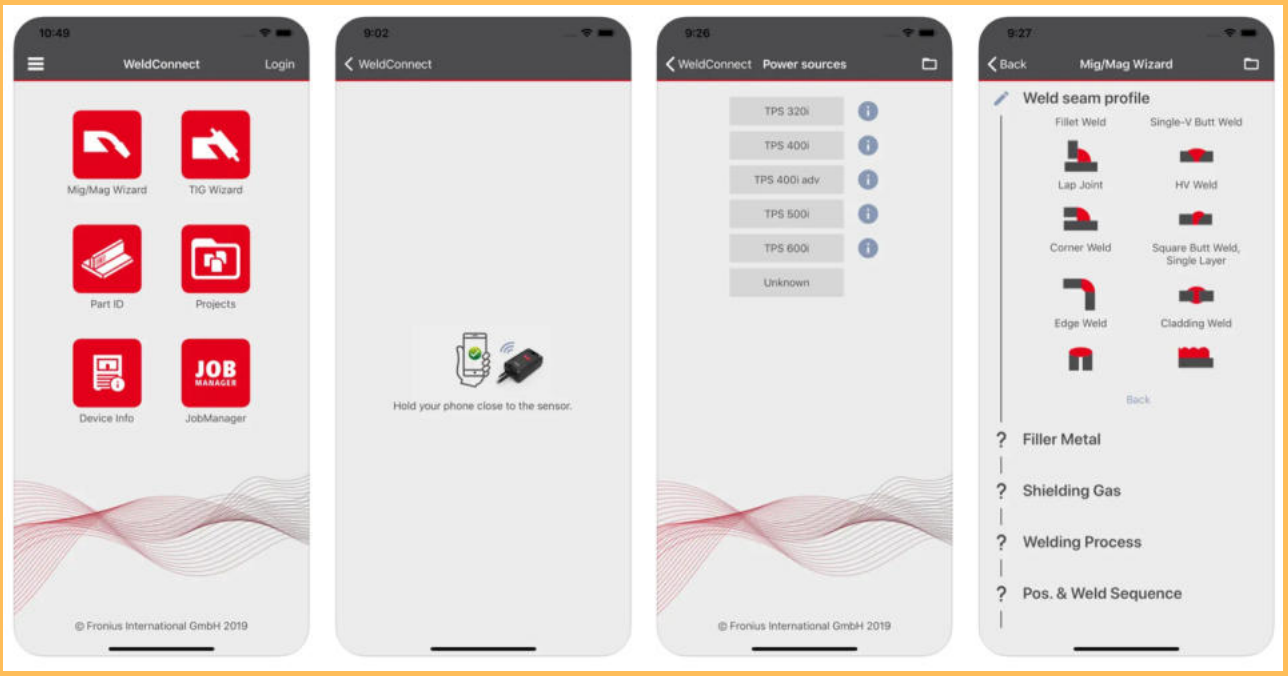



Мобільний додаток для зварювання WeldConnect від Fronius пропонує вам безліч варіантів функціонального використання та забезпечує бездротову взаємодію з поточним поколінням систем Fronius; її інтерфейс доступний багатьма мовами. Інтелектуальні майстри для зварювання MIG/MAG і TIG швидко та легко підкажуть вам правильні вихідні параметри для зварювального рішення. Використовуючи цю програму разом з JobManager, ви з мобільного пристрою зможете швидко створювати, переносити задані значення зварювальної установки й керувати ними. Програму також можна використовувати для блокування та розблокування зварювальних систем без ключа (тобто, без картки NFC). Ви можете з легкістю переглядати інформацію про зварювальні системи, підключені до програми.








Варіант оформлення освітнього інтерактивного контенту за допомогою мобільного додатку WeldConnect.

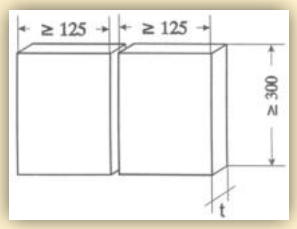
## Інтелектуальний майстер для швидкого підбору параметрів режиму зварювання
## Fronius Weldconnect



**Завдання №135-1,0-W01-P-PA-10**

**Розміри пластини**

ширина- 300
довжина-125
товщина -10

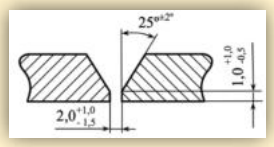


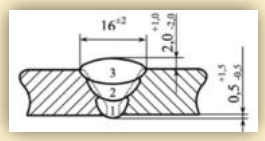

**Рівень кваліфікації зварника**

EN ISO 9606-1 135 P
BW W01 t8 PA ss nb

pWPS

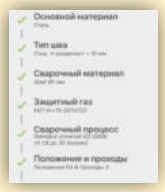
**Інформація про ескіз зварного з'єднання**

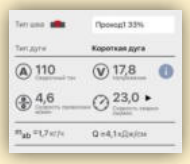



**Посилання** **Додаток Fronius Weldconnect** **Посилання**

**Результати налаштувань**






1 прохід




2 прохід




3 прохід

Відео інструкція з користування додатком Weldconnect - тут

**Welding technology by Andrii Herevenko**

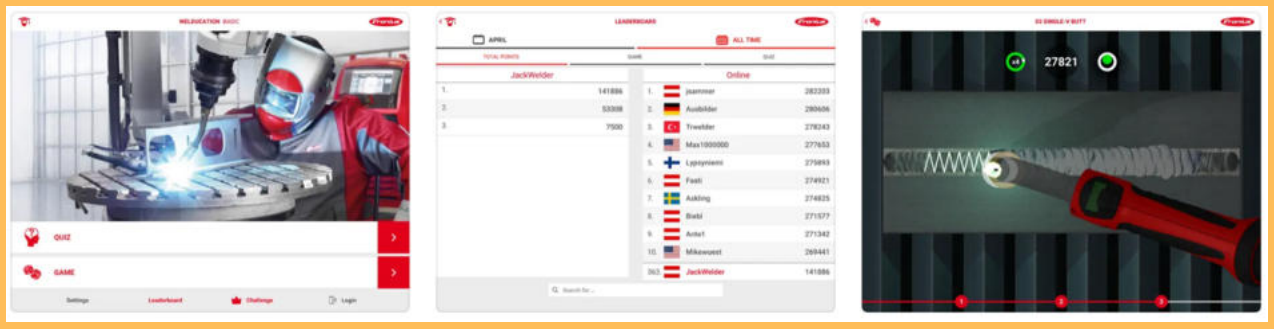
Інтелектуальний
майстер для швидкого

підбору параметрів режиму зварювання див. [тут]

Параметри та режими зварювання 135/MAG/GMAW Fronius Weldconnect див. [тут]

## 1.2.Мобільний додаток «Welducation Basic»

Ця безкоштовний мобільний додаток для смартфонів і планшетів, яка надає інформацію про зварювання. Вікторина допомагає досягти теоретичних знань, а за допомогою гри зі зварювання практично тренуються практичні навички. Потім можна порівняти результати цих інтерактивних знань зі зварювання на міжнародному рівні з іншими користувачами додатка за допомогою рейтингового списку.



Варіант оформлення освітнього інтерактивного контенту за допомогою мобільного додатку Welducation Basic.

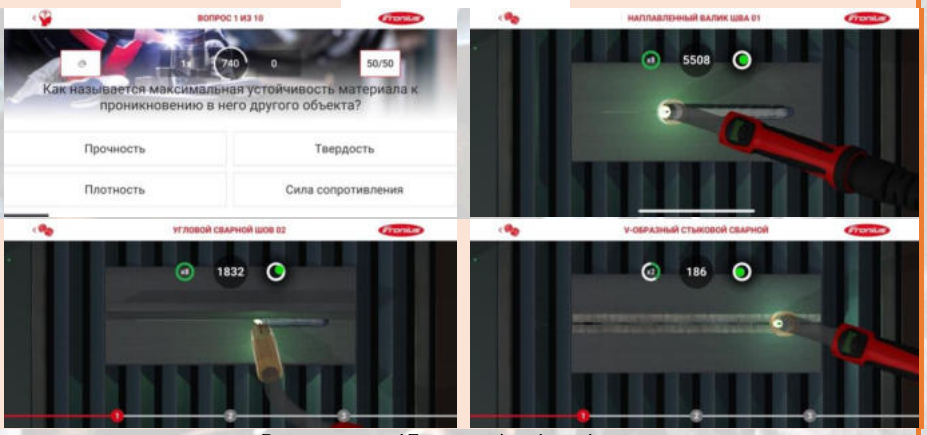
## Конкурс найкращого віртуального зварника

*«Визнач свої віртуальні знання та вміння в галузі зварювання*
*«Стань найкращим у світі»*

**Fronius Welducation Basic**



**Додаток на телефон або планшет**




**Результати участі Геревенко Андрія у світовому "WELDUCATION CHALLENGE 2021"**

**Підвищуй свій рейтинг**




**Приймай участь**

WELDUCATION CHALLENGE

**Відео інструкція з користування додатком Welducation Basic** див. тут

**Welding technology by Andrii Herevenko**

Конкурс найкращого віртуального зварника див. тут

Конкурс віртуального зварювання від Fronius Weldconnect (135/MAG/GMAW) див. тут

1.3.Shapr-3D

**Shapr3D** — це зручна у використанні програма для проектування, сумісна з усім основним настільним ПЗ САПР, що дозволяє імпортувати проекти та експортувати роботу безпосередньо в інструменти візуалізації, виробництва або створення креслень.

МАРШРУТНА КАРТА ЗНАЙОМСТВА З ПРОГРАМОЮ **SHAPR 3D**

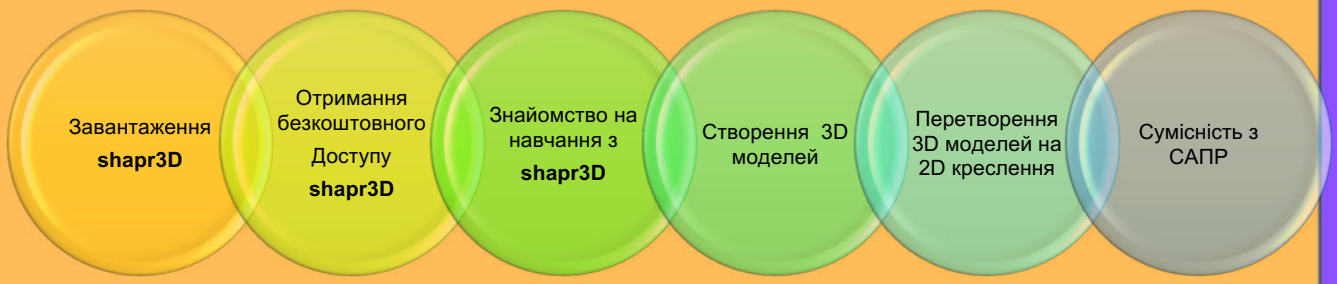
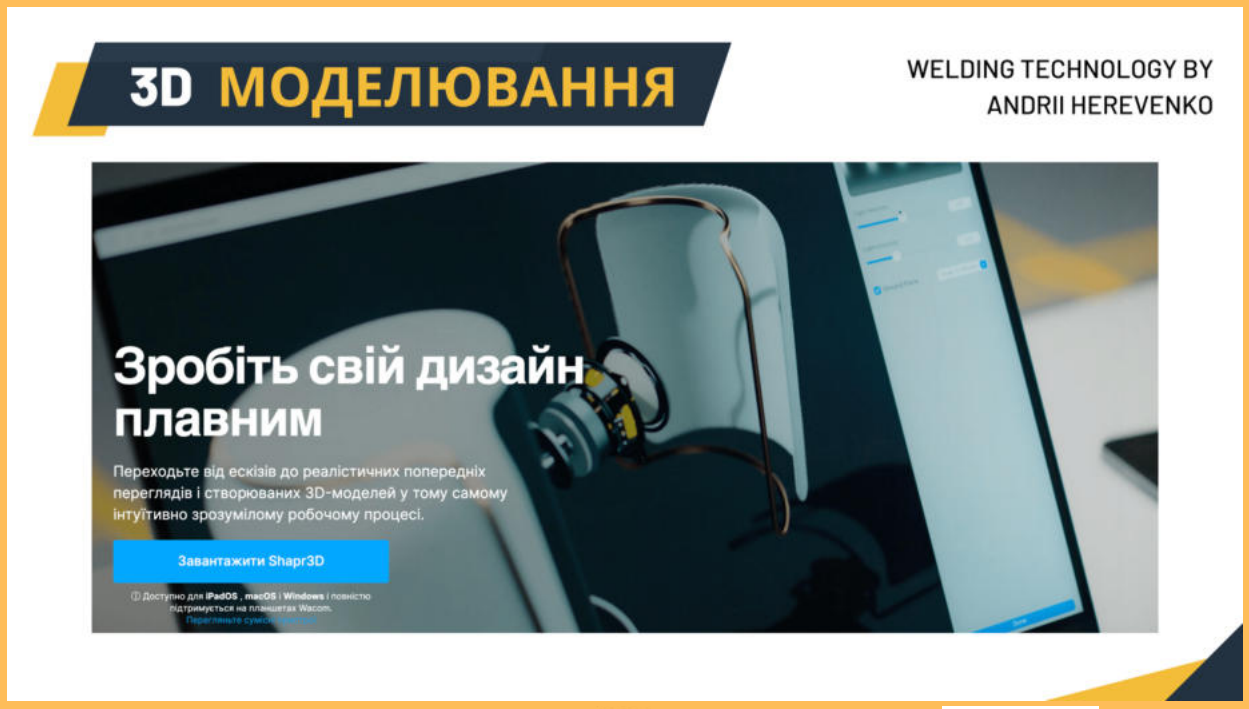


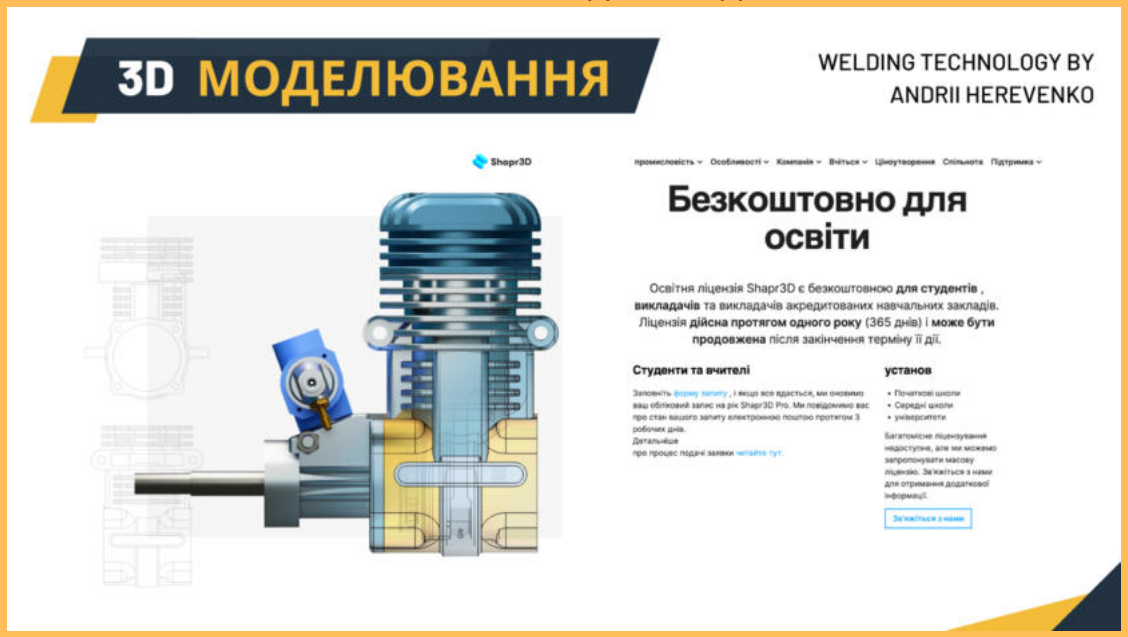

Схема 2.1.3 Маршрутна карта знайомства з програмою Shapr3

ЗАВАНТАЖЕННЯ **SHAPR 3D**



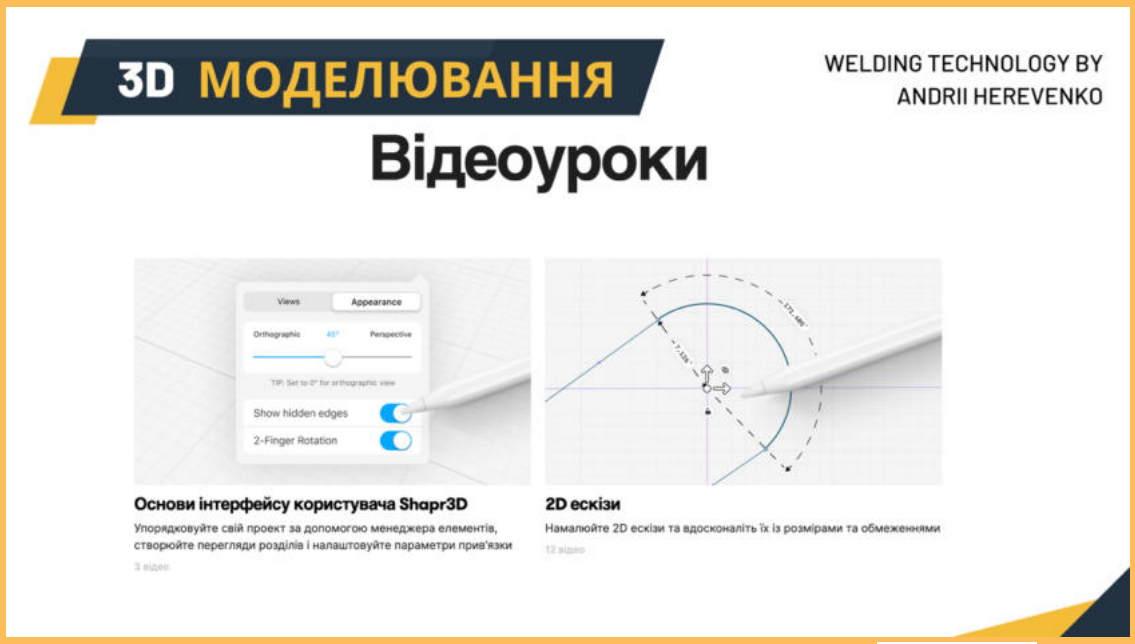

Посилання для завантаження див. [тут]

ОТРИМАННЯ БЕЗКОШТОВНОГО ДОСТУП ДО **SHAPR 3D**



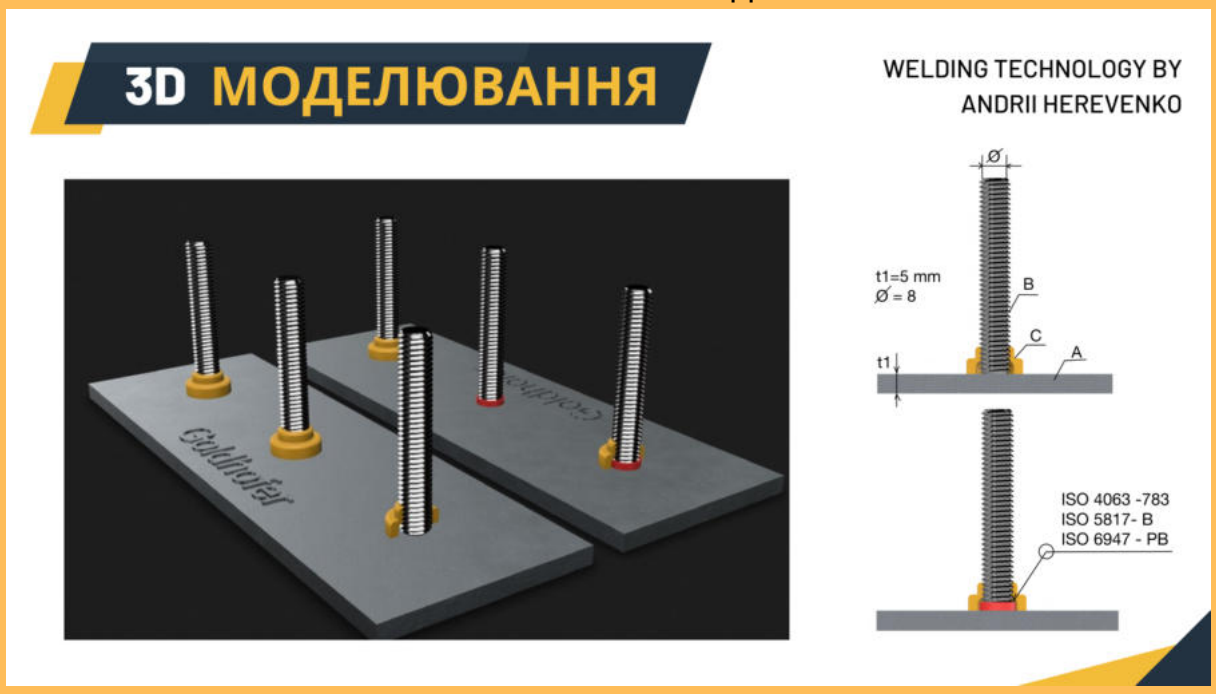

Посилання для отримання безкоштовного доступу освітянам див. [тут]

ЗНАЙОМСТВО ТА НАВЧАННЯ З **SHAPR 3D**




Посилання на відео навчання див. [тут]

СТВОРЕННЯ **3D** МОДЕЛЕЙ

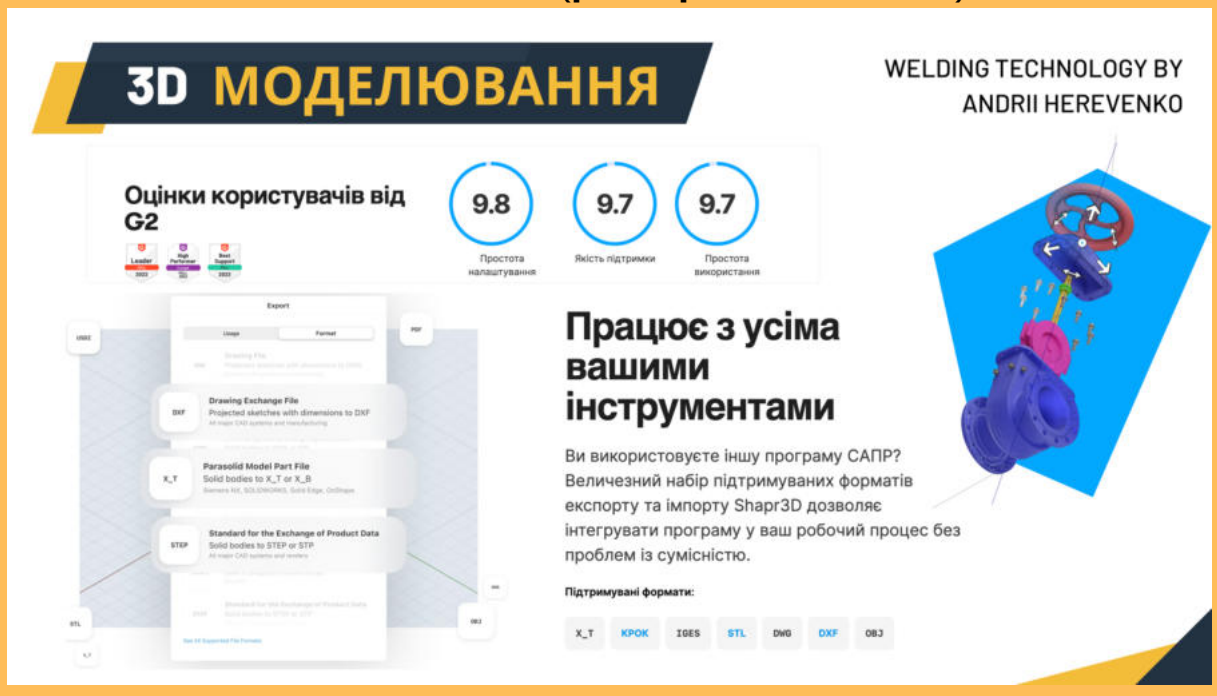


ПЕРЕТВОРЕННЯ 3D МОДЕЛЕЙ НА 2D КРЕСЛЕННЯ




Володіння інструментами моделювання див. [тут]

СУМІСНІСТЬ З САПР (**розширені можливості**)

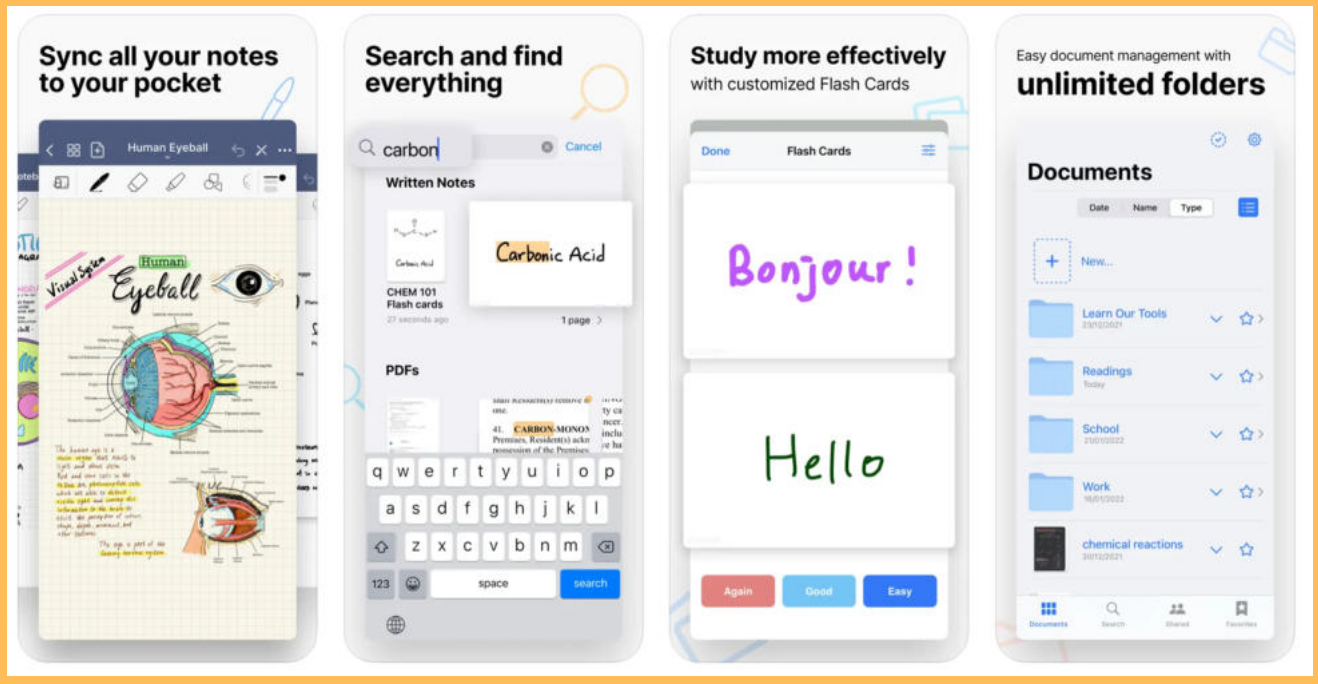



2. Приклади мобільних додатків для планування та створення

2.1. Мобільний додаток GoodNotes 5

**GoodNotes 5** – це розумний цифровий блокнот. Електронна дошка, записник, перегляд та анотування PDF.

**GoodNotes 5** дає можливість працювати з документами у будь-який час та в будь-якому місці та користуйтися повним набором функцій GoodNotes не тільки на телефоні та iPad, але й на Mac.




ОСОБЛИВОСТІ GoodNotes 5

СТВОРЕННЯ, ІМПОРТ І РЕДАКТУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ НА MAC

- Можливість з легкістю створювати цифрові блокноти та додавати текст, рукописні нотатки та малюнки. (Для цього підійде клавіатура, миша або трекпад. А завдяки новій функції Sidecar можна навіть писати і малювати Apple Pencil екраном iPad, і всі зміни будуть передаватися на Mac)
- Імпорт у GoodNotes PDF-файлів та зображень і зручне додавання до них власних приміток.
- Додавання документів з жорсткого диска Mac до блокнотів GoodNotes простим перетягуванням.

ВАШ ОФІС

- Зручна та зрозуміла організація документів завдяки папкам та підпапкам.
- Вибране, де завжди доступні важливі файли, папки та окремі сторінки.
- Власні змісти для зручної навігації всередині документів.
- Експорт документів та окремих сторінок як PDF-файлів перетягуванням.

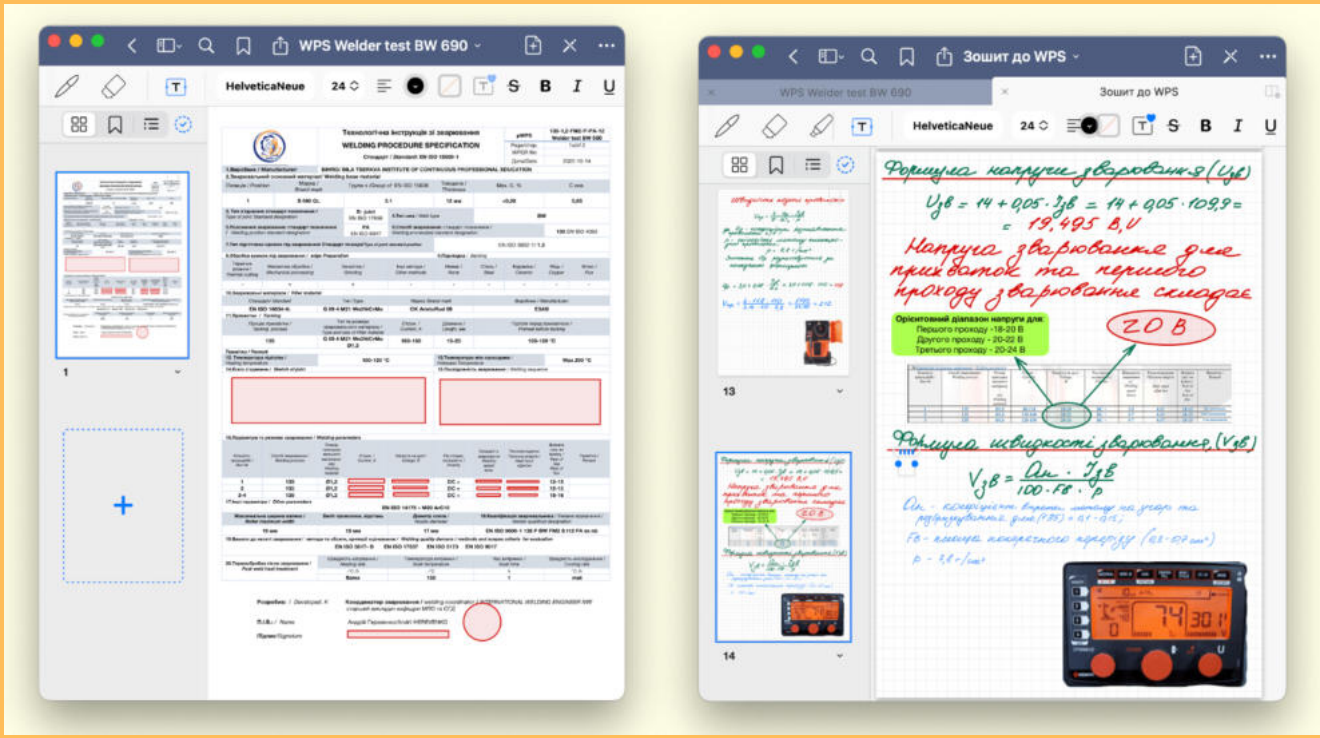
ВСІ ЗАМІТКИ — ЗАВЖДИ ПІД РУКОЙ

- Синхронізація змін з іншими комп'ютерами Mac, а також iPad та iPhone по iCloud.
- Можливість розпочати роботу з документом на Mac і продовжити на іншому комп'ютері або мобільному пристрої.

СВОБОДА, ЯКУ ДАЄ ТІЛЬКИ ЦИФРА

- Можливість переміщати та повертати рукописні нотатки, масштабувати їх, а також змінювати колір різних елементів.
- Ідеальні фігури та лінії з інструментом «Фігура».
- Потужний інструмент «Розумний гумка»: дозволяє прати лінію цілком або лише окремі фрагменти. Опція «Прат тільки маркер» захистить від небажаних змін написаний текст.
- Робочі гіперпосилання в імпортованих PDF-файлах.

Етапи створення зошиту до WPS за допомогою мобільного додатку GoodNotes



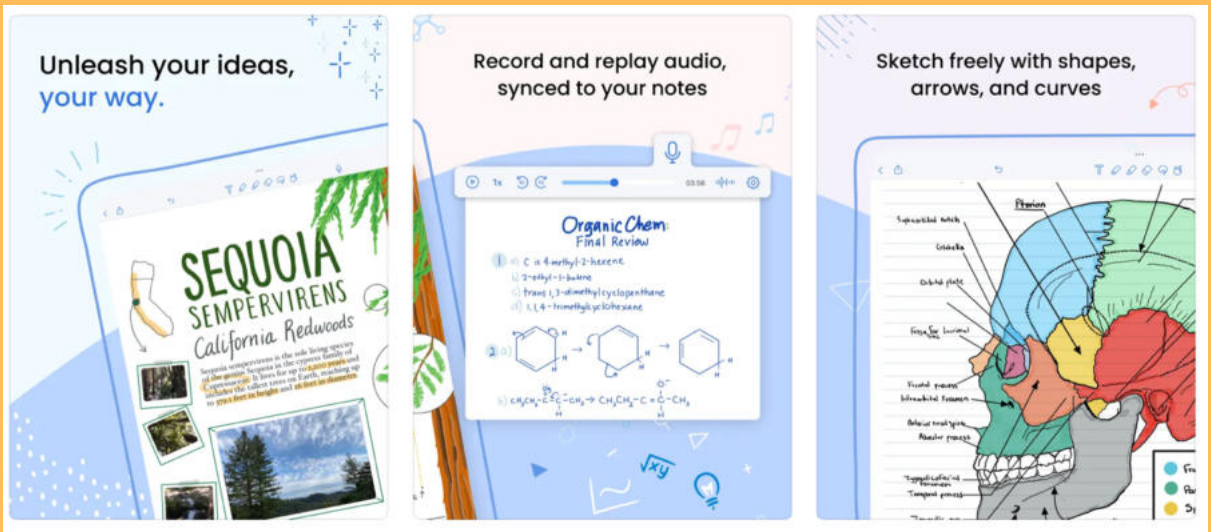
Приклад створеного освітнього контенту мобільним додатком GoodNotes див. [тут]

## 1.2.Мобільний додаток Notability

Notability - потужний, простий додаток для ведення нотаток та анотування PDF-файлів!

Jnotes- мобільний додаток для створення нотаток, орієнтована на рукописні нотатки. Використання Jnotes як записника, програми для читання PDF-файлів, анотатора PDF, журналу, планувальника, записуючого пристрою, нотаток на планшеті Android для шкільних уроків і нарад.

Здобувачі освіти, студенти, педагогічні працівники, митці та професіонали щодня використовують корисні функції Notability. Нотатки — лише початок, знаходьте натхнення, зберігайте ідеї та розкривайте свої творчі здібності за допомогою Notability.




Створюйте запам'ятовуються мультимедійні нотатки

- Використовуйте такі інструменти для ведення нотаток, щоденників та малювання, як рукописне введення, маркер, текстові та аудіозамітки.
- Робіть нотатки у підручниках, документах, слайдах з лекцій, класних завданнях та зображеннях.
- Миттєво створюйте нотатки з добірки шаблонів з роздільниками, що налаштовуються, і фоном.
- Досліджуйте незліченну ідею завдяки безперервному прокрутці сторінок.
- Додайте фотографії, зображення GIF, веб-сторінки та інші матеріали.

ВПОРЯДОЧТЕ СВОЇ ЗАПИСИ І ПОБУТАТЕ ВІД ПАПЕРУ

- Тримайте нотатки при собі та позбавтеся паперу та паперових відходів.
- Групуйте нотатки за допомогою тем і роздільників, що настроюються.

РУКОПИСНИЙ ВВЕДЕННЯ І НАБРОСКИ ВІД РУКИ

- Функція рукописного введення оптимізована для Apple Pencil, забезпечуючи найчутливіший і точніший рукописний введення з підтримкою перемикання інструментів подвійним торканням, стирання та інших дій.
- Стирайте рукописні елементи та фігури за допомогою різних розмірів.
- Швидко вибирайте ручку та гумку за допомогою панелі вибраних інструментів.

ЗАПИС І ВІДТВОРЕННЯ ЗВУКУ

- Збирайте максимум інформації на лекціях та нарадах, записуючи їх.
- Прослуховуйте аудіозапис повністю або натисніть у будь-якому місці нотатки, щоб прослухати аудіозапис у відповідний момент.

ДІЛІТЬСЯ ІДЕЯМИ У РЕЖИМІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

- Демонструйте ідеї на повному екрані без панелей, що відволікають увагу, підключивши зовнішній монітор.

- Зверніть увагу аудиторії за допомогою всіх інструментів Notability, включаючи лазерну указку.

ФУНКЦІЯ КІЛЬКАХ ЗАМЕТОК ДАЄ БІЛЬШЕ МОЖЛИВОСТЕЙ

- Працюйте одночасно з двома нотатками, розташувавши їх поруч.

ВВОДІТЬ ТЕКСТ У БУДЬ-ЯКОМУ МІСЦІ

- Повноцінне введення тексту з вирівнюванням по лівому полю з підрахунком слів і різними шрифтами, шрифтами користувача, розмірами і кольорами.

ІМПОРТ І ПЕРЕДАЧА ФАЙЛІВ

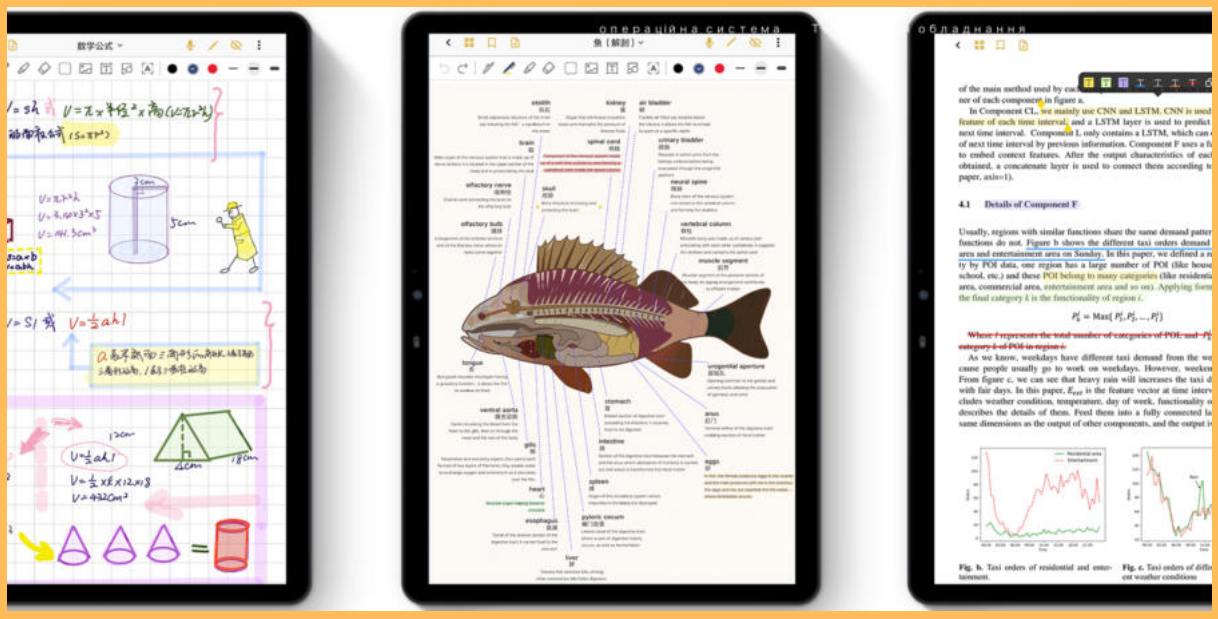
- Імпортуйте файли PDF, DOC, PPT, зображення, GIF та інші файли.
- Створюйте багатосторінкові PDF-файли з можливістю пошуку за допомогою вбудованої функції сканування документів.

НАДХОВЛЯЙТЕСЯ І НАДХОВЛЯЙТЕ ІНШИХ

- Публікуйте свої нотатки, щоб люди у всьому світі побачили їх у Галереї Notability.
- Переглядайте нотатки інших користувачів, шукайте теми та теги, завантажуйте та зберігайте вибрані нотатки на майбутнє!




**Jnotes** — це програма для створення нотаток, орієнтована на рукописні нотатки. Ми працюємо над красивим почерком та цифровим блокнотом, щоб покращити рукописне введення на Android. Ви можете використовувати Jnotes як записник, програми для читання PDF-файлів, анотатора PDF, журналу, планувальника, записуючого пристрою, нотаток на планшеті Android для шкільних уроків та нарад.



Розроблення власної нотатки

- Гарно пишіть чорнилом ручки з регульованим натиском, ніби пишете справжньою ручкою
- Необмежені варіанти кольору для створення та документування натхнення у будь-який час у вигляді полотна.
- Використовуйте інструмент форми та інструмент розпізнавання форми, щоб малювати ідеальні форми та лінії, щоб збагатити свої нотатки
- Підтримує інструмент гумки штриха і інструмент реальної гумки, з можливістю стирання тільки маркера
- Підтримка функції додавання в ручку для збереження пензлів, які найчастіше використовуються.

Стілус

- Сумісність з ручкою Samsung S, підтримка опції швидкого стирання кнопки пера Samsung S, що забезпечує більш плавний лист
- Пишіть нотатки активним стилусом, пасивним стилусом чи навіть пальцем

PDF анотація

- Позначайте ключові точки маркером та малюйте прямі, пунктирні та хвилясті лінії за допомогою графічних інструментів.
- Виберіть, щоб редагувати за допомогою інструменту ласо, переміщати певні об'єкти, змінювати колір рукописного введення, робити знімки екрана.
- Вставити зображення, інструмент текстового поля. Використовуйте зображення, текстові поля, щоб зробити нотатки яскравими та цікавими

Реєстратор

- Підтримка запису, робіть нотатки під час запису та відтворюйте їх на свій розсуд
- Відтворення запису та нотаток синхронно, не турбуйтеся про втрату нотаток знову

OCR

- Перетворіть рукописні нотатки на текст, що редагується
- Копіюйте та редагуйте розпізнані тексти для формування документів

Резервне копіювання

- Легко створюйте резервні копії в GoogleDrive і Onedrive, нехай ваші нотатки слідують за вами, більше не турбуйтеся про їхню втрату
- Експортувати як зображення, PDF

Управління нотатками

- Сортування нотаток за типом файлу, датою файлу, ім'ям файлу
- Додайте закладки, додавайте схеми, шукайте свої нотатки, журнали, порядок денний, списки TODO у будь-який час у будь-якому місці

Більше можливостей

- 12 типів паперу, кілька варіантів обкладинки, інтервал паперу, що настроюється.

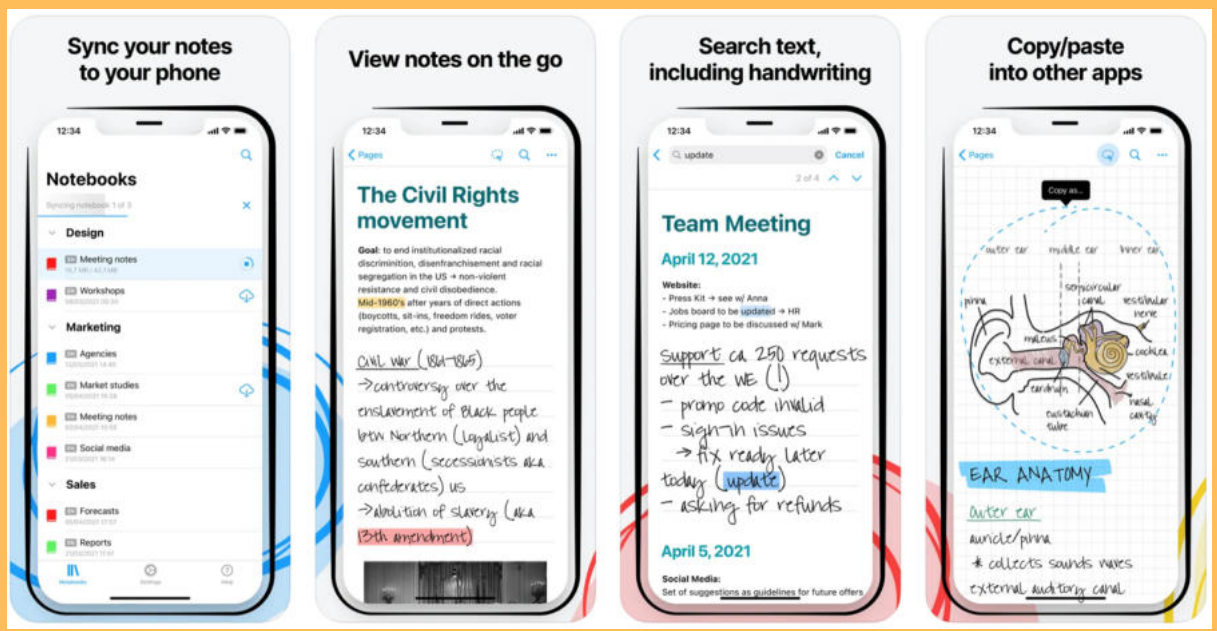
2.3. Nebo: нотатки до PDF

iOS

Nebo

Nebo – відзначений нагородами цифровий блокнот для створення барвистих нотаток, пишіть від руки професійні звіти, робіть нариси ідей на нескінченному полотні та анотуйте готові документи.

Nebo



ФУНКЦІЇ ДОДАТКУ

**Цифрове рукописне введення**

- Пишіть, введіть із клавіатури або диктуйте в рамках одного документа, пропозиції та навіть слова.
- Перетворіть рукописний текст та математичні формули на друкований текст та ідеальні фігури. Намальовані в Nebo діаграми залишаються редагованими навіть при вставці PowerPoint!
- Пишіть емодзі та символи за допомогою стілусу.

**Редагуйте за допомогою стілусу**

- Використовуйте зрозумілі жести для редагування та форматування вмісту, не відволікаючись від процесу.
- Створюйте заголовки, списки та позначки, додавайте та видаляйте пробіли та розриви рядків, видаляйте та виділяйте текст.
- Використовуйте маркер, щоб виділяти або розфарбовувати, ласо для вибору та гумку для видалення ліній повністю або точного стирання непотрібного вмісту.

**Вільно малюйте та пишіть у Примітці Nebo**

- Оцініть зручність нескінченного полотна, що ідеально підходить для мозкових штурмів.
- Можна рухатися у будь-якому напрямку та змінювати масштаб для найкращого вигляду.
- Використовуйте «ласо» для вибору та переміщення, копіювання, видалення та зміни розміру вмісту.

**Перейдіть до документа Nebo для чуйної взаємодії**

- Створюйте та редагуйте структуровані нотатки – рукописний текст автоматично впорядковуватиметься так, як необхідно.
- Вносити правки, переміщуйте текст, повертайте пристрій та діліть екран, не турбуючись про читання.

**Збагатіть свої нотатки**

- Робіть свої нотатки унікальними, використовуючи різні типи ручок та фони сторінок.
- Додайте фото, нариси та смарт-об'єкти, такі як формули та діаграми.
- Пишіть від руки рівняння та матриці на кількох рядках, виконуйте прості обчислення та копіюйте написане у форматі LaTeX або у вигляді зображення.

**Безпаперове керування**

- Організуйте вміст перетягуванням.
- Створюйте резервні копії.

## 2.4. Мобільний додаток iMovie








iMovie- це мобільний додаток програма призначена для нелінійного монтажу відеоматеріалів за допомогою інтуїтивно зрозумілих інструментів.

VN- це професійний мобільний додаток для редагування мобільного відео, дозволяє вам стати режисером свого життя за допомогою VN Video Editor Maker. Простий, але потужний як настільний редактор VN підходить як для початківців, так і для професійних користувачів. Проста у використанні потужна функція редагування, тому VN називається Mobile Premiere.



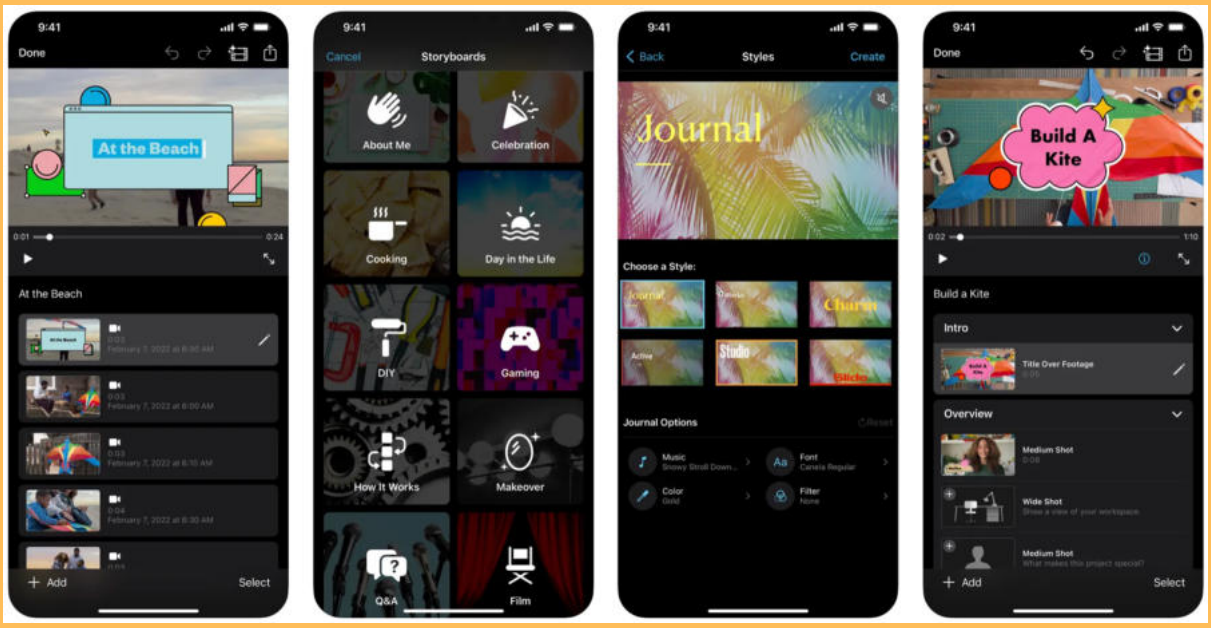









**iMovie**- це мобільний додаток програма призначена для нелінійного монтажу відеоматеріалів за допомогою інтуїтивно зрозумілих інструментів.




## ФУНКЦІЇ ДОДАТКУ

### Миттєво створюйте Чарівні фільми

- Створюйте красиві авторські відео та ділитесь ними лише за кілька торкань.
- Виберіть альбом або групу відео або зображень — і iMovie створить фільм із титрами, переходами та музикою. Навіть монтувати не доведеться.
- Сцени, представлені у вигляді зручного списку, можна легко змінювати або видаляти місцями.

### Розповідайте історії за допомогою розкадровок

- Більше 20 розкадровок на вибір допоможуть створювати власні фільми у кількох популярних відеожанрах.
- Порожні комірки у кліпах можна заповнювати на ходу, записуючи відео або знімаючи фото; також можна додавати файли із медіатеки Фото.
- Додайте або видаляйте кліпи, а також змінюйте їх, щоб розповісти свою історію.
- Додайте динамічні візуальні стилі, які включають макети титрів, шрифти, фільтри, палітри кольорів і музику.

### Створюйте трейлери у голлівудському стилі

- 14 шаблонів трейлерів із приголомшливою графікою та музикою від всесвітньо відомих кінокомпозиторів.
- Створюйте логотипи кіностудій, додайте імена акторів та знімальної групи.
- Вибирайте відео та фото для трейлерів або записуйте відео прямо до iMovie.

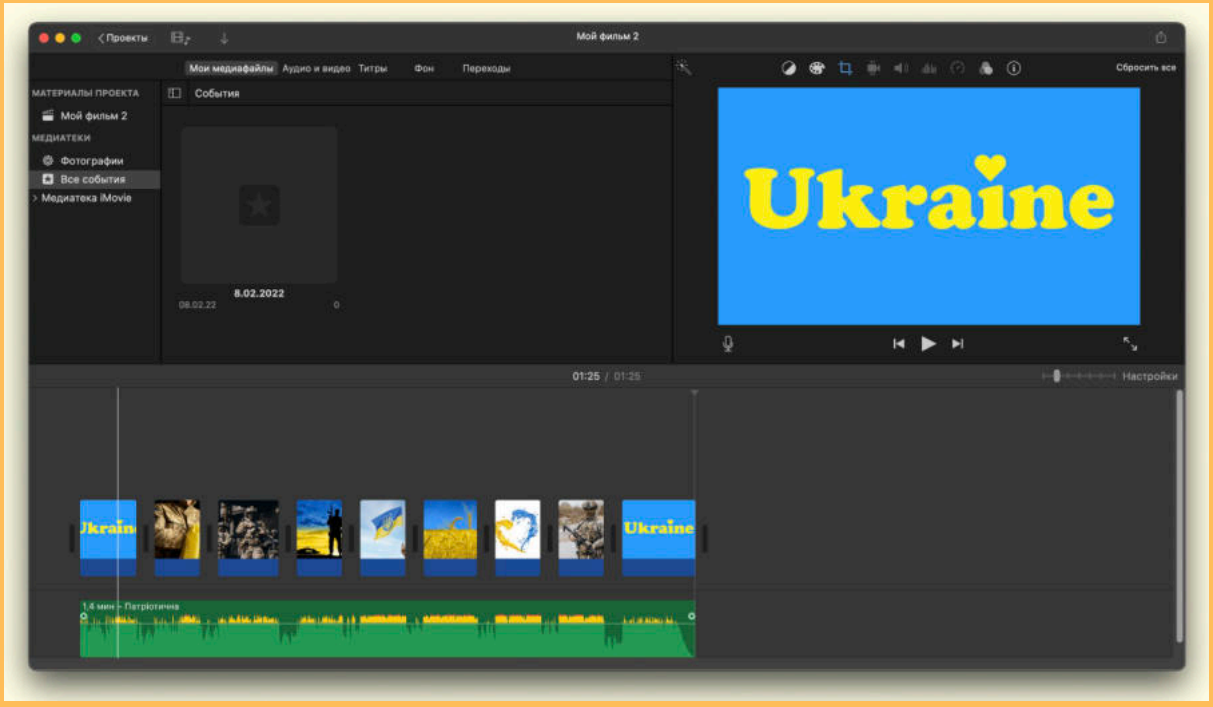
### Створюйте чудові фільми

- 8 унікальних тем із ретельно підібраними титрами, переходами та музикою.
- 13 відеофільтрів, розроблених Apple спеціально для того, щоб створювати фільми, які виглядають ідеально.
- 11 стилів анімованих титрів на вибір: "Поділ", "Зсув", "Підскок" та інші.

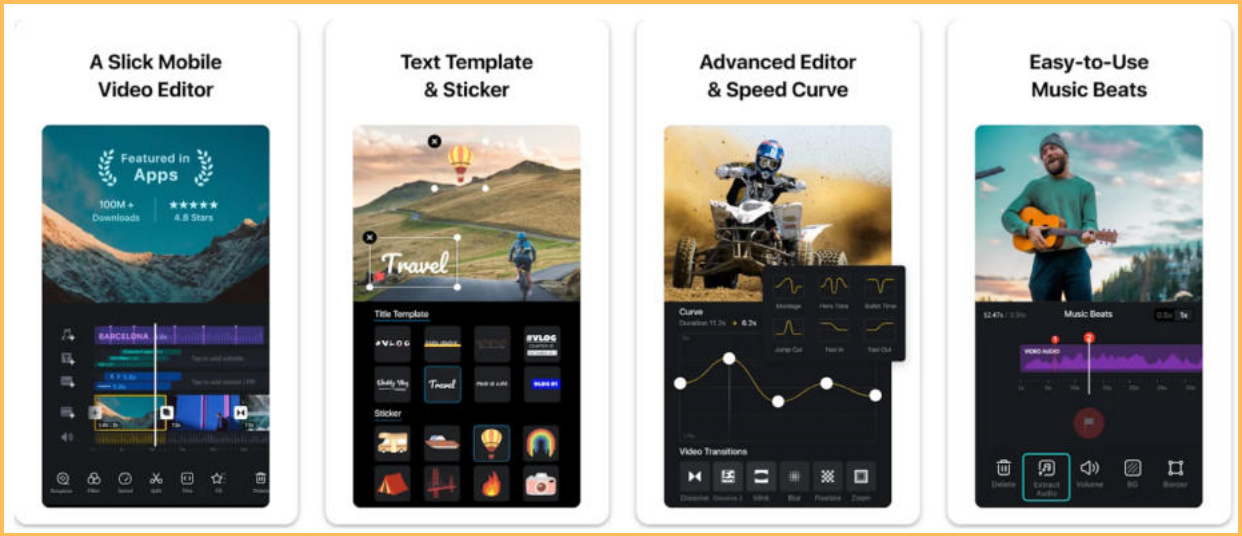
- Налаштуйте будь-які титри, змінюючи їх шрифт, колір, розмір, розташування та інші параметри.
- Додайте у фільми суцільні, градієнтні або візерункові фони.
- Імпортуйте та редагуйте відео з кіноефектом, зняті на iPhone.
- Додайте, налаштуйте або видаляйте точки фокусування та змінюйте ефект глибини різкості у відео з кіноефектом*.
- Легко додавайте такі ефекти, як відео «Зображення», зелений екран та розділення екрана.
- Понад 130 саундтреків, які автоматично підлаштовуються під довжину фільму.
- Додайте звукові ефекти, композиції з медіатеки та власні закадрові коментарі.

iMovie на будь-яких пристроях

- Переносьте проекти між iPhone та iPad через AirDrop або iCloud Drive.
- Надсилайте проекти на Mac через AirDrop або iCloud Drive, щоб редагувати їх у iMovie або Final Cut Pro.
- Підключіть зовнішній дисплей до iPhone або iPad, щоб дублювати інтерфейс iMovie або показувати відео, що редагується, на весь екран**.




**VN**- це професійний мобільний додаток для редагування мобільного відео, дозволяє вам стати режисером свого життя за допомогою VN Video Editor Maker. Простий, але потужний як настільний редактор VN підходить як для початківців, так і для професійних користувачів. Проста у використанні потужна функція редагування, тому VN називається Mobile Premiere.




ФУНКЦІЇ ДОДАТКУ

Просте редагування

- Збільшення / зменшення графіка
- Натисніть, щоб розділити, перетягнути, видалити та дублювати відеокліпи
- Зберегти чернетку, коли вам потрібна перерва

Налаштування фонової музики/саундтреку

- Додайте свою власну музику до VN
- Позначте музичний ритм
- Підтримка декількох саундтреків та налаштування тривалості;
- Безкоштовна музика в різноманітному стилі

Класні відеоефекти

- Підтримує зміну швидкості відео вільно
- 4 стилі переходу між відеокліпами
- Більше 20 відео фільтрів

Потужний інструмент субтитрів

- Додати заголовки слайдів, текстові накладення на часовій шкалі
- Змінити шрифт, колір, розмір субтитрів
- Відрегулюйте тривалість субтитрів

Легко діліться та зберігайте оригінальне відео

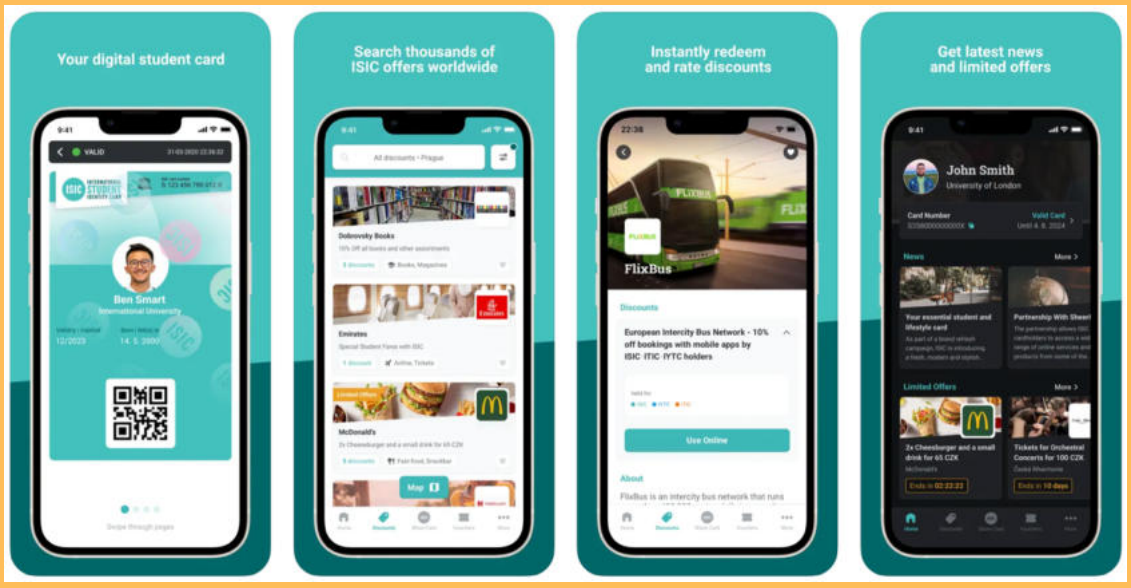
- Збережіть ваші оригінальні відео у вашу камеру
- Миттєвий доступ до YouTube, Twitter, Facebook та інших з веб-посиланням

3. Мобільний додаток міжнародного посвідчення освітянина

3.1. Мобільний додаток ISIC

**ISIC** – це єдине визнане міжнародне посвідчення, яке підтверджує статус учня/студента в усьому світі та відкриває для тебе світ знижок та привілеїв, акцій та спеціальних пропозицій.

Отримайте доступ до тисяч студентських пропозицій та послуг, доступних власникам карток ISIC по всьому світу. Дізнайтеся, які студентські знижки доступні вам, і миттєво підтвердіть свій студентський статус за допомогою цифрової картки ISIC! Міжнародна студентська ідентифікаційна карта (ISIC) – єдиний міжнародно визнаний доказ офіційного статусу студента для мільйонів студентів у більш ніж 130 країнах.



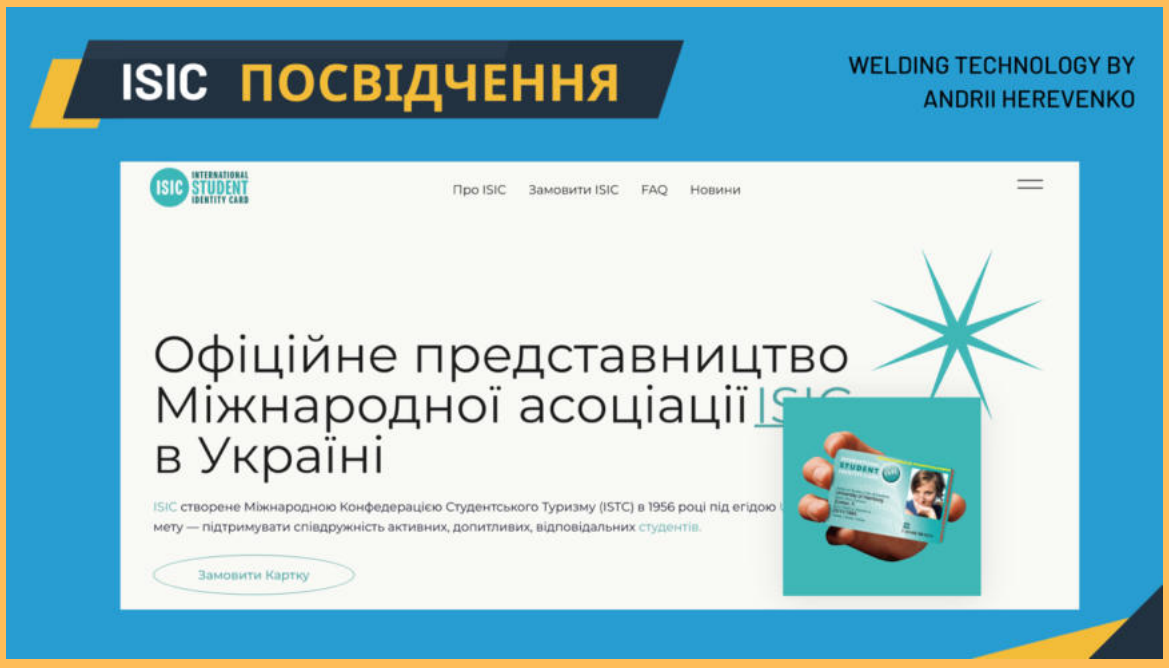

ФУНКЦІЇ ДОДАТКУ

- Знайдіть тисячі пропозицій ISIC по всьому світу та миттєво погасіть їх.
- Підтвердіть статус студента за допомогою цифрової картки ISIC.
- Переглядайте та фільтруйте знижки по всьому світу будь-де на ваш вибір.
- Перегляд знижок поруч із вами на карті

- Зберігайте улюблені знижки та отримуйте сповіщення про нові пропозиції.

Ви студент та ще не отримали карту ISIC? Завітайте на сайт www.isic.org, щоб отримати карту прямо зараз і почати збирати як вдома, так і під час поїздки за кордон.

Асоціація ISIC – це некомерційна організація, яка видає міжнародну студентську ідентифікаційну картку (ISIC). Додаток також можна використовувати для оформлення міжнародної молодіжної туристичної картки (IYTC) та міжнародної ідентифікаційної картки вчителя (ITIC).







Офіційна веб-сторінка ISIC
див. тут

## 4. Мобільні додатки для створення квесту

### 4.1. Мобільний додаток GPS Камера 55








GPS Камера 55 це фотографії зі штампом гео позиції, напряму, часу, адресою та нотатками на Ваш розсуд. Можливість і підмалювати рукою для більшої ясності. Можна поділитися через "Файли" або Dropbox, а можна зробити і PDF документ із фоток, з кожної на окремій сторінці. Імпорт із фото бібліотеки дозволити додати водяний знак гео позиції та нотаток і на старі фото.



GPS Map Camera Lite – це камера з GPS-картою призначена для того, щоб легко додавати GPS-мітки до фотографій камери. Ця програма з невеликими, але всіма корисними функціями.

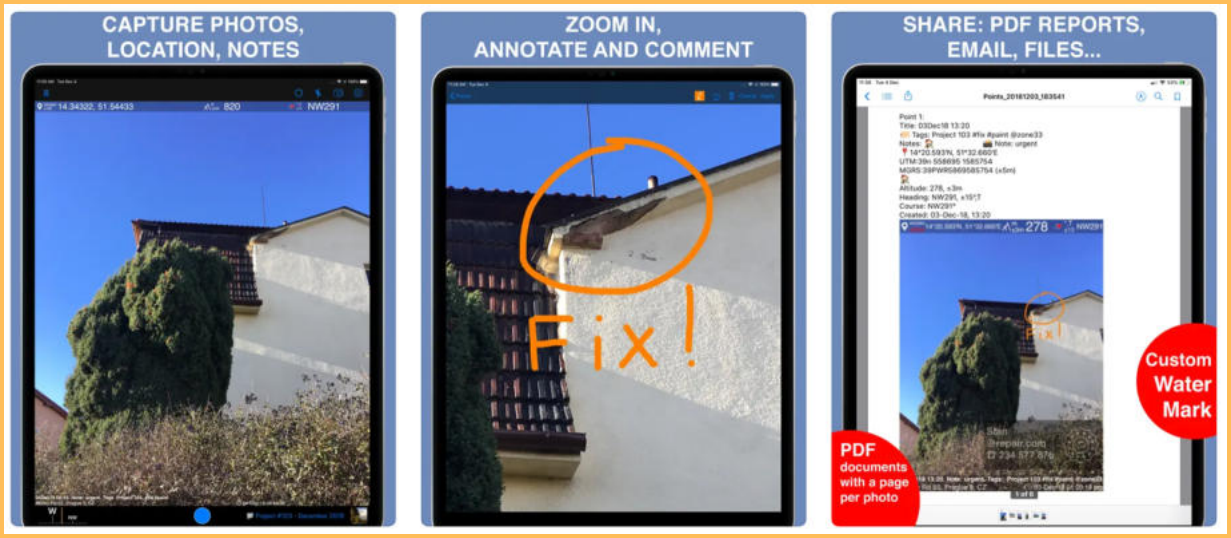









**GPS Камера 55** це фотографії зі штампом гео позиції, напряму, часу, адресою та нотатками на Ваш розсуд.




## ФУНКЦІЇ ДОДАТКУ

### ВОДЯНИЙ ЗНАК (ШТАМП) ГЕО ПОЗИЦІЇ

- Підтримує формат координат децимальний, dm, dms і UTM і MGRS.
- Справжній чи магнітний напрямок компаса.

### НАЛАШТУВАННЯ ЗЙОМКИ

- Дозволяє зберегти фото автоматично або відкрити фото для перегляду та редагування перед збереженням.
- Опція автоматичного збереження оригіналу та/або проштампованої версії у фото бібліотеку.

### АННОТАЦІЇ ТА КОМЕНТАРІ

- Перед та після збереження фотографії до неї можна додати намальовані рукою нотатки або текст
- Водяний знак текстових нотаток має поля заголовка, нотатки, теги/папка, адресу.
- Більшість полів текстової нотатки можуть бути заповнені автоматично, або їх можна призначити вручну.
- Поміняти текстові нотатки або додати щось у малюнок можна і після збереження картинки (МЕНЮ > МІТКИ > Натисніть на фото на рядку мітки)
- МЕНЮ > МІТКИ та натискання на рядок з міткою відкриє редактор мітки. Тут можна додати аудіо нотатку.

### ЗМІНИТИСЯ АБО ПОДІЛИТИСЯ ДАНИМИ

- Можна вибрати кілька міток/фото для обміну через МЕНЮ > МІТКИ, або можна поділитися цілою папкою міток/картинок через МЕНЮ > МЕТКИ.

- Якщо потрібно перенести фото/мітки на інший пристрій, використовуйте формат експорту KMZ (архів Google Earth). Цей формат дозволяє перенести всі дані, включаючи фото, аудіо, нотатки.

ОРГАНІЗАЦІЯ, ПОШУК, ФІЛЬТРАЦІЯ

- Можна організовувати фото/мітки у папки. Існуючі мітки можна пересувати між папками.
- Екран МЕНЮ > Мітки дає змогу знайти поля мітки як заголовок, адресу, нотатку, теги. Або можна відфільтрувати мітки за місяцем, показати мітки лише для певної папки. Можливе сортування міток на відстані від актуального розташування.

ІМПОРТ

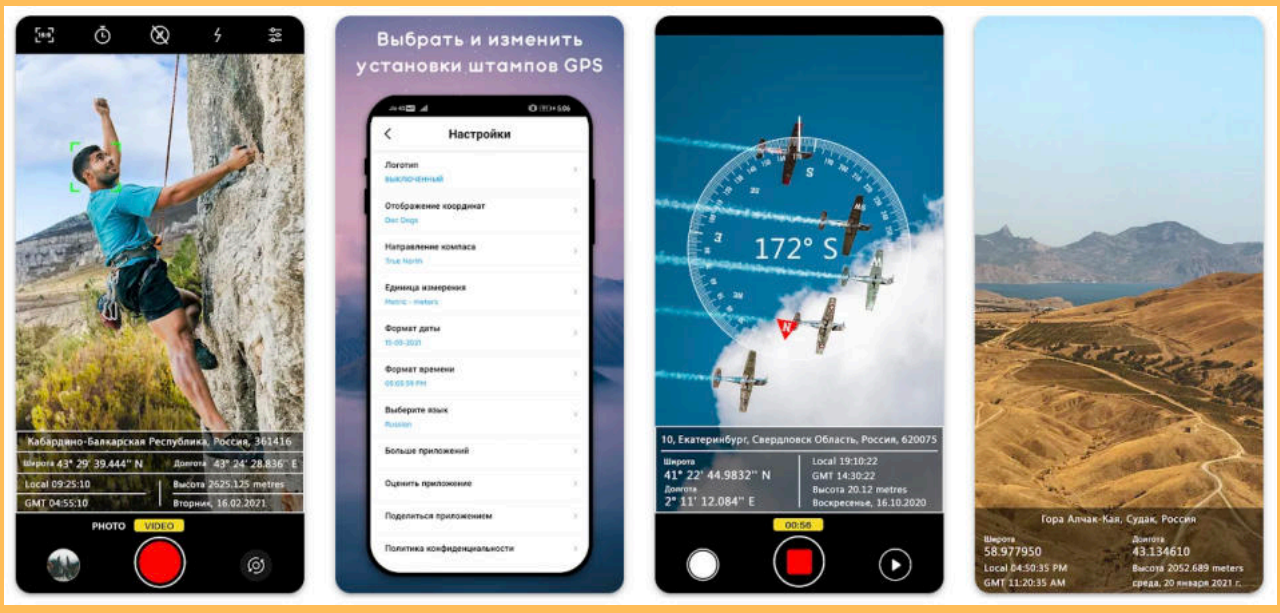
- МЕНЮ > ІМПОРТ З БІБЛІОТЕКИ дозволяє додати старе фото з бібліотеки і програма постарається знайти дані у фотографії про її місцезнаходження, час зйомки та можливі нотатки.

МАПА

- Фото/мітку та її напрямок можна переглянути на карті (МЕНЮ > МІТКИ > натисніть на рядок з міткою, в екрані редактора мітки натисніть на КАРТА)




**GPS Map Camera Lite** – це камера з GPS-картою призначена для того, щоб легко додавати GPS-мітки до фотографій камери. Ця програма з невеликими, але всіма корисними функціями.



## ФУНКЦІЇ ДОДАТКУ

Якщо Ви хочете додати місце розташування найпростішим способом, у вас має бути додаток Камера з GPS-картою (полегшена) у смартфоні.
Також корисно додати штамп карти локації на фотографії.

Фотоштампи, що мають дату/час та місцезнаходження, можуть допомогти авіації, морській піхоті, сільському господарству та військовим для легкого відстеження розташування та отримання геотегованих фотографій через додаток Камера з GPS-картою (полегшена).

Як додати GPS-локацію на фото?

- Встановіть програму Камера з GPS-картою (полегшена) на свій смартфон
- Виберіть формат дати/часу, GPS-координати, напрямки та одиниці вимірювання.
- Позначте необмежену кількість фотографій у різних місцях за допомогою камери з GPS-картою (полегшена).

Особливості камери:

- Спалах - Фокус - Поворот
- Одиниці виміру
- Метри / Фути

Навіщо мати додаток GPS (полегшена) Map Camera у Вашому смартфоні?

- Щоб додати GPS-штамп на фотографію
- Отримати GPS-штамп легко доступно для вас, коли Ви хочете вказати розташування на фото
- Щоб додати штамп дата/час, місцезнаходження, адреса на фото
- Щоб помістити моє поточне розташування на фото
- Щоб додати адресу, широту, довготу, висоту, GPS-координати, дату/час, компас у Камера з GPS-картою (полегшена) для фото та додати штамп дати/часу
- Щоб мати фото з геотегами з легким GPS-трекером розташування
- Використовувати штамп GPS безкоштовно завжди та скрізь
- Використовувати штамп із карткою локації на камері для картографії та межування
- Отримати штамп з локацією і також використовувати пошук широти та довготи
- Додати геолокацію на фото з камери
- Додати штамп часу разом із GPS-штампом
- Геотегування фотографій для багатоцільового використання
- Мати штамп картки для використання як GPS-трекер через зображення з автоштампом
- Штампувальник у камері для додавання штампу дата/час та локації

Найбільш ефективне застосування для наступних груп людей:

- Люди, пов'язані з бізнесом, землею, інфраструктурою, архітектурою можуть застосувати штамп розташування GPS-картки до своїх фотографій на своїх сайтах
- Люди, які повинні прибути до урочистостей з таких випадків, як весілля, дні народження, фестивалі, ювілеї тощо.
- Мандрівники та дослідники можуть використовувати камеру для геотегування
- Люди, які проводять виїзні збори, конклави, зустрічі, заходи, організовані організаціями або установами для вирішення та задоволення конкретних потреб
- Блогери, які розповідають про подорожі, їжу, стиль та мистецтво можуть просувати свої зустрічі, включаючи GPS-локацію за допомогою програми Камера з GPS-картою
- Організації, що працюють з точковим орієнтуванням, яким потрібно надсилати своїм клієнтам зображення живих локацій

4.2. Генератор QR-код Google




**QR-код** – це віртуальна база даних у вигляді нехитрого значка, який розпізнається за допомогою камери на мобільному телефоні або планшеті, і зберігає близько 4200 символів.













Головною перевагою QR-коду над звичайним штрих-кодом є можливість сканування звичайною камерою смартфона та великий обсяг інформації, що кодується. Готовий QR-код являє собою зображення в форматі JPG, яке можна розмістити на своєму веб-ресурсі, опублікувати в соціальній мережі, роздрукувати на будь-якій поверхні (папір, футболка, чашка, пластик тощо) та повісити на стіні чи дошці або просто відкрити на своєму смартфоні та показати іншим.

Найбільшої популярності QR-коди набули серед користувачів мобільного зв’язку – встановивши програму-розпізнавач, абонент може моментально заносити в свій телефон текстову інформацію, додавати контакти в адресну книгу, переходити по web-посиланнях, відправляти SMS-повідомлення тощо.

Сьогодні українці використовують QR-коди для зчитування інформації про квитки на залізничний транспорт, реклами, контактної інформації, входження на деякі сайти (наприклад, Приват24 тощо) та багато іншого.

Саме активне використання в повсякденному житті, легкість зчитування та кодування, наявність смартфонів у більшості населення стали причиною популярності використання QR-кодів серед вчителів та учнів для навчання.

Що кодувати?

- Надто довге посилання на ресурс Інтернету, потрібний для навчання: відео з YouTube, локацію на Google картах, файл з хмари (Google, Microsoft, Dropbox тощо), профіль (група чи сторінка) в соцмережах, телефонний номер або e-mail.
- Приховану підказку для тих учнів, яким складно виконати вправу, розв'язати задачу. Це можуть бути означення, правила та алгоритми, зразки виконаних завдань, відповіді на загадки та багато чого іншого.
- Посилання на вікторини, інтерактивні вправи, тести та анкети. Існує ряд Інтернет-ресурсів, які автоматично генерують QR-коди-посилання: https://learningapps.org/, http://www.triventy.com/, https://www.plickers.com/, http://www.classtools.net/ тощо.
- Відповіді на завдання вчителя (створюють учні) – текстові повідомлення, відповіді на задачі чи загадки тощо.
- Підказки для квесту, розмістивши їх в потрібних місцях навчального закладу.
- Оголошення та інструкції на стендах, дошках оголошень (якщо їх надто багато)).
- Контактну інформацію на візитній картці вчителя, адміністрації навчального закладу, на бейджах учасників конференцій (семінарів); ідентифікація учнів у віртуальному кабінеті бібліотеки або дистанційного курсу.
- Інтерактивну розповідь. Наприклад, учням потрібно придумати розповідь, що складається з декількох частин – в кінці кожної, як у комп'ютерній грі, буде кілька варіантів продовження. Можна створити інтерактивну версію казки про червону шапочку: з першого QR-коду зчитується зав'язка, а продовження можна вибрати самостійно («Скануйте код під номером 2, щоб героїня пішла безпосередньо через ліс, або під номером 3, щоб вона обійшла небезпечну дорогу»).

Джерело: TEACHHUB
Незалежна Освітня
Корпорація Що таке QR-код
та як його використовувати
вчителю?
Див тут



## ПЛАН СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТТЯ

**Тема 2. Технологія створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків.**

### ЗМІСТ

**1. Технологія створення освітнього контенту**
1.1. Курси
1.2. Опанування цифрових інструментів
1.3. Приклади створення освітнього контенту
1.4. YouTube канал
1.5. Приклади інтерактивного практичного простору
**2. Створення інтерактивної карти для використання мобільних додатків в освітньому процесі**
2.1. Етапи створення інтерактивної карти "WeldConnect"
**3. Сінергія мобільних застосунків при викладанні навчальних матеріалів**
3.1. Етапи створення технологічної інструкції зі зварювання WPS WELDING PROCEDURE SPECIFICATION



**Мета семінарського заняття:** Ознайомлення учасників з методикою створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків, надання практичних навичок роботи з цифровими інструментами для курсів та інтерактивних практичних просторів. Вивчення етапів створення інтерактивної карти "WeldConnect" та розгляд сінергії мобільних застосунків при викладанні навчальних матеріалів.

**Завдання семінарського заняття:**



- Розгляд методики створення освітнього контенту, включаючи опанування цифрових інструментів та приклади створення контенту для YouTube каналу.
- Аналіз прикладів інтерактивних практичних просторів та їх впровадження в освітній процес.
- Проведення практичного заняття щодо створення інтерактивної карти "WeldConnect", ознайомлення з її етапами та взаємодією з мобільними додатками.
- Розгляд сінергії мобільних застосунків при викладанні навчальних матеріалів, аналіз етапів створення технологічної інструкції зі зварювання WPS (WELDING PROCEDURE SPECIFICATION).

**Результати.** В семінарському занятті учасники отримають розширені знання щодо методики створення освітнього контенту з використанням мобільних додатків. Вони

ознайомляться з цифровими інструментами, які можна використовувати для створення курсів та інтерактивних практичних просторів. Практичне завдання щодо створення інтерактивної карти "WeldConnect" дозволить учасникам самостійно опанувати етапи роботи та ознайомить їх із взаємодією картки з мобільними додатками.

В результаті семінару учасники будуть мати практичні навички створення цифрового освітнього контенту, який може бути використаний у професійній підготовці. Розгляд сінергії мобільних застосунків під час викладання навчальних матеріалів дозволить їм ефективно використовувати ці інструменти в освітньому процесі, щоб забезпечити високу якість навчання та залучення здобувачів освіти.

***Дидактичні функції семінарського заняття***

**Навчальна функція:**

- Розширення знань учасників щодо методики створення освітнього контенту за допомогою мобільних додатків.
- Надання практичних навичок у створенні курсів та інтерактивних практичних просторів.

**Професійна функція:**

- Ознайомлення з цифровими інструментами, корисними для викладання та підготовки професійного контенту.
- Навчання методикам створення освітнього контенту, які підходять для конкретних напрямків професійної діяльності.

**Комунікативна функція:**

- Сприяння обміну ідеями та досвідом між учасниками семінару.
- Сприяння комунікації та обговоренню практичних питань, пов'язаних із створенням освітнього контенту.

**Контролююча функція:**

- Забезпечення відстеження рівня засвоєння матеріалу учасниками.
- Перевірка практичних завдань, направлених на застосування отриманих знань в реальних ситуаціях.

**Питання для обговорення**

- Які основні мобільні додатки ви використовуєте в своєму професійному житті?
- Які переваги та недоліки ви бачите в застосуванні мобільних додатків для створення освітнього контенту?
- Які цифрові інструменти ви вважаєте найбільш корисними для викладання та підготовки професійного матеріалу?

- Як ви оцінюєте ефективність використання мобільних додатків у навчальному процесі?
- Які проблеми або труднощі ви можливо виявили при використанні мобільних застосунків для навчання?

**Практичне завдання**

Завдання: Створення інтерактивного уроку з використанням мобільних додатків

- Оберіть тему: Кожен учасник обирає тему свого інтерактивного уроку, пов'язаного із своєю професійною галуззю.
- Використайте мобільні додатки: Створіть короткий інтерактивний урок, використовуючи мобільні додатки. Наприклад, ви можете використовувати додатки для створення презентацій, відеороликів, тестів чи інших інтерактивних матеріалів.
- Презентація результатів: Кожен учасник демонструє свій створений урок, пояснюючи вибір конкретних мобільних додатків і їхній внесок у вивчення та розуміння обраної теми.
- Обговорення: Після презентацій провести обговорення, в якому учасники можуть ділитися враженнями, взаємно давати поради та зворотний зв'язок щодо використаних мобільних додатків та ефективності їхнього використання.

**Питання для самоконтролю**:

- Які основні напрямки використання мобільних додатків у навчальному процесі розглядаються на лекції?
- Які критерії класифікації мобільних додатків за функціями ви можете визначити?
- Що включає в себе інфографіка ЕНК, яка обговорюється на лекції?
- Які можливості використання мобільних додатків для комунікації зі здобувачами освіти ви визначили?
- Які завдання семінарського заняття пов'язані зі створенням освітнього контенту за допомогою мобільних додатків?
- Назвіть приклади мобільних додатків для планування та створення, які обговорюються на семінарі.
- Як можна застосувати мобільні додатки для створення інтерактивної карти у навчанні?
- Які етапи створення інтерактивної карти "WeldConnect" визначаються на семінарському занятті?
- Як мобільні додатки можуть сприяти синергії при викладанні навчальних матеріалів, які обговорюються на семінарі?



- Як ви оцінюєте ефективність використання мобільних додатків у власній професійній діяльності після вивчення цього курсу?

***Матеріал для опрацювання***

1. Методика створення освітнього контенту

1.1. Курси

Роль сучасного педагогічного працівника, рівень його підготовки – зокрема цифрова компетентність – є надзвичайно важливою для розробки сучасного освітнього контенту. Щоб *постійно* підтримувати гранично високим власний рівень, педагогічні працівники мають постійно *підвищувати* свої цифрові *компетентності та навички*. Для цього є дуже велика кількість закладів освіти, цифрових платформ та освітніх проектів, які направлені на покращення цифрових навичок педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, наприклад:













Для того зрозуміти рівень своїх цифрових компетентностей є платформи для само оцінювання рівня цифрової навичок, наприклад Колесо цифрових компетентностей для розуміння своїх слабких місць







Рис 2. Опанування цифрових інструментів

- сервіси для проведення відеоуроків
- платформи для проведення дистанційного навчання
- сервіси для контролю освітніх досягнень здобувачів освіти
- інструменти інформаційної взаємодії зі здобувачами освіти
- Сервіси для роботи із зображенням
- відкриті ресурси з електронними підручниками та інше

App Store МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ Google Play

1.4.Приклади створення освітнього контенту




Технологічна карта учасника конкурсу
Див. тут

Технологія та режими дугового зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)
Див. тут

Зошит до WPS
Див. тут

Володимир Шевченко "Україна буде жити"
Див. тут

Новітні лайфхаки у підготовці майбутніх зварників
Див тут

## 1.5.YouTube канал

YouTube – найпопулярніший відеохостинг у світі та один із найпопулярніших ресурсів у всьому інтернеті. "Ютуб" - це сайт, призначений для перегляду, завантаження та розкручування відеороликів різної тематики: на ньому є все - від оглядів продуктів до самостійно знятих серіалів. Аудиторія «Ютуба» становить понад два мільярди людей, він використовується практично у всіх країнах світу, включаючи Росію. Аналогів, рівних за відвідуваністю та охопленням, не існує.

Що таке YouTube Якщо вас завжди цікавило, що таке «Ютуб» і що це слово означає, відповідь лежить у закордонному жаргоні. Назва сайту утворена від двох слів: you («ти, ви») та tube (буквально перекладається як «труба», на сленгу означає «телевізор»). Воно натякає на специфіку порталу: він із самого початку створювався як сайт, куди можна завантажувати відеоролики, ділитися ними з іншими людьми та переглядати відео, які завантажив хтось ще. Зараз YouTube справді став інтернет-аналогом телебачення. Серед численних каналів можна знайти будь-що:

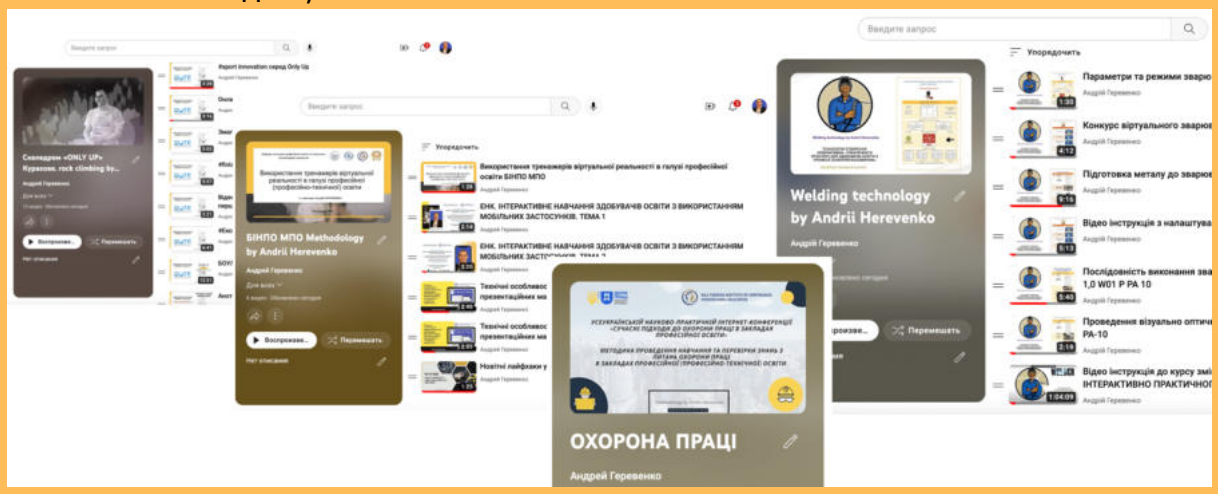
- блоги та новинні відео;
- огляди продуктів, послуг та контенту;
- розважальні відеоролики різної спрямованості;

- історії, біографії, документальні та художні фільми та серіали, у тому числі аматорські;
- музичні кліпи;
- телешоу та багато іншого.

Для розміщення свого освітнього контенту потрібно створити акаунт на відеохостингу YouTube та створити власний канал.

Під час оформлення освітнього матеріалу зверніть увагу на:

- власний логотип;
- оформлення титульної сторінки (шрифт, кольор, зображення) ;
- назву каналу;
- власний підпис;




*Почніть з простого — YouTube Creator Academy. Це безкоштовний ресурс. Див* тут

1.5. Приклади інтерактивного практичного простору

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ ДЛЯ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ ТУРИСТСЬКО-СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ
В ПЕРІОД ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ




Рис. 1 Презентаційна афіша освітнього контенту

З нагоди проведення Всеукраїнського конкурсу "Джерело творчості", який організовано Інститутом модернізації змісту освіти НАПН України, було розроблено та презентовано інтерактивний простір для керівників гуртків та тренерів для впровадження у своїй професійній діяльності на тему «ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ ДЛЯ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ ТУРИСТСЬКО-СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ В ПЕРІОД ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ», який створений з великої кількості цифрових онлайн-інструментів, гіперпосилань та тренерського досвіду зі скелелазіння.

У своїй професійній діяльності, кожен педагог або тренер-викладач стикається з певними труднощами та проблемами. Тому, головним завданням для кожного, стоїть якомога швидше і ефективніше їх вирішити. В період з 2020-2022 роки всі зіткнулися з карантином та воєнною агресією Росії, що як результат увесь наш навчально - тренувальний процес завершився і наші вихованці поступово почали з кожним місяцем втрачати форму. Для того, щоб хоч трохи тримати у формі своїх вихованців, було розроблено ряд заходів для підтримки фізичної і психологічної підготовки спортсменів під час кризового стану.

Даний інтерактивний курс складається з наступних розділів: афіши – презентації освітнього контенту; відео інструкції курсу; програми курсу; мапи курсу, розробки організаційно-масового заходу, анотаці, онлайн тренування та офлайн тренування.

Презентаційна афіша освітнього контенту. На головній сторінці презентації вказана ви можете побачити наступні розділі з активним лінком на: Інститут модернізації змісту освіти НАПН України; заклад позашкільної освіти; контактні посилання на автора до соціальних мереж та YouTube каналу; відео інструкцію; програму курсу; мапу курсу та інше, що можна побачити на Рис.1.

**Відео інструкція курсу**. Відео інструкція демонструє для гуртківців та керівників гуртків послідовність вивчення навчального матеріалу та акцентується увага на важливі частини інрактивного простору.

**Програма курсу** . Програма курсу складається з: назви гуртка; назви курсу; цифрових застосунків; мети курсу; назви заходів; місце проведення, строки проведення, відповідальні за проведення та інше.

**Мапа курсу**. Мапа курсу складається з чотирьох тематичних тижнів - олімпійський тиждень, #ЕКО_ТИЖДЕНЬ, #sport_innovation, #finish_line, та десяти змагань: віджимання за 30 секунд; прес за 45 секунд; підтягування на перекладені за 45 секунд; присідання за 45 секунд; біг на 100 метрів; стрибок у довжину; біг на 400 метрів; вис на перекладені; кут на перекладені; біг на 1 км, що можна побачити на Рис.2.



Рис. 2 Мапа курсу

Структура занять наступна: звернення до спортсмена як професіоналу; опис тематичного дня; проведення щоденної 15 хвилинної розминки; перегляд короткометражного мотиваційного відео фрагмента; обов'язкове знайомство з талановитими та легендарними спортсменами в області спорту; перегляду заздалегідь підібраних мотиваційних фільмів; підготовки до дистанційних змагань; ознайомлення з афішою та регламентом; проходження онлайн реєстрації (змагань проходили 2-3 рази на тиждень); щоденної зустрічі на платформі ZOOM з подальшим обговоренням деталей змагань, звітності та обговорення інших тем, таких як гра «Шалені перегони» та інше. Після обговорення деталей гри на платформі ZOOM, команда брала участь в онлайн грі «Шалені перегони». Після гри спортсмени переходили до участі змаганнях серед команди, наприклад «Віджимання за 45 секунд». Умови змагань детально були описані в регламенті. Змагання тривали протягом 24 годин. Виконавши всі вправи, спортсмени прикріплювали відео, фото з результатами в classroom від Google для подальшого оцінювання та занесенням в протокол.

Наступного дня, це було підведення підсумків вчорашнього дня, до якого входило: звернення до спортсмена, привітання з перемогою, незалежно від результатів. Опис нового тематичного дня з обов’язковим проведенням щоденної 15 хвилинної розминки, перегляд нового короткометражного мотиваційного відео фрагмента, обов'язкове знайомство з новими талановитими і легендарними спортсменами, перегляд заздалегідь підібраних мотиваційних фільмів у вільний час з послідуючою зустріччю на платформі ZOOM на тему: Підведення підсумків змагань «Віджимання за 45 секунд».

Заздалегідь готувався протокол з результатами змагань, який відправлявся у подальшому до ОЦТК для формування звіту.

Афіша, регламент, онлайн реєстрація, протоколи завжди виставлялися до вайберу, фейсбук, ZOOM і classroom, щоб всі могли бачити і прийняти участь.

В кінці кожного тематичного тижня готувався відео ролик з матеріалами кожного дня тижня і виставлявся в соціальні мережі, з метою популяризації спорту та активності спортсменів.

Інтерактивна мапа, є найголовнішим документом цієї розробки, вона складається з великою кількості гіперактивних посилань на різні документи та заходи. Навігація по інтерактивній мапі проходить наступним чином, вихованець натискає на стрілку ⊛ або на заголовок та переходить до документу, який розташований на Google диску або відеофайлу, який розміщений на YouTube.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ




Відповідно до Закону України «Про охорону праці» статті 18. Навчання з питань охорони праці, кожен навчальний заклад або підприємство не в залежності від форми власності, повинні перед початком роботи та не ріже ніж раз на 3 роки проводити навчання та перевірку знань для всіх працівників. Для ефективної роботи структурного підрозділу з охорони праці запропоновано для впровадження спеціальний інтерактивно-практичний простір на тему «Методика проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці в закладах професійної (професійно-технічної) освіти» Рис.1, який створений з цифрових онлайн-інструментів та гіперпосилань з метою асинхронного навчання всі працівників закладу освіти.

Рис. 1 Методика проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Враховуючи реалії сьогодення, даний методичний документ буде у нагоді для кожного відповідального за охорону праці або інженера з охорони праці, який працює в закладі професійної (професійно-технічної) освіти та організовує в умовах дистанційної роботи планову або позапланову перевірку знань з питань охорони праці.

Документ нагадує інтерактивну мапу, який дає можливість керівництву ЗП(ПТ)О, службі з охорони праці, працівникам закладу освіти та контролюючим органам доступ та Простежуваність у будь-який час. Користуватися документом дуже просто та зрозуміло. Для перегляду документу потрібно перейти за посилання, що знаходиться у хмарному середовищі з відкритим доступом. Працювати з документом можливо під час підготовки, організації та в момент проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці, що дуже спрощує та підвищую ефективність проведення заходу.

Методична розробка має партнерів, а саме: Державна служба України з питань праці, МЦФР – цифрове видавництво, Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін БІНПО , які можливо побачити у верхній частині документу. Для перегляду партнерів, необхідно натиснути на цей ярлик установи, щоб перейти до офіційної веб-сторінки.

Інтерактивно-практичний простір складається з наступних розділів:

- НПАОП;
- ЗАТВЕРДЖЕННЯ;
- НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКА ЗНАНЬ;
- РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ.

**НПАОП**-це нормативно-правові акти з охорони праці відповідно до яких проходить організація навчання та перевірки знань.

**ЗАТВЕРДЖЕННЯ**-це перелік наказів, графіків та інших документів, які затверджуються в закладі освіти перед проведенням навчанням та перевірки знань з питань охорони праці.

**НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКА ЗНАНЬ**-це розділ, до якого входить інтерактивний розлад навчання, який створений з навчальних матеріалів від МЦФР – цифрове видавництво, є перелік білетів та онлайн залік, який може проходити в синхронному на асинхронному режимі.

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ**-це розділ в якому є приклад оформлення протоколу засідання комісії з перевірки знань з охорони праці та посвідчення про перевірку знань з питань охорони праці, яке видається працівнику на три роки.

Для більш продуктивного навчання та перевірки знань з питань надання першої медичної допомоги, пропонується до встановлення на мобільний пристрій спеціальний додаток від Товариства Червоного Хреста України під назвою «Перша допомога».

Мобільний додаток «Перша допомога» розроблений для допомоги, підтримки та надання порад під час надання першої медичної допомоги потерпілим і складається він з наступних розділів: дізнатися, підготовка, надзвичайна ситуація, тести та інше.

Мобільний додаток має наступні переваги: зрозумілий, простий у використанні, безкоштовний, завжди поряд та працює без доступу к мережі інтернет, встановлюється на будь-яку операційну систему мобільного телефону або планшету.

Висновок. Вищевказана методична розробка базуються на практичному та багаторічному досвіді інженера з охорони праці закладу професійної (професійно-технічної) освіти та пропонується використовувати розробку як за основу всім інженерам з охорони праці у своїй професійній діяльності.

## ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНО - ПРАКТИЧНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЇ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»




З нагоди проведення Всеукраїнського тижня професійної освіти, який організовано Міністерством освіти і науки України спільно з роботодавцями, міжнародними партнерами та регіональними представниками, було розроблено та презентовано інтерактивний курс змішаного навчання для кваліфікованих робітників зварювального виробництва за темою «Технологія створення інтерактивно-практичного простору для здобувачів освіти з професії Електрогазозварник», який створений з великої кількості цифрових онлайн-інструментів, гіперпосилань, міжнародного зварювального досвіду та стандартів EN ISO.

Назва курсу «Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (PA) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)» частина перша. Це одна з актуальних тем, за якою атестуються зварники відповідно до нормативно-правових актів України та міжнародного стандарту EN ISO 9606 Кваліфікаційні випробування зварників. Зварювання плавленням .

Даний інтерактивний курс складається з наступних розділів: афіші – презентації освітнього контенту; відео інструкції курсу; курсу змішаного навчання; інтерактивної мапи курсу.

**Презентаційна афіша освітнього контенту** .




На головній сторінці презентації вказана тема курсу та зміст з активним лінком на: міністерство освіти і науки України; заклад професійно (професійно-технічної) освіти; контактні посилання на автора до соціальних мереж та YouTube каналу; відомих зварювальних виробників, які задіяні в даному освітньому контенті; відео інструкції курсу; курсу змішаного навчання; інтерактивної мапи курсу.

**Відео інструкція курсу** .

Відео інструкція демонструє для здобувачів освіти послідовність вивчення навчального матеріалу та акцентується увага на важливі частині курсу.

**Курсу змішаного навчання**.



КУРАХІВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ЛІЦЕЙ
*Kurakhove Vocational Lyceum*

КУРС ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Welding technology by Andrii Herevenko

| Предмет/професія | Обладнання та технологія зварювальних робіт/Електрогазозварник | | | |
|---|---|---|---|---|
| Назва курсу (кількість годин) | **Частина 1. Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (РА) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW) (4 години)** | | | |
| Цифрові застосунки | classroom, google forms, youtube, google presentation, Google Meet, wordwall, Google мої карти, jamboard, drive.google, learningapps, Weldconnect, Welducation Basic, QR-код, classroomscreen | | | |
| Мета курсу | Зробити перший крок для підготовки здобувачів освіти до участі у ІІ етапу Всеукраїнського конкурсу професійної майстерності WorldSkillsUkraine (зварювальні роботи) | | | |
| Теми курсу | Форми змішаного навчання | | | Оцінювання |
| | Очна форма навчання: | Онлайн навчання | | |
| | | Онлайн-заняття: | Самостійна робота | |
| . **Технологія та режими дугового зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)** | Робота на персональному комп'ютері з ППЗ «Педагогічне програмне забезпечення» Технологія зварювальних робіт. Обладнання та інструменти | 1.Відеоконференція у Google Meet:<br>2. Дискусія – спільна та робота в групах робота на дошці jamboard<br>3.Інтерактивна мапа курсу | 1.Платформа Classroom див. тут<br>2.Інтерактивна мапа курсу див. тут<br>3.План конспект уроку «Технологія та режими зварювання MIG/MAG/GMAW» Див. тут | Інтерактивне контрольне завдання «Де це знаходиться» Схема посту напівавтоматичного зварювання в захисних газах MIG/MAG/GMAW |

Курс змішаного навчання складається з наступних розділів: предмет/професія; назви курсу (кількість годин); цифрових застосунків; мети курсу; теми курсу; форм змішаного навчання.

**Інтерактивна мапа курсу**.



КУРАХІВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ЛІЦЕЙ
*Kurakhove Vocational Lyceum*

ІНТЕРАКТИВНА МАПА КУРСУ

Welding technology by Andrii Herevenko

**Частина 1. Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (РА) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)**

**ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА**

| | |
|---|---|
| Технологія та режими дугового зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW) | Інтелектуальний майстер для швидкого підбору параметрів режиму зварювання<br>Параметри та режими зварювання 135/MAG/GMAW Fronius Weldconnect |
| Інтерактивна технологічна інструкція зі зварювання (pWPS) | WPS |
| Зварювальне устаткування для напівавтоматичного зварювання | Технологічна карта послідовного налаштування віртуального тренажеру Apolo WeldTrainer<br>Відео інструкція з налаштувань віртуального тренажеру Apolo WeldTrainer |
| Контроль якості зварювальних швів | Вимоги якості до зварного з'єднання |

**ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА**

| | |
|---|---|
| Підготовка металу до зварювання | Карта послідовного виконання заготівельних операцій |
| Послідовність виконання зварювання | Карта послідовного виконання зварювання |
| Проведення візуально-оптичного і вимірювального контролю | Карта послідовного виконання візуально-оптичного і вимірювального контролю |

**МІЖНАРОДНИЙ КОНКУРС ВІРТУАЛЬНОГО ЗВАРНИКА**

| | |
|---|---|
| Конкурс найкращого віртуального зварника | Технологічна карта учасника конкурсу |

Інтерактивна мапа курсу складається з професійно-теоретичної, професійно-практичної підготовки та розважальної частини під назвою «Міжнародний конкурс віртуального зварника». Інтерактивна мапа, є найголовнішим документом цієї розробки, вона складається з гіперактивних посилань. Навігація по інтерактивній мапі проходить наступним чином, здобувач освіти натискає на стрілку ⊙ та переходить до документу, який розташований на Google диску або відеофайлу, який розміщений на YouTube. У першому стовпчику зліва розміщенні основні навчальні матеріали, які потрібно здобувачу освіти ретельно вивчити. У другому стовпчику з права розміщенні

додаткові документи або відеофайли, які дають більше розкриття або розширення теми, яку вивчає кваліфікований робітник.

В розважальній частині здобувач освіти приймає участь у міжнародному конкурсі зварювання «Challenge Welducation» від відомої компанії зварювального устаткування «Fronius» за допомогою мобільного додатку «Welducation Basic». Під час участі в конкурсі у кожного бажаючого є можливість отримати наступні враження та навички: відчуття світу зварювання в грі – теорія та практичні навички; перший практичний досвід роботи зі зварюванням – без обладнання; інтерактивне навчання незалежно від місця розташування; міжнародна порівняльність результатів за допомогою он-лайн рейтинг.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

див. тут





ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНО - ПРАКТИЧНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЇ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»

див. тут





ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ ДЛЯ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ ТУРИСТСЬКО-СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ В ПЕРІОД ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

див. тут





2. Створення інтерактивної карти для використання мобільних додатків в освітньому процесі

2.1. Етапи створення інтерактивної карти "WeldConnect"






# 2 ЕТАП

ВИБІР СТВОРЕННЯ ВІДПОВІДНОГО ФОНУ ІНСТРУКЦІЇ, ЯКА БУДЕ ВІДПОВІДАТИ ТЕМАТИЦІ УРОКУ.
ДОКУМЕНТ- WORD
РОЗДІЛ СТВОРЕННЯ ФОНУ – КОНСТРУКТОР
ФУНКЦІЯ – ВОДЯНИЙ ЗНАК, МАЛЮНОКМОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ, ЩО БУДЕ ВІДПОВІДАТИ ТЕМАТИЦІ УРОКУ, АБО РОЗШИРЮВАТИ СУТНІСТЬ

mobile education



App Store Google Play

# 3 ЕТАП

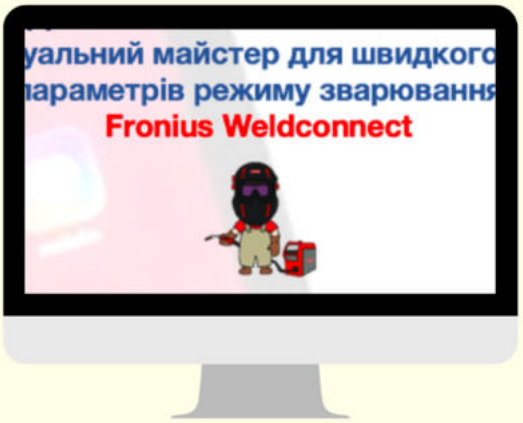
**НАЗВА ДОКУМЕНТУ**

**ЗВЕРНУТИ УВАГУ НА:**

ОСОБЛИВІСТЬ ДОДАТКУ

ДОДАТКУ НАЗВУ ДОДАТКУ ТА ВІДОБРАЗИТИ НАПРЯМОК ДОДАТОК

mobile education




App Store Google Play

# 4 ЕТАП

## СТВОРЕННЯ ЗАВДАННЯ

**АКЦЕНТУВАТИ УВАГУ НА:**

·РІВЕНЬ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА ОБЛАСТЬ АТЕСТАЦІЇ «EN ISO 9606-1 135 P BW W01 T8 PA SS NB»

·ДОДАТКОВІ ІНСТРУКЦІЇ – PWPS

ГІПЕРАКТИВНЕ ПОСИЛАННЯ НА ДОКУМЕНТИ

mobile education




App Store Google Play

# 5 ЕТАП

ПОСИЛАННЯ НА МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК НА APP STORE ТА GOOGLE PLAY

mobile education



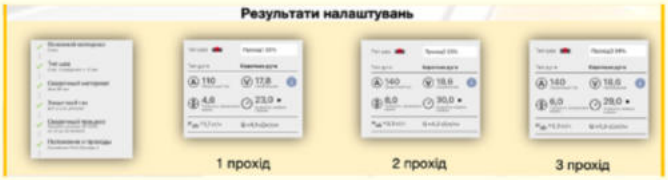

App Store Google Play

# 6 ЕТАП

ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ

**WELDCONNECT**








App Store Google Play

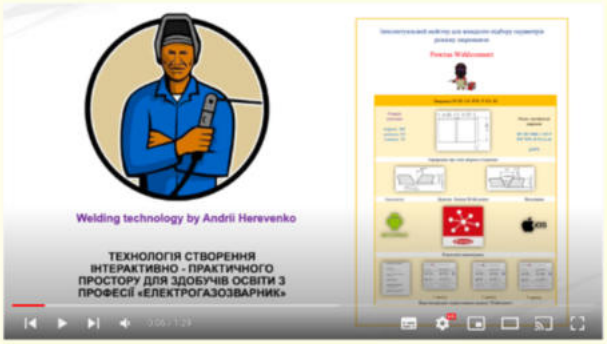
# 7 ЕТАП

**ЗАПИС ВІДЕО ІНСТРУКЦІЇ ДЛЯ ПОВНОГО РОЗУМІННЯ ВИКОРИСТАННЯ ДАНОЇ ІНСТРУКЦІЇ ТА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ.**

**ГІПЕРАКТИВНЕ ПОСИЛАННЯ НА ВІДЕО**

mobile education

Відео інструкція з користування додатком Weldconnect - тут

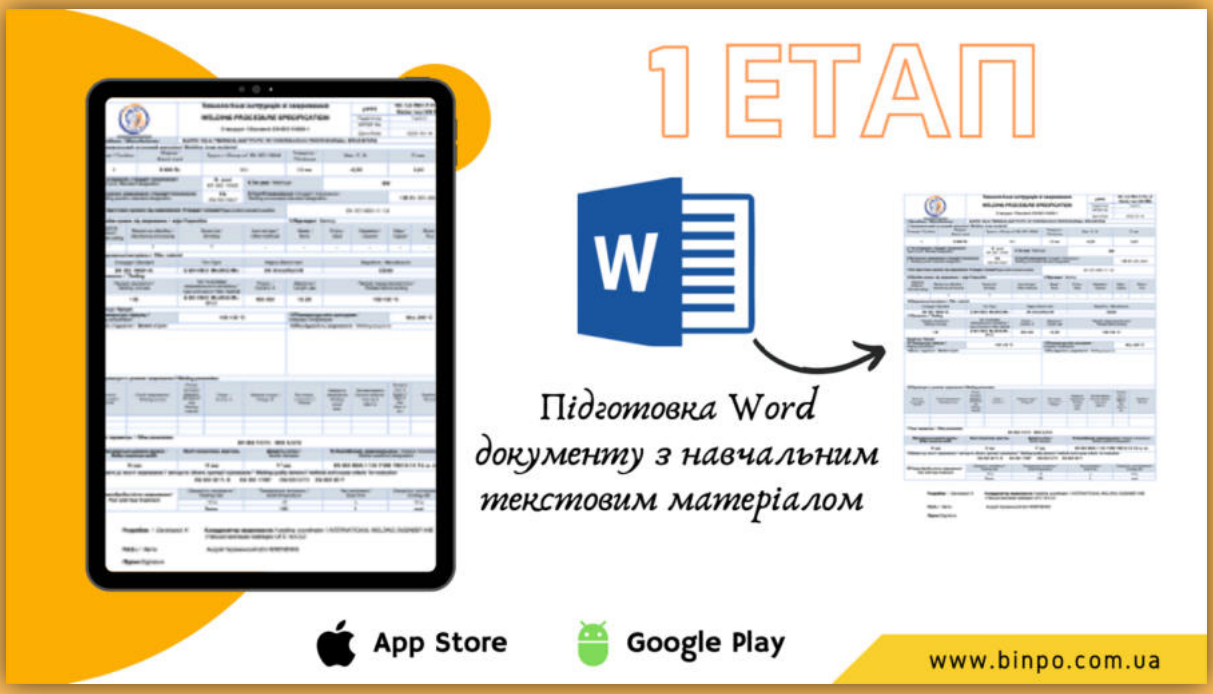



App Store Google Play

3. Сінергія мобільних застосунків при викладанні навчальних матеріалів

3.1. Етапи створення технологічної інструкції зі зварювання WPS WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

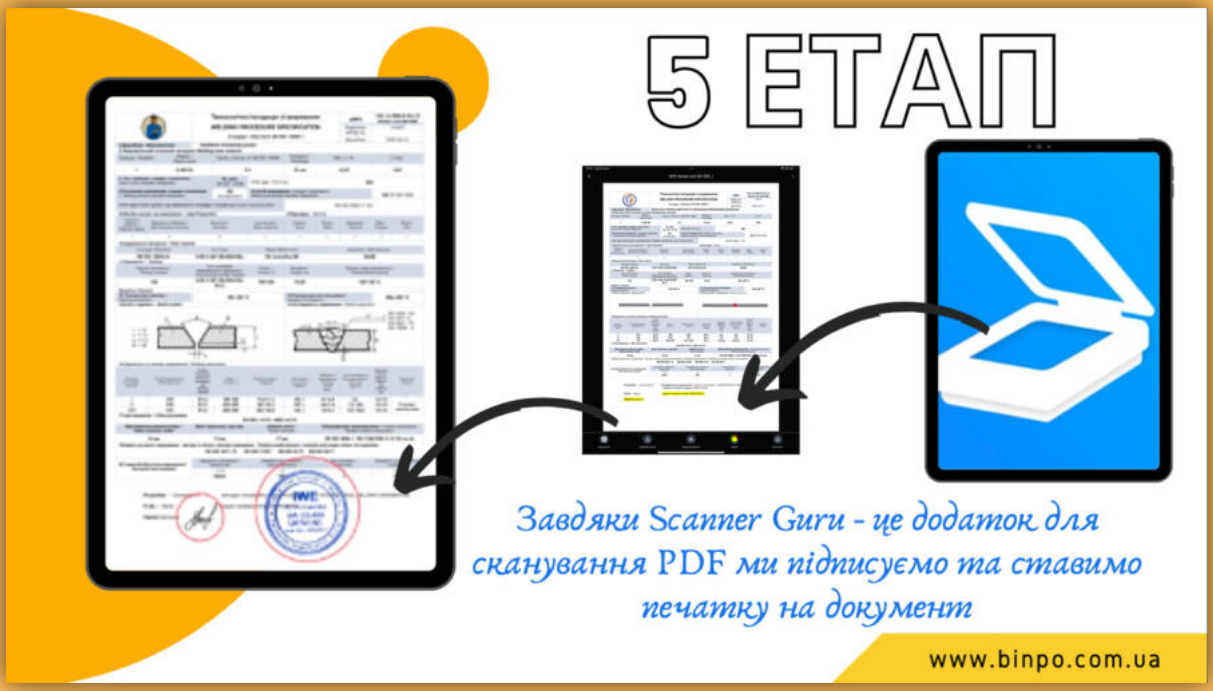



2 ЕТАП
Малюємо в GoodNotes 5 геометричні параметри зварного з'єднання та у разі потреби корегуємо або виділяємо інформацію
App Store
www.binpo.com.ua

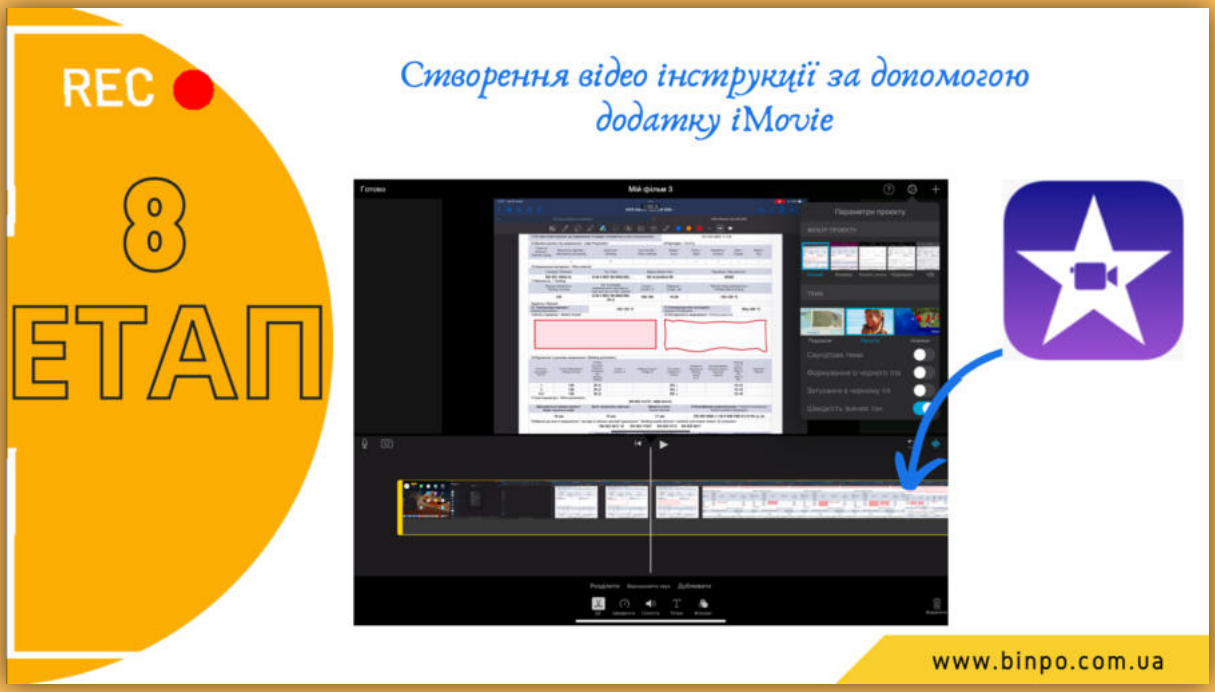

3 ЕТАП
Fronius
За допомогою додатка Weldconnect автоматично розраховую режими зварювання відповідно до WPS
App Store
www.binpo.com.ua

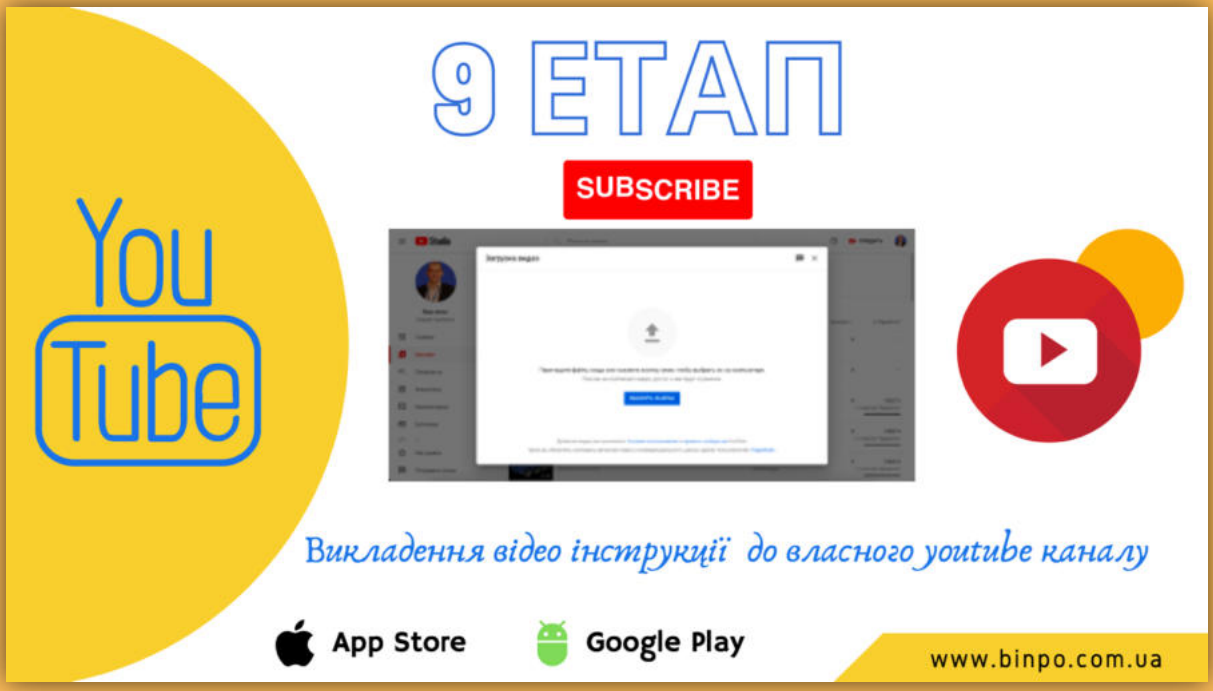

4 ЕТАП
Shapr3D
Використовуючи Shapr3D створюємо 3D та 2D кресленя для WPS
www.binpo.com.ua


5 ЕТАП
Завдяки Scanner Guru - це додаток для сканування PDF ми підписуємо та ставимо печатку на документ
www.binpo.com.ua


6 ЕТАП
PDF
Перетворення Word в PDF та впровадження в навчально-виробничий процес навчального документу
www.binpo.com.ua


REC
7 ЕТАП
Зробити запис екрану за допомогою програми, яка вбудована до мобільного програмного забезпечення
www.binpo.com.ua




## 6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Створення власного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків.

Завдання для самостійної роботи

1. Підготовити перелік мобільних додатків, які пов’язані з вашим предметом викладання.
2. Створити план-конспект лекції з елементами використання мобільних додатків.
3. Зробити відео запис план-конспекту уроку з елементами використання мобільних додатків.
4. План-конспект уроку завантажити до хмарного середовища. Підготуйте посилання на файл та QR-код.
5. Запис лекції завантажте до вашого YouTube каналу. Надайте посилання.

Матеріали підготуйте у вигляді онлайн презентації. Посилання на презентацію прикріпить до завдання в Microsoft Teams.

**Мета.** Розробка і впровадження власного освітнього контенту, використовуючи мобільні додатки, для покращення ефективності навчання та залучення уваги здобувачів освіти.



**Завдання для самостійної роботи:**

- **Підготовка переліку мобільних додатків:** Скласти перелік мобільних додатків, що пов'язані з вашим предметом викладання, та обґрунтувати їх використання у навчальному процесі.



- **Створення плану-конспекту лекції:** Розробити детальний план-конспект лекції, включаючи елементи використання обраних мобільних додатків для навчання.
- **Створення відео-запису плану-конспекту:** Записати відео, де ви презентуєте план-конспект уроку, демонструючи використання обраного мобільного додатку.
- **Завантаження плану-конспекту до хмарного середовища:** Завантажити розроблений план-конспект уроку до хмарного середовища та підготувати посилання та QR-код для подальшого доступу.
- **Завантаження запису лекції на YouTube:** Розмістити відео-запис лекції на свій YouTube канал та надати посилання для широкого доступу.

**Дидактичні функції самостійної роботи**

**Навчальна функція:**

- Збагачення знань: Здобувач освіти розвиває та поглиблює свої знання з обраного предмету, досліджуючи та вибираючи мобільні додатки для навчання.
- Розвиток інформаційно-комунікаційної грамотності: Засвоєння практичних навичок використання мобільних технологій для створення освітнього контенту.

**Професійна функція:**

- Розвиток компетентностей: Здобувач освіти набуває навичок створення освітнього контенту, що відповідає вимогам професійної галузі.
- Використання мобільних технологій в педагогічній діяльності: Отримання практичних навичок з використання мобільних додатків у педагогічній практиці.

**Комунікативна функція:**

- Обмін ідеями та досвідом: Здобувач освіти можуть обмінюватися ідеями, досвідом та рекомендаціями щодо використання мобільних додатків у навчанні.
- Взаємодія з викладачем: Є можливість консультацій та отримання відгуків викладача з питань самостійної роботи.

**Контролююча функція:**

- Оцінка результатів: Викладач може оцінити результати самостійної роботи через здані завдання, план-конспекти, відео-записи та інші засоби представлення робіт.
- Самоконтроль: Здобувач освіти самостійно контролює свій прогрес, порівнюючи свої досягнення з встановленими критеріями.

**Проблемно-пошукове завдання:**

Тема: "Вплив мобільних технологій на ефективність навчання в сучасних умовах."

**Постановка завдання:**

- Визначте ключові аспекти використання мобільних технологій в освіті.
- Розгляньте дослідження та статистику щодо впливу мобільних додатків на академічні досягнення здобувачів освіти.
- Пошук інформації:

- Здійсніть аналіз відомих випадків успішного впровадження мобільних технологій в навчальній практиці.
- Знайдіть дослідження, які порівнюють ефективність традиційного та мобільного навчання.

**Обговорення результатів:**

- Сформулюйте висновки щодо переваг та недоліків використання мобільних технологій в навчанні.

- Обговоріть можливості оптимізації та вдосконалення використання мобільних додатків для підвищення ефективності навчання.

**Практична частина:**

- Розробіть концепцію покращення навчального процесу за допомогою мобільних технологій.
- Визначте ключові кроки та інструменти для реалізації вашої концепції.

**Представлення результатів:**

Підготуйте презентацію або звіт, в якому ви висвітлите свої висновки, рекомендації та концепцію покращення навчання з використанням мобільних технологій.

## Питання для самоконтролю

- Які основні аспекти розглядає курс?



- Чому використання мобільних додатків у навчанні є актуальним?
- Які можливості використання мобільних додатків для інтерактивних занять наведені в тексті?
- Які категорії мобільних застосунків рекомендується використовувати для оптимізації навчального процесу?
- Для кого призначений електронний курс за вашою інформацією?
- Які цифрові компетентності мають бути вдосконалені учасниками курсу?
- Яким чином мобільні додатки сприяють залученню здобувачів освіти до навчального процесу?
- Які дидактичні функції виконує лекція за темою "Використання мобільних додатків для загального використання у навчальному процесі"?
- Зазначте приклади мобільних додатків, які використовуються для створення інтерактивного освітнього контенту.
- Які етапи роботи передбачає практичне завдання з самостійної роботи?

***Матеріал для опрацювання***

Джерела для теми "Створення власного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків"

**"The Mobile Learning Edge: Tools and Technologies for Developing Your Teams" (by Gary Woodill)**
Книга, яка досліджує різні аспекти мобільного навчання, включаючи використання мобільних додатків для створення освітнього контенту.

**"Creating Mobile Apps for Mastering STEM Concepts" (by Elliot Soloway, Cathie Norris)**

Книга, що допомагає зрозуміти, як використовувати мобільні додатки для розвитку концепцій STEM (науки, технології, інженерії, математики) в освіті.
**"Mobile Learning: A Handbook for Developers, Educators, and Learners" (by Scott McQuiggan, Jamie McQuiggan)**

Ресурс, який висвітлює питання розробки мобільних додатків для навчання та різноманітні методи їх використання.
**"The New Landscape of Mobile Learning: Redesigning Education in an App-Based World" (by Charles Miller)**

Книга, що досліджує, як змінюється ландшафт мобільного навчання і як це впливає на розробку освітнього контенту.
**"Best Practices for Teaching with Emerging Technologies" (by Michelle Pacansky-Brock)**

Книга, яка включає в себе кращі практики використання новітніх технологій, включаючи мобільні додатки, в освіті.
**Журнали та статті з області мобільного навчання та технологій у освіті.**

Існує багато журналів, таких як "Mobile Learning & Technology in Education", "Journal of Educational Technology & Society", де публікуються актуальні дослідження та статті.
**Офіційні веб-сайти мобільних платформ та додатків.**

Для поглиблення в розумінні можливостей конкретних мобільних додатків, варто відвідати їхні офіційні веб-сайти та документацію.
**Освітні платформи для розробки мобільних додатків.**

Якщо ви зацікавлені в розробці власних мобільних додатків для освіти, ресурси такі як "Apple Developer" або "Android Developers" можуть бути корисними

***7. МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ***

ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ

**«Мобільний застосунок»**

1. **Програмне забезпечення, призначене для роботи на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях:**

1) Мобільний додаток;
2) Плагін;
3) Плеєр;
4) Мобільний проект.

2. **Багато мобільних застосунків встановлені на самому пристрої або можуть бути завантажені на нього з онлайн магазинів мобільних застосунків, таких як:**

1) App Store;
2) Google Play;
3) Windows Phone Store;
4) Google Class.

3. **Мобільні додатки можуть бути:**

1) App Store;
2) Google Play;
3) Windows Phone Store;
4) Google Class.

4. **Мобільні додатки можуть бути:**

1) Безкоштовні;
2) Платні;
3) Тільки безкоштовні;
4) Тільки платні.

5. **Мобільні застосунки використовуються для:**

1) Швидкої перевірки електронної пошти;
2) Гри для мобільних телефонів;
3) GPS;
4) Перегляд відео;
5) Спілкування.

Онлайн тест
«Мобільний застосунок»
Див. тут



Рефлексивне завдання

**Завдання 1.** Курс з покращення цифрових навичок для вчителів




**Завдання 2.** Оцінювання рівня цифрових компетентностей




**Очікувані результати навчання:**

- підбирає мобільні додатки викладання;
- використовує мобільні додатки в освітньому процесі;
- створює інформаційно-презентаційні навчальні матеріали за допомогою мобільних додатків;
- використовує мобільні надання для надання та отримання зворотного зв'язку;
- створює власний інтерактивний освітній контент для викладання;
- впроваджує свій інтерактивний освітній контент, який створений за допомогою мобільних додатків в навчально-виробничий процес

## *8. ГЛОСАРІЙ КЛЮЧОВИХ СЛІВ*

**Мобільний додаток, застосунок** Mobile application - Програмне забезпечення, розроблене під конкретну мобільну платформу (iOS, Android, Windows Phone) для мобільних пристроїв, що надає можливість доступу до мобільного контенту.

**Мобільна операційна система** (Mobile OS) – це операційна система для смартфонів, планшетів, смарт годинників або інших мобільних пристроїв.

**Смартфон** (Smartphone) – в цю категорію включають мобільні телефони, оснащені власною операційною системою. У смартфоні, як правило, представлена величезна кількість функцій, яких немає в звичайному телефоні: повноцінний доступ до швидкісного підключення, велика кількість існуючих додатків, синхронізація даних між пристроями за допомогою облікового запису.

**Мобільний пристрій** (Mobile device) - Компактний комп'ютер із розміром діагоналі екрану від 10,0 до 17,8 см (4-7 дюймів) та можливістю бездротового підключення до інтернету.Прикладами, мобільних пристроїв є смартфони та планшети

**Контент** (Content) - Текстове, графічне, мультимедійне та будь-яке інше вираження інформації на сайті

**Гіперпосилання** – активний (виділеним кольором) текст, зображення чи кнопка на вебсторінці, натиснення на яку (активізація гіперпосилання) викликає перехід на іншу сторінку чи іншу частину поточної сторінки.

**Соціальна мережа** – це інтерактивний багатокористувацький веб-сайт, який представляє автоматизоване соціальне середовище, що дозволяє активно спілкуватися користувачам, які об'єднанні спільними інтересами. Характерними особливостями соціальних мереж є можливості створення власної сторінки, розміщення на ній особистої інформації в різній формі: у вигляді фотографії, опису, відео та ін.; встановлення контакту з іншими учасниками мережі, обміну з ними різноманітною інформацією. [Архипова Т. Л. Социальные сети как средство организации учебного процесса / Архипова Т. Л., Осипова Н. В., Львов М. С. // Інформаційні технології в освіті: Зб. наук. пр. – Випуск 22. – Херсон: ХДУ, 2015. – С. 7-18. – (http://www.ite.kspu.edu/webfm_send/819/1)].

**Цифрова компетентність педагогічного працівника** – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійноособистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо - стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку.

**Цифрове суспільство** – це суспільство, пов'язане з розвитком успішно сприйнятих суспільною практикою цифрових технологій. Виділяють дванадцять вузлових ознак цифрового суспільства, серед яких ключовими є орієнтація на знання, цифрова форма представлення об'єктів, віртуалізація виробництва, інноваційна

природа розвитку, інтеграція, конвергенція, динамізм, глобалізація тощо [Тапскотт Д. Электронноцифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / пер. с англ.– К.: INT Пресс; М.: Рефл-бук, 1999. – 432 с.].

**Цифровізація** — насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. Основна мета цифровізації полягає у досягненні цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, а також трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні. Цифровізація є визнаним механізмом економічного зростання завдяки здатності технологій позитивно впливати на ефективність, результативність, вартість та якість економічної, громадської та особистої діяльності. (Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня 2018 р. № 67).

**Цифрова освіта** — об'єднання різних компонентів і найсучасніших технологій завдяки використанню цифрових платформ, впровадженню нових інформаційних та освітніх технологій, застосуванню прогресивних форм організації освітнього процесу та активних методів навчання, а також сучасних навчально-методичних матеріалів. Основними напрямами цифровізації освіти є: створення освітянських ресурсів і цифрових платформ з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу закладів освіти та учнів, зокрема інструментів автоматизації головних процесів роботи навчальних закладів; розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних та комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового навчального середовища (мультимедійні класи, науководослідні STEM-центри, лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання); організація широкосмугового доступу до Інтернету учнів та студентів у навчальних класах та аудиторіях в закладах освіти всіх рівнів; розвиток дистанційної форми освіти з використанням когнітивних та мультимедійних технологій. (Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня 2018 р. № 67).

## *9. КОНСУЛЬТАЦІЙНИЙ ПУНКТ*

За консультаціями чи уточненнями окремих питань електронного курсу можна звернутися до викладача Геревенка Андрія Михайловича за:

**Мобільний телефон:** +38 (050) 55-29-707, +38 (096) 190-41-95
**Електрона пошта:** gerevenkoandrey@ukr.net, gerevenkoandrey@gmail.com, gerevenkoandrey@binpo.onmicrosoft.com

**Youtube канал:** Welding technology by Andrii Herevenko
**Youtube канал:** Rock climbing by Andrii Herevenko
**Youtube канал:** БІНПО МПО Methodology by Andrii Herevenko
**Соціальна сторінка:** https://www.facebook.com/andreygerevenko

## *10.ЦИФРОВА БІБЛІОТЕКА*


1. Веб-квест як педагогічна технологія: посібник для формування нових знань і навичок щодо використання сучасних ІТ-технологій [Електронний ресурс] / укладач І.М. Блідар. URL: http://licey.kr.ua/images/metod_rob/Публікації/Посібник%20Веб-квести.pdf
2. Геревенко А. М. *Використання онлайн-інструментів для синхронного та асинхронного навчання в ЗПО: Електронний навчальний курс.* Біла Церква: БІНПО, 2022. Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733494
3. Геревенко А. М. *Методика використання цифрових інструментів для створення сучасного освітнього контенту*: Міжнародна науково-практична конференція "Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах діджиталізації суспільства" Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, м. Біла Церква, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732945
4. Геревенко А. М. *Методика проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці в закладах професійної (професійно-технічної) освіти* : Усеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Сучасні підходи до охорони праці в закладах професійної освіти», 26 жовтня 2022, м. Біла Церква, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732947
5. Геревенко А. М. *Технологія створення інтерактивно-практичного простору для здобувачів освіти з професії «Електрогазозварник»:* V Міжнародна конференція «Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України» Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732943
6. Геревенко А. М. *Технологія створення інтерактивно-практичного простору для гуртків туристсько-спортивного профілю в період організації дистанційного навчання* : Priority directions of development of science and education : Materials of the IV International research and practical internet conference (December, 26, 2022) : collection of abstracts Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733583
7. Горбатюк Р. М., Тулашвілі Ю. Й.. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти [Електронний ресурс]. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2013. №27. С. 31-34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ Nvuuped_2013_27_10
8. Комар Б. В. Переваги та недоліки використання мобільних додатків в сучасній освіті / Б. В. Комар // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя : зб. наук. пр. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди; [редкол.: О. А. Жерновнікова та ін.]. – Харків, 2020. – Вип.19. – С. 67–71.

9. Розвиток науково-методичної компетентності педагогів професійної освіти в умовах сучасних освітніх викликів та трансформацій: збірник електронних навчальних курсів / упорядкування А.Б. Єрмоленко. Біла Церква: БІНПО, 2022. 218 с.
10. TEACHHUB Незалежна Освітня Корпорація Що таке QR-код та як його використовувати вчителю? URL: https://teach-hub.com/scho-take-qr-kod-ta-yak-joho-vykorystovuvaty-vchytelyu/

## 3.4. Технологія створення освітніх симуляторів за допомогою цифрових онлайн-інструментів: електронний навчальний курс

### АНОТАЦІЯ

Електронний навчальний курс призначений для педагогічних працівників, з метою надання їм засобів розуміння технології створення освітніх симуляторів та розробки освітніх матеріалів. «Технологія створення освітніх симуляторів з використанням цифрових онлайн-інструментів» надає необхідні інструменти та знання, щоб педагоги могли створювати свої власні освітні симулятори та покращувати навчальний процес.

Освітній симулятор -це інтерактивно-освітня платформа, яку створює педагогічний працівник за власною концепцією, використовуючи онлайн-інструменти та сучасний освітній контент. Він створює інтерактивні можливості, що роблять навчання більш цікавим та захоплюючим. Використання освітніх симуляторів сприяє більш ефективному засвоєнню знань та розвитку навичок у всіх учасників освітнього процесу.

Електронний навчальний курс у теоретичній частини розглядає ключові аспекти створення освітніх симуляторів, такі як: цифрова педагогіка, системологія, візуальна доступність, освітоцентризм і інтерактивно-практичний простір. Педагоги закладів професійної освіти, які ознайомляться з матеріалами електронного освітнього ресурсу, будуть володіти технологією створення власних освітніх симуляторів, зможуть більш вичерпно розкрити професійно-теоретичний і професійно-практичний складники освітньо-професійних програм підготовки до професії, тієї чи іншої навчальної дисципліни тощо. Ця технологія відкриває нові можливості для покращення якості освіти та навчання в сучасному світі. Матеріал надає педагогам інструменти для розробки інноваційних та практичних навчальних ініціатив, сприяючи створенню інтерактивних навчальних матеріалів.

Електронний навчальний курс у практичній частини демонструє готові приклади освітніх симуляторів у вигляді інтерактивно-практичних просторів, таких як: «Методика впровадження VR та AR технологій в освітній процес», «Методика навчання та перевірки знань з питань охорони праці, технологія створення інтерактивно-практичного простору для здобувачів освіти з професії «Електрогазозварник»», та «Презентація педагогічного досвіду для керівників гуртків туристсько-спортивного профілю», служать ілюстрацією різноманітності застосування цієї технології.

Інтерактивно-практичний простір-це цифрове освітнє середовище, де слухачі можуть взаємодіяти з освітніми матеріалами, створюючи реальні ситуації та експериментуючи з ними. Це сприяє активному навчанню, розвитку навичок співпраці та критичного мислення. Освітній симулятор є ключовою складовою цього простору, дозволяючи педагогічним працівникам створювати віртуальні сценарії для навчання. Від імітації реальних ситуацій до вирішення завдань у віртуальному середовищі, цей інструмент створює можливість для поглибленого вивчення та практичного застосування знань. Зараз у еру швидких змін технологій та вимог сучасного ринку праці, важливо впроваджувати інтерактивно-практичні методи в освітній процес.

Симулятори дозволяють здобувачам освіти набувати практичні навички та розвивати критичне мислення в зручний та захопливий спосіб. Впровадження інтерактивних методів та освітніх симуляторів в навчальну програму дозволяє ефективніше підготовити здобувачів освіти до сучасного світу, де важливо не лише знати факти, але й мати розуміння їх застосовувати в реальних ситуаціях. Це піднімає рівень підготовки випускників та їхню конкурентоспроможність як кваліфікованих робітників на ринку праці.

Електронний навчальний курс, спрямований на розкриття творчого потенціалу, інтерактивність та практичність педагогічних працівників закладів професійної освіти, що є важливим кроком у модернізації освітнього процесу.

Для закріплення отриманих знань педагогічні працівники повинні опрацювати запропонований матеріал, отримати розуміння як створити сучасний освітній контент за допомогою цифрових технологій та сервісів, а також спробувати створити власну концепцію освітнього симулятору. Такий підхід дозволяє забезпечити педагогам практичний досвід та упевненість у власних здібностях у сфері розвитку освітніх ініціатив. Електронний навчальний курс, становить важливий внесок у сучасну педагогічну практику, надаючи інструменти для творчого та ефективного підходу до навчання через використання сучасних технологій.

## 2. ТИПОВА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

**Пояснювальна записка.** Електронний навчальний курс розроблений для використання цифрових інструментів для створення власних освітніх симуляторів педагогічними працівниками в закладах професійної (професійно-технічно) освіти.

**Актуальність.** У контексті швидкого розвитку технологій та постійних змін у сучасному освітньому середовищі, використання технологій створення освітніх симуляторів стає надзвичайно актуальним завданням для педагогічних працівників закладів професійної освіти. Забезпечення доступу до сучасних інструментів та методик допомагає педагогам створювати сучасний освітній контент, підвищуючи якість освіти та готуючи здобувачів освіти до вимог сучасного ринку праці.

Метою даного курсу є надання педагогам необхідних знань та навичок для ефективного використання технологій створення освітніх симуляторів. Курс спрямований на розвиток цифрової, технічної та методичної компетентності педагогічних працівників

**Завдання:**

- забезпечити педагогічних працівників теоретичними знаннями щодо ключових аспектів створення освітніх симуляторів, таких як цифрова педагогіка, системологія, візуальна доступність тощо;
- дати можливість педагогам засвоїти та практично використовувати інструменти для створення власних освітніх симуляторів;
- розглянути приклади освітніх симуляторів, які можуть бути застосовані в реальних умовах навчального процесу;
- сприяти розвитку творчого мислення педагогів, надаючи їм можливість створювати сучасний освітній контент;
- сформувати знання щодо методики впровадження створених освітніх симуляторів в роботу навчальних закладів, сприяючи активному та інтерактивному навчанню;
- забезпечити можливість учасникам курсу оцінити та поділитися результатами своєї роботи.

***Методи навчання:*** мозковий штурм, метод кейсів, рольові ігри, проектування нестандартних віртуальних ситуацій, інтерактивної дискусії тощо.

***Засоби навчання: :*** електронні засоби навчання (Інтернет ресурси державних сайтів і порталів, електронні посібники, цифрові комплекси, комп'ютерні тести, дистанційний курс, тощо), навчально-методичні посібники, науково-популярна література, інформаційні ресурси Інтернету, освітньо-інформаційні портали тощо.

***Очікувані результати:***

- розуміють технологію створення освітніх симуляторів, включаючи ключові аспекти та інструменти для їх розробки;
- володіють навичками роботи з платформами для створення освітніх симуляторів, використовуючи їх для розробки педагогічно-орієнтованих інтерактивних матеріалів;
- створюють власні освітні симулятори, які відповідають конкретним навчальним цілям та розвивають ключові навички здобувачів освіти;
- демонструють здатність ефективно інтегрувати створені симулятори в освітній процес, підвищуючи активність та залученість здобувачів освіти;
- розвивають творчий підхід до створення симуляторів, використовуючи інноваційні ідеї та концепції для покращення навчального процесу;
- очікується, що педагоги, які опанують матеріал, будуть активно впроваджувати отримані знання та навички в роботу своїх закладів освіти;
- учасники повинні активно залучатися в обмін досвідом та інформацією з іншими педагогами, сприяючи взаємному вдосконаленню та розвитку;
- підвищення рівня якості навчання впроваджуючи власні освітні симулятори, забезпечуючи здобувачам освіти більш активний та захоплюючий освітній процес.

**Ключові компетентності:**

| | |
|---|---|
| **Технічна компетентність** | Розуміння основних принципів роботи хмарних платформ для створення освітніх симуляторів.<br>Володіння інструментами та технічними аспектами з розробки симуляторів. |
| **Педагогічна та методична компетентність** | Розуміння цифрової педагогіки та методики створення ефективного сучасного освітнього контенту.<br>Здатність визначати навчальні цілі та розробляти симулятори, що відповідають педагогічним вимогам. |
| **Цифрова компетентність** | Володіння базовими цифровими навичками для ефективного використання технічних інструментів у створенні освітніх симуляторів.<br>Вміння використовувати цифрові інструменти для створення освітніх симуляторів. |

***Завдання полягають у необхідності:***

- розуміння основних принципів та можливостей використання штучного інтелекту та цифрових інструментів у навчальному процесі;
- уміння визначати потенційні ризики, пов'язані з використанням штучного інтелекту та цифрових інструментів у навчальному процесі, та розробляти стратегії їх управління;
- уміння створювати власні інтерактивні простори та освітні симулятори;
- знання ефективно використовувати цифрові інструменти для залучення учнів до навчання та створення інтерактивного середовища для навчання в ЗП(ПТ)О;
- практичні уміння застосування отриманих знань через аналіз та вирішення практичних кейсів;
- вміння використовувати цифрові інструменти для створення освітніх симуляторів;
- володіння базовими цифровими навичками для ефективного використання технічних інструментів у створенні освітніх симуляторів;
- розуміння основних принципів роботи хмарних платформ для створення освітніх симуляторів;
- володіння інструментами та технічними аспектами з розробки симуляторівю

***Об'єктом вивчення*** є розуміння принципів управління безпекою та здоров'ям здобувачів освіти в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

***Предметом –*** визначення ймовірності рівня небезпеки та аудит безпеки в закладі професійно-технічної освіти, забезпечення виконання вимог законодавчих

та нормативно-правових актів з охорони праці у навчальну діяльність в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Електронний курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною).

**Навчально-методичне забезпечення**. Курс представлено науково-методичними матеріалами (лекція, семінарські заняття, завдання до самостійної роботи) і списком рекомендованих джерел до тематики електронного курсу.

## ПРОФІЛЬ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

| **Профіль електронного курсу «ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ОСВІТНІХ СИМУЛЯТОРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВИХ ОНЛАЙН-ІНСТРУМЕНТІВ»** | | |
|---|---|---|
| **Обсяг курсу** | | 0,5 ЄКТС кредиту<br>На опанування матеріалів електронного курсу передбачено 15 академічних годин, що відповідає 0,3 ЄКТС кредиту |
| **Рівень програми** | | Безперервний професійний розвиток педагогічних працівників шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти |
| **А** | **Мета** | |
| | Метою даного курсу є надання педагогам необхідних знань та навичок для ефективного використання технологій створення освітніх симуляторів. Курс спрямований на розвиток цифрової, технічної та методичної компетентності педагогічних працівників | |
| **В** | **Характеристика типової програми** | |
| 1. | Функціональна спрямованість | Розвиток умінь та навичок під час організації навчання та перевірки знань з питань охорони праці здобувачам освіти. |
| 2. | Фокус Типової програми | Програма зорієнтована на безперервний професійний розвиток педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, здатних до сучасних форм організації навчання та перевірки знань з питань охорони праці у ЗП(ПТ)О. |
| 3. | Орієнтація Типової програми | Типова програма електронного курсу орієнтовна на розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти |
| 4. | Особливості типової програми | Типова програма електронного курсу орієнтована на розвиток загальних і фахових |

| | | |
|---|---|---|
| | | компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, які володіють широким спектром професійних навичок і компетенцій для успішного виконання своїх професійних функцій.<br>Особливості електронного курсу:<br>- Підвищення рівня роботи з ц;<br>- Створення інтерактивно – практичних просторів з охорони праці інтерактивного освітнього контенту за допомогою мобільних додатків;<br>- створення власних симуляторів; |
| 5. | Цільова група | Електронний курс розроблено для підвищення кваліфікації викладачів та майстрів виробничого навчання ЗП(ПТ)О. |
| **C** | **Професійні вимоги (компетенції) і продовження навчання** | |
| 1. | Професійні вимоги (компетенції) | Визначає посадова інструкція фахівця |
| 2. | Продовження навчання | Типова програма передбачає можливість подальшого розширення та поглиблення знань, умінь, навичок педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в системі неформальної та інформальної освіти. |
| **D** | **Стиль і методика навчання** | |
| 1. | Підходи до викладання і навчання | Розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у процесі їх практичного застосування, оновлення і поповнення професійних знань.<br>Навчання проходить за різними моделями (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною) із використанням компетентнісного, андрагогічного, особистісно-орієнтованого, діяльнсного підходів та інноваційних технологій навчання: інтерактивних, практичних завдань, тестів тощо. |
| 2. | Система оцінювання | Результати навчання за Типовою програмою оцінюються (зараховано/ не зараховано) на основі: підготовки відповідей на проблемно-пошукові питання, виконання завдань самостійної роботи, виконання практичних завдань. |
| **E** | **Програмні компетентності** | |
| 1. | Інтегральна компетентність | здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері професійної діяльності або в процесі навчання, |

| | | |
|---|---|---|
| | | що передбачає проведення дослідження, використання теорій і методів. |
| 2. | Загальні компетентності *Освітологічна* | - здатність здійснювати календарно-тематичне планування змісту навчальних дисциплін, планувати навчальні заняття, самостійну та індивідуальну роботу;<br>- здатність добирати доцільні методи, форми, засоби, технології навчання, виховання і розвитку здобувачів освіти;<br>- здатність застосовувати новітні форми, методи, прийоми та засоби навчання, інноваційні педагогічні технології;<br>- здатність оволодіти інноваційним педагогічним досвідом, застосовувати та поширювати його. |
| 3. | Спеціальні (фахові) компетентності | ***цифрова компетентність***<br>- здатність адаптуватися до умов освітнього середовища;<br>- здатність активно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, вебсервіси, застосунки процесі онлайн навчання;<br>- здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися;<br>- здатність виконувати звичні професійні дії ефективнішим способом; |
| **F** | **Програмні результати навчання** | |
| 1. | Знання і розуміння | - про основні концепції штучного інтелекту: (учасники отримають загальне розуміння основних понять та принципів штучного інтелекту, таких як машинне навчання, нейронні мережі, обробка природної мови та інші);<br>- розуміння цифрових інструментів для навчання (учасники дізнаються про різноманітні цифрові інструменти, доступні для використання в навчальному процесі, такі як веб-платформи для навчання, інтерактивні додатки, відео інструкції тощо);<br>- про технологічні тенденції в освіті (учасники будуть ознайомлені з останніми технологічними тенденціями в |

| | | |
|---|---|---|
| | | галузі освіти, такими як використання віртуальної та доповненої реальності, блокчейн-технології, персоналізоване навчання тощо);<br>- розуміння етичних та соціальних аспектів використання технологій (учасники будуть здатні аналізувати та розуміти етичні та соціальні виклики, пов'язані з використанням цифрових технологій в освіті, такі як конфіденційність даних, кібербезпека та вплив технологій на соціальну діаграму);<br>впровадження цифрових інструментів в навчальний процес (учасники отримають інформацію про методики ефективного впровадження цифрових інструментів в навчальний процес, включаючи планування, підготовку педагогічного працівника). |
| 2. | Розвинені вміння | - застосовувати цифрові інструменти в освітньому процесі (слухачі зможуть ефективно використовувати різноманітні цифрові технології, відео інструкції, вебінари, ігрові платформи тощо, для створення цікавого та змістовного навчального контенту);<br>- аналізувати та оцінювати цифрові ресурси (слухачі зможуть критично оцінювати різноманітні джерела інформації в Інтернеті, включаючи відеоматеріали, статті, веб-сайти, для використання їх у навчальних цілях);<br>- створювати інтерактивні навчальні матеріали (слухачі зможуть розробляти власні навчальні матеріали з використанням цифрових інструментів, таких як інтерактивні презентації, цифрові квізи, онлайн-ігри тощо, що дозволить їм перетворити навчання на цікавий та захоплюючий процес);<br>- створювати власні концепції освітніх симуляторів;<br>- адаптуватися до нових технологій (слухачі |

| | | |
|---|---|---|
| | | зможуть швидко адаптуватися до змін в технологічному середовищі та використовувати нові цифрові інструменти для покращення освітнього процесу). |
| 3. | Диспозиції (цінності, ставлення) | - цінність інновацій (розвиток позитивного ставлення до інноваційних цифрових технологій у навчальному процесі та визнання їх значущості для підвищення ефективності та доступності освіти);<br>- гнучкість та адаптивність (розвиток гнучкості та здатності адаптуватися до швидких змін у технологічному середовищі, зокрема, у використанні новітніх цифрових інструментів у педагогічній практиці);<br>- постійне самовдосконалення ( стійке ставлення до постійного навчання та вдосконалення навичок у сфері цифрових технологій та їх застосування в освітньому процесі);<br>- критичне мислення (розвиток здатності критично оцінювати різні аспекти використання цифрових технологій у навчальному процесі, включаючи етичні та соціальні аспекти);<br>- співпраця та колективне навчання (створення позитивного ставлення до співпраці та колективної роботи з колегами, учнями та іншими учасниками освітнього процесу для досягнення спільних цілей);<br>- інтерес до інновацій (розвиток зацікавленості та бажання впроваджувати нові цифрові інструменти та методи в навчальний процес для забезпечення активного та захоплюючого навчання);<br>рефлексія власної професійної діяльності. |
| **Ключові слова**<br>Штучний інтелект, цифрові технології, цифрова педагогіка, освітній симулятор, доповнена реальність, віртуальна реальність, ChatGPT, інтерактивний простір, освітній контент, тренажер, онлайн-інструменти, онлайн-сервіси | | |

## 3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИКЛАДУ ТА ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

| **Тематичний план** | Форми роботи, кількість годин | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Усього годин | Лекції | Семінарські заняття | Спецкурс | Самостійна робота | Кількість годин контролю | Вид контролю |
| ЗМ 1.1 Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту | 6 | 2 | 2 | | 2 | | |
| ЗМ 1.2 Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О | 4 | | 2 | | 2 | | |
| ЗМ 1.3 Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця | 5 | 2 | 2 | | 1 | | |
| Разом | **15** | **4** | **6** | | **5** | | |

## ЗМІСТ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ЗА ТЕМАМИ

### ЗМ 1.1. Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту

Презентаційна афіша симулятору. Програма змішаного навчання. Інтерактивна мапа симуляторів: від теорії до практики. Відео інструкція до симулятору. Створення цифрове освітнє середовище, де слухачі можуть взаємодіяти з освітніми матеріалами, створюючи реальні ситуації та експериментуючи з ними.

**ЗМ 1.2. Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О**

Що потрібно для отримання **VR** тренажеру. Приклади **AR** тренажерів. Інструкція послідовного налаштування **VR** тренажеру. **AR** технологія, можливості використання **AR** програмного забезпечення. Можливості використання **AR** мобільних додатків

**ЗМ 1.3. Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця**

Симулятор стратегічного розвитку. Дорожня карта до освітніх симуляторів «від принципів до практики». Цифрова педагогіка. Системологія. Візуальна доступність. Освітоцентризм. Освітній симулятор. Розробка інтерактивно-освітньої платформаи, яку створює педагогічний працівник за власною концепцією, використовуючи онлайн-інструменти та сучасний освітній контент.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**
**Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту**

Сформуйте назву освітнього симулятору. Підготуйте інтерактивну афішу. Підготуйте інтерактивну програму змішаного навчання. Створіть інтерактивну мапу симулятору. Підготуйте відео-інструкцію до симулятору.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**
**Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця**

Підготуйте структуру інтерактивного документу. Розробіть дизайн обкладинки. Підберіть цифрові інструменти та програмне забезпечення до розробки. Підготуйте посилання на розробку використовуючи гіперпосилання та QR-коди.

**ТЕОРЕТИЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ**

**ТЕМА 1. СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНО-ПРАКТИЧНОГО ПРОСТОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

ЗМІСТ

1.Презентаційна афіша
2. Відео інструкція курсу
3. Курс змішного навчання
інтерактивна мапа курсу
приклади розробки інтерактивного план-конспекту уроку

приклади розробки технологічної карти уроку
етапи створення технологічної інструкції зі зварювання wps welding procedure specification

**Матеріал для опрацювання**

З нагоди проведення Всеукраїнського тижня професійної освіти, організованого Міністерством освіти і науки України спільно з роботодавцями, міжнародними партнерами та регіональними представниками, був розроблений та презентований інтерактивний курс змішаного навчання для кваліфікованих робітників зварювального виробництва на тему "Технологія створення інтерактивно-практичного простору для здобувачів освіти з професії Електрогазозварник". Курс був створений з використанням великої кількості цифрових онлайн-інструментів, гіперпосилань, міжнародного зварювального досвіду та стандартів EN ISO, що є актуальними напрямки для сьогодення.

Рисунок 1.1.1




**Рис 1.1.1** Презентаційна афіша

Назва розробленого курсу: "Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (PA) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)" – Частина перша. Ця тема є однією з актуальних, за якою

здійснюється атестація зварників згідно з нормативно-правовими актами України та міжнародним стандартом EN ISO 9606 "Кваліфікаційні випробування зварників. Зварювання плавленням".

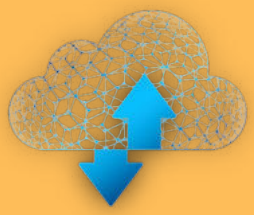
Даний інтерактивний курс складається з наступних розділів:

- Афіші – презентації освітнього контенту.
- Відеоінструкції курсу.
- Курсу змішаного навчання.
- Інтерактивної мапи курсу.

На головній сторінці презентації зазначено тему курсу та зміст із активним посиланням на:

- Міністерство освіти і науки України.
- Заклад професійної (професійно-технічної) освіти.
- Контактні дані автора в соціальних мережах та YouTube-канал.
- Відомі зварювальні виробники, що брали участь у створенні освітнього контенту.
- Відеоінструкцію курсу.
- Курс змішаного навчання.
- Інтерактивну мапу курсу.

*Режим покликання:*














## 1.1.2 ВІДЕО ІНСТРУКЦІЯ КУРСУ

Відео інструкція презентує здобувачам освіти послідовність вивчення навчального матеріалу та зосереджує увагу на ключових етапах курсу. Вона створена з метою максимальної зрозумілості та доступності для слухачів, надаючи їм можливість краще ознайомитися з тематикою і виконати завдання курсу ефективніше.

У відео інструкції висвітлюються основні концепції та практичні навички, які здобувачі освіти отримають під час курсу. Проводяться демонстрації робочих процесів та використання необхідних інструментів, спрямовані на реальне вирішення завдань, що можуть зустрітися в професійній діяльності.

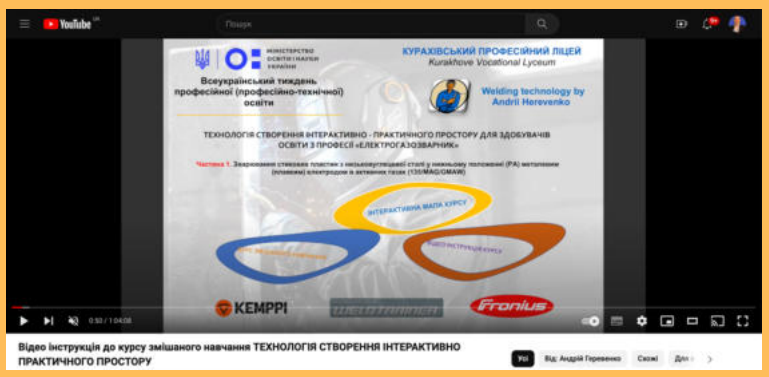
Завдяки цій відео інструкції слухачі отримають не лише теоретичні знання, а й конкретні практичні навички, які будуть корисні під час виконання робіт у справжній робочій обстановці. Кожен етап курсу проілюстрований прикладами та поясненнями, щоб забезпечити максимальне розуміння та успішне освоєння матеріалу здобувачами освіти.

*Режим покликання:*










## 1.1.3 КУРС ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Розділ "Курс змішаного навчання" виокремлюється у створенні інтерактивного освітнього курсу, спрямованого на синхронне та асинхронне навчання, який фокусується на темі «Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (РА) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)».

Рисунок 1.1.3




| Предмет/професія | Обладнання та технологія зварювальних робіт/Електрогазозварник | | | |
|---|---|---|---|---|
| Назва курсу (кількість годин) | **Частина 1. Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (РА) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW) (4 години)** | | | |
| Цифрові застосунки | classroom, google forms, youtube, google presentation, Google Meet, wordwall, Google мої карти, jamboard, drive.google, learningapps, Weldconnect, Welducation Basic, QR-код, classroomscreen | | | |
| Мета курсу | Зробити перший крок для підготовки здобувачів освіти до участі у ІІ етапу Всеукраїнського конкурсу професійної майстерності WorldSkillsUkraine (зварювальні роботи) | | | |
| Теми курсу | Форми змішаного навчання | | | Оцінювання |
| | Очна форма навчання: | Онлайн навчання | | |
| | | Онлайн-заняття: | Самостійна робота | |
| . **Технологія та режими дугового зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)** | Робота на персональному комп'ютері з ППЗ «Педагогічне програмне забезпечення» Технологія зварювальних робіт. Обладнання та інструменти | 1.Відеоконференція у Google Meet:<br>2. Дискусія – спільна та робота в групах робота на дошці jamboard<br>3.Інтерактивна мапа курсу | 1.Платформа Classroom див. тут<br>2.Інтерактивна мапа курсу див. тут<br>3.План конспект уроку «Технологія та режими зварювання MIG/MAG/GMAW» Див. тут | Інтерактивне контрольне завдання «Де це знаходиться» Схема посту напівавтоматичного зварювання в захисних газах MIG/MAG/GMAW |

**Рис 1.1.3** Курс змішаного навчання

Цей курс відзначається розгорнутою інтерактивністю, який дозволяє слухачам взаємодіяти з навчальним матеріалом у режимі реального часу чи в зручний для них час. Синхронні компоненти включають в себе відвідування онлайн-лекцій та взаємодію з викладачем через інтерактивно-практичний простір.

Асинхронні аспекти курсу надають слухачам можливість самостійно вивчати матеріал, переглядати відео інструкції, та виконувати завдання у власному темпі. Це сприяє гнучкості та адаптивності навчання до різних графіків та індивідуальних потреб здобувачів освіти.

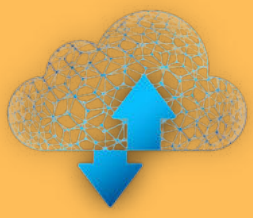
Мета курсу полягає в створенні комбінованого підходу, де поєднуються переваги традиційного та онлайн-навчання, створюючи структуроване та високоефективне середовище для набуття навичок у сфері зварювання.

Головна мета цього курсу - забезпечити здобувачам освіти необхідні навички для успішної участі у II етапі Всеукраїнського конкурсу професійної майстерності WorldSkillsUkraine (зварювальні роботи).

Для досягнення цієї мети використовуються різноманітні цифрові застосунки, такі як Classroom, Google Forms, YouTube, Google Presentation, Google Meet, Wordwall, Google Мої Карти, Jamboard, Drive.google, LearningApps, Weldconnect, Welducation Basic, QR-код, ClassroomScreen. Ці інструменти сприяють не лише ефективному засвоєнню теоретичного матеріалу, але й надають можливість здобувачам освіти практично впроваджувати отримані знання в реальних сценаріях, що є важливим етапом їхньої професійної підготовки.

Такий підхід до навчання має за мету розвиток та підготовку учасників до участі у WorldSkillsUkrain, сприяючи їхньому успіхові в конкурсу професійної майстерності.

*Режим покликання:*










| Предмет/професія | Обладнання та технологія зварювальних робіт/Електрогазозварник | | | |
|---|---|---|---|---|
| Назва курсу (кількість годин) | **Частина 1. Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (PA) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW) (4 години)** | | | |
| Цифрові застосунки | classroom, google forms, youtube, google presentation, Google Meet, wordwall, Google мої карти, jamboard, drive.google, learningapps, Weldconnect, Welducation Basic, QR-код, classroomscreen | | | |
| Мета курсу | Зробити перший крок для підготовки здобувачів освіти до участі у II етапу Всеукраїнського конкурсу професійної майстерності WorldSkillsUkraine (зварювальні роботи) | | | |
| Теми курсу | Форми змішаного навчання | | | Оцінювання |
| | Очна форма навчання: | Онлайн навчання | | |
| | | Онлайн-заняття: | Самостійна робота | |
| **Технологія та режими дугового зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)** | Робота на персональному комп'ютері з ПЗ «Педагогічне програмне забезпечення». Технологія зварювальних робіт. Обладнання та інструменти | 1.Відеоконференція у Google Meet;<br>2. Дискусія – спільна та робота в групах робота на дошці jamboard<br>3.Інтерактивна мапа курсу | 1.Платформа Classroom див. тут<br>2.Інтерактивна мапа курсу див. тут<br>3.План конспект уроку «Технологія та режими зварювання MIG/MAG/GMAW» Див. тут | Інтерактивне контрольне завдання «Де це знаходиться» Схема посту напівавтоматичного зварювання в захисних газах MIG/MAG/GMAW |





# 1.1.4 ІНТЕРАКТИВНА МАПА КУРСУ

Розділ "Інтерактивна мапа курсу" створено з метою надання учасникам освітнього процесу якісного та захоплюючого інструменту навчання. Тема "Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (PA) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)" виступила основою для розробки цього освітнього симулятора. Інтерактивна мапа курсу поділена на три ключові частини: професійно-теоретичну, професійно-практичну підготовку та розважальний блок під назвою "Міжнародний конкурс віртуального зварника".

Рисунок 1.1.4




**Рис 1.1.4** Інтерактивна мапа курсу

Основний вміст розташований у першому стовпчику зліва, де здобувачі освіти можуть детально вивчити основні навчальні матеріали. Другий стовпчик справа містить додаткові документи та відеофайли, що розширюють або деталізують теми, представлені у першому стовпчику.

Знання з професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки є ключовим елементом формування кваліфікованого робітника у будь-якій сфері. Отримані знання дозволяють робітнику розуміти основи своєї сфери, від технічних деталей до теорій, що лежать в основі його професії. Це сприяє ефективному виконанню обов'язків та прийняттю інформованих рішень у робочих ситуаціях.

Знання з професійно-практичної підготовки, отримані під час практичних вправ та розв'язання реальних завдань, допомагають розуміти важливість безпеки та виконання роботи відповідно до встановлених стандартів і норм. Це важливо для забезпечення безпеки робітника та інших осіб на робочому місці.

Кваліфікований робітник, який володіє глибокими теоретичними знаннями та практичним досвідом, стає більш конкурентоспроможним на ринку праці. Розважальний блок дозволяє слухачам взяти участь у "Challenge Welducation" - міжнародному конкурсі зварювання від відомої компанії зварювального устаткування "Fronius". З використанням мобільного додатку "Welducation Basic", учасники отримують можливість віртуально відчути атмосферу зварювання та отримати практичний досвід, не використовуючи реальне обладнання. Результати учасників порівнюються через онлайн-рейтинг, надаючи міжнародну видимість та об'єктивність конкурсу.

*Режим покликання:*














# 1.1.5 ПРИКЛАД РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНОГО ПЛАН-КОНСПЕКТУ УРОКУ

Приклад розробки інтерактивного план - конспекту уроку за темою «Технологія та режими зварювання MIG/MAG/GMAW»

Рисунок 1.1.5


КУРАХІВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ЛІЦЕЙ
Kurakhove Vocational Lyceum

Welding technology by
Andrii Herevenko

ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНО - ПРАКТИЧНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЇ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»

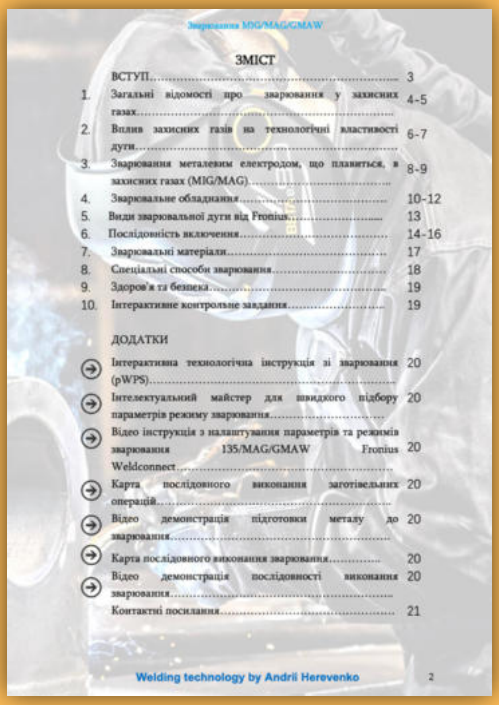
Частина 1. Зварювання стикових пластин з низьковуглецевої сталі у нижньому положенні (PA) металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)

ТЕМА УРОКУ:

Технологія та режими зварювання MIG/MAG/GMAW

Дата проведення: 01.12.2021 року

м. Курахове


Зварювання MIG/MAG/GMAW

ЗМІСТ


ВСТУП ... 3
1. Загальні відомості про зварювання у захисних газах ... 4-5
2. Вплив захисних газів на технологічні властивості дуги ... 6-7
3. Зварювання металевим електродом, що плавиться, в захисних газах (MIG/MAG) ... 8-9
4. Зварювальне обладнання ... 10-12
5. Види зварювальної дуги від Fronius ... 13
6. Послідовність включення ... 14-16
7. Зварювальні матеріали ... 17
8. Спеціальні способи зварювання ... 18
9. Здоров'я та безпека ... 19
10. Інтерактивне контрольне завдання ... 19


ДОДАТКИ


Інтерактивна технологічна інструкція зі зварювання (pWPS) ... 20
Інтелектуальний майстер для швидкого підбору параметрів режиму зварювання ... 20
Відео інструкція з налаштування параметрів та режимів зварювання 135/MAG/GMAW Fronius Weldconnect ... 20
Карта послідовного виконання заготівельних операцій ... 20
Відео демонстрація підготовки металу до зварювання ... 20
Карта послідовного виконання зварювання ... 20
Відео демонстрація послідовності виконання зварювання ... 20
Контактні посилання ... 21


Welding technology by Andrii Herevenko 2


Зварювання MIG/MAG/GMAW

ВСТУП

Сьогодні зварювання MIG/MAG використовується у зварювальному виробництві практично повсюдно. Найбільшими користувачами є підприємства важкої та помірно важкої промисловості, такі як суднобудівні підприємства, виробники сталевих конструкцій, трубопроводів та герметичних контейнерів, а також підприємства, що займаються ремонтом та технічним обслуговуванням.

Крім того, зварювання MIG/MAG широко використовується при обробці листового металу, особливо в автомобілебудуванні, автомайстернях та дрібній промисловості. Для аматорського зварювання та зварювання в домашніх умовах також найчастіше використовується апарат для зварювання методом MIG/MAG.




Плакат «Зварювальний процес MIG/MAG/GMAW» див. тут

Welding technology by Andrii Herevenko 3


Зварювання MIG/MAG/GMAW

1. Загальні відомості про зварювання у захисних газах

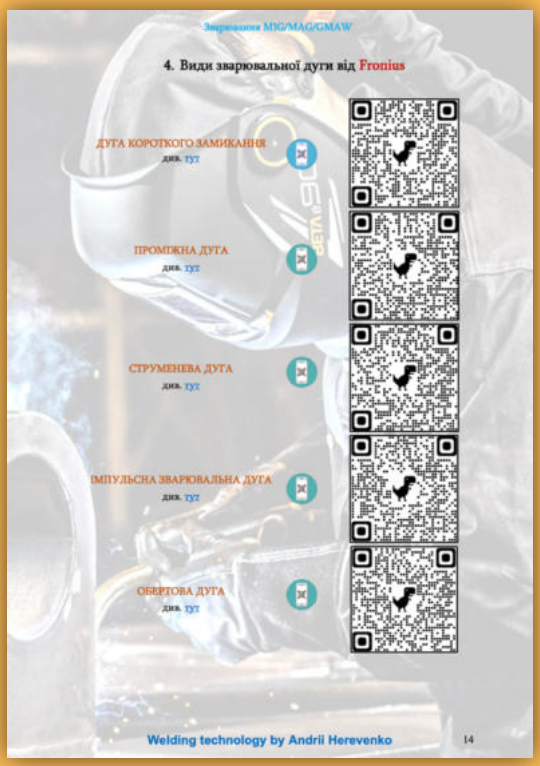
Сутність зварювання MIG/MAG/GMAW див. тут

При зварюванні плавленням у захисних газах як основний інструмент застосовується потужна електрична дуга. У дузі електрична енергія перетворюється на теплову, щільність якої достатня для локального плавлення основного металу. У разі атмосфери (21 % O2+78 % N2) зона зварювання має надійно захищатися від насичення металу шва киснем і азотом повітря, які, зазвичай, погіршують його властивості. Захисні гази, що подаються через сопло, витісняють повітря і таким чином захищають зварювальну ванну та електрод. Для заповнення зазору між кромками деталей, що з'єднуються, або оброблення кромок і регулювання складу металу шва в зону плавлення подають присадковий метал або електродний дріт. Залежно від фізичного стану електрода розрізняють дугове зварювання електродами, що плавляться (мал. 1.1.).



Мал. 1.1. Принцип дугового зварювання металевим електродом, що плавиться, в захисному газі.

Welding technology by Andrii Herevenko 4







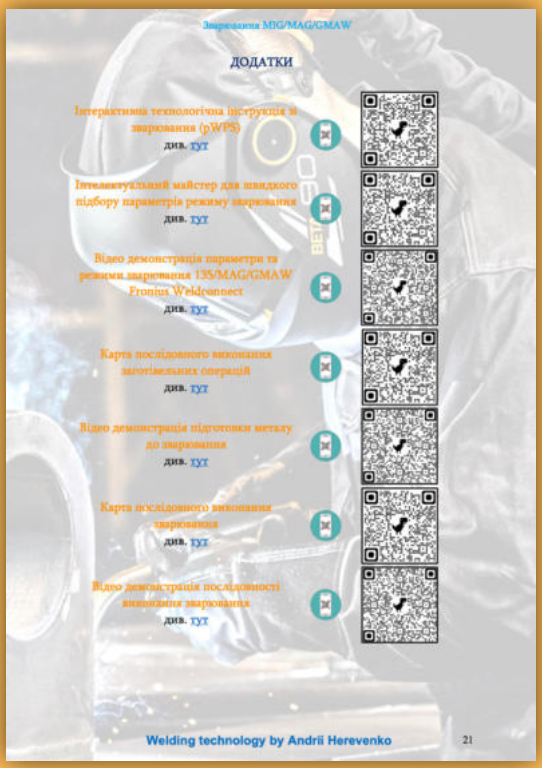






**Рис.1.1.5** Приклад розробки інтерактивного план

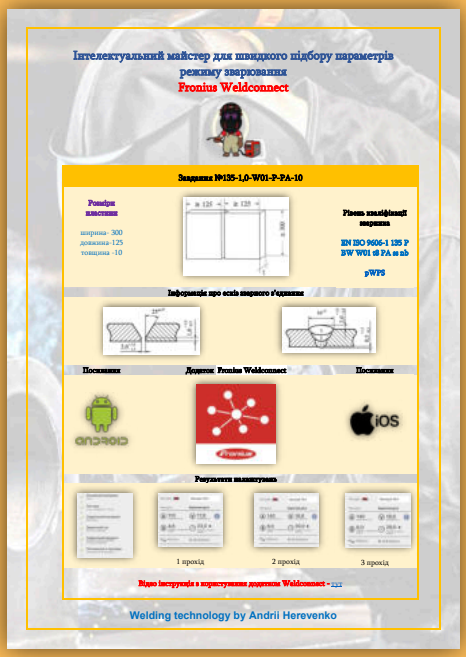
*Режим покликання:*

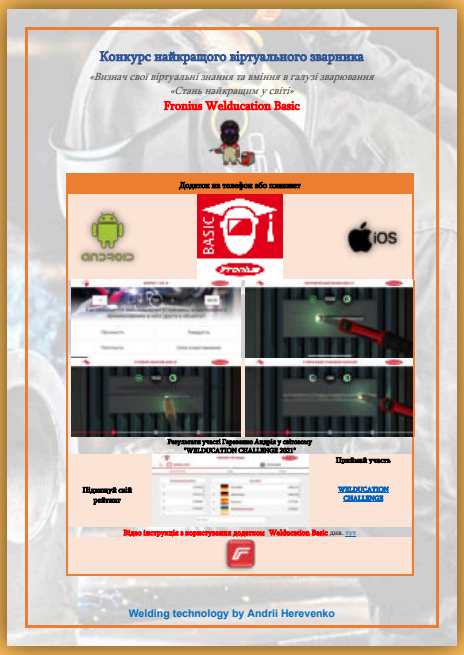
Технологія та режими дугового зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135/MAG/GMAW)
див. тут

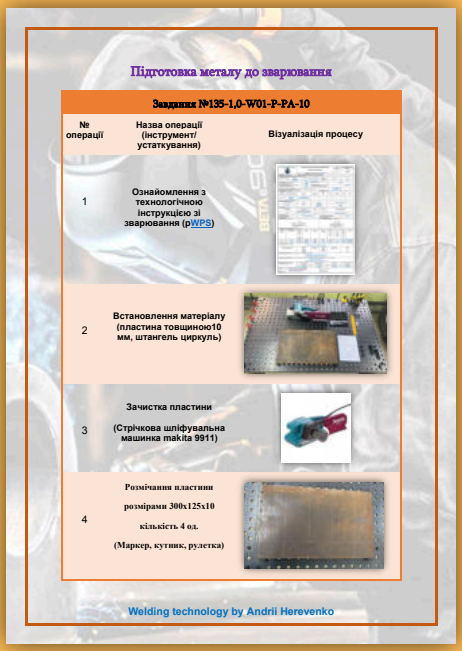
## 1.1.6 ПРИКЛАДИ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ УРОКУ

Приклади розробки технологічних карт за темою «Технологія створення інтерактивно – практичного простору для здобувачів освіти з професії «Електрогазозварник».

Рисунок 1.1.6





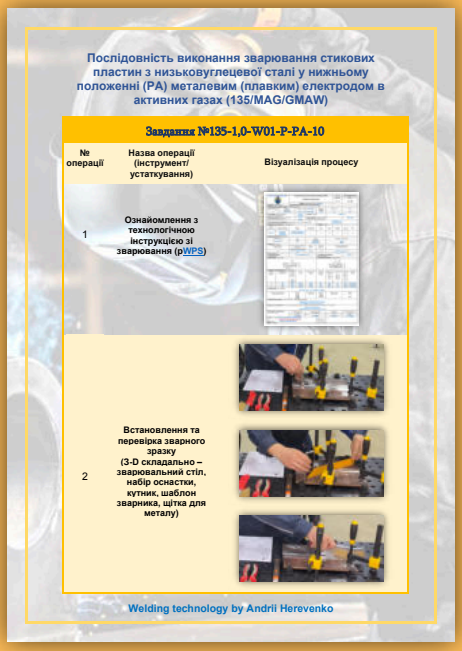




**Рис.1.1.6** Приклади розробки технологічної інструкції

*Режим покликання:*

Інтелектуальний майстер для швидкого підбору параметрів режиму зварювання
див. тут

Конкурс найкращого віртуального зварника
див. тут

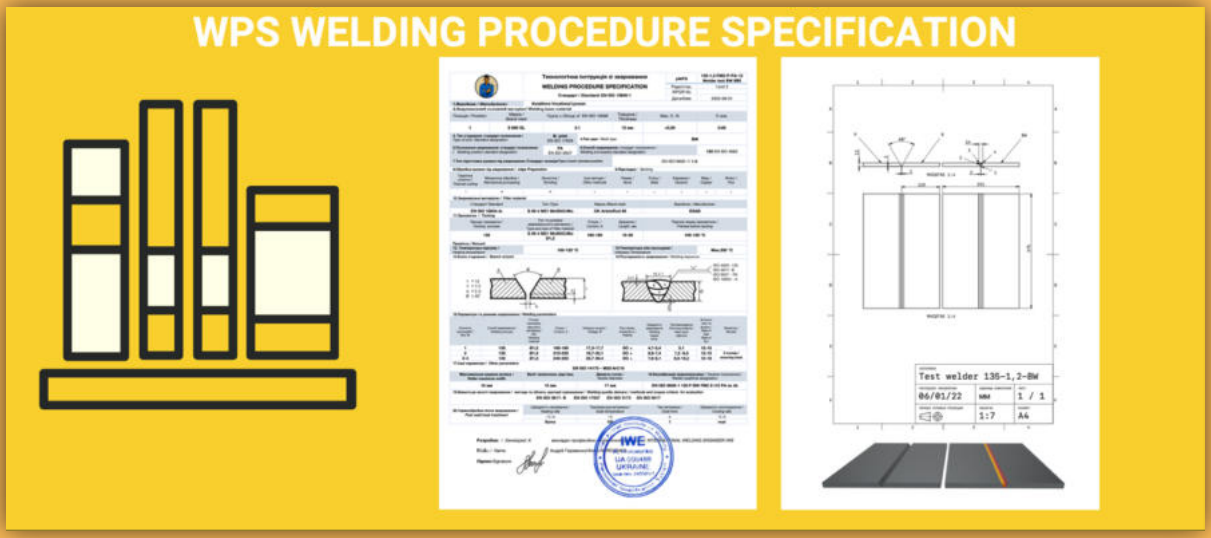
Послідовність виконання зварювання
див. тут

Послідовність виконання
зварювання
див. тут

## 1.1.7.ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ЗВАРЮВАННЯ WPS WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

Поради щодо етапів створення інтерактивної технологічної інструкції.

Рисунок 1.1.7

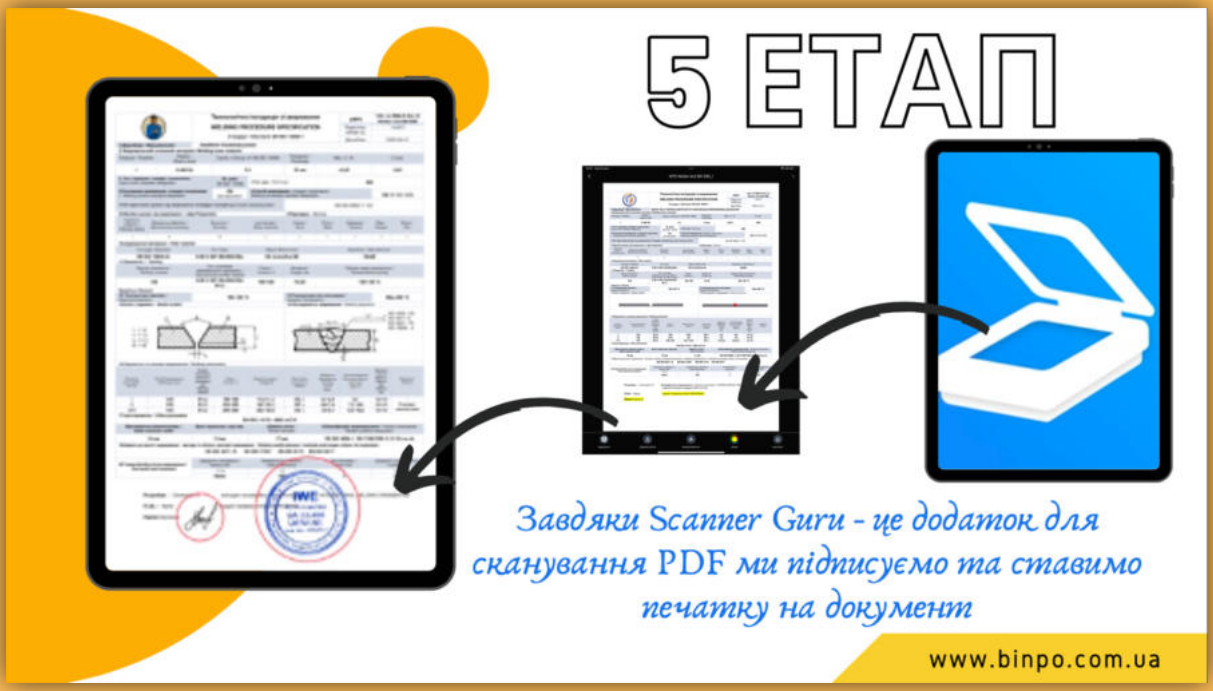



1 ЕТАП
Підготовка Word документу з навчальним текстовим матеріалом
App Store
Google Play
www.binpo.com.ua


2 ЕТАП
Малюємо в GoodNotes 5 геометричні параметри зварного з'єднання та у разі потреби корегуємо або виділяємо інформацію
App Store
www.binpo.com.ua


3 ЕТАП
Fronius
За допомогою додатка Weldconnect
автоматично розраховую режими зварювання
відповідно до WPS
App Store
www.binpo.com.ua


4 ЕТАП
Shapr3D
Використовуючи Shapr3D створюємо 3D та 2D кресленя для WPS
www.binpo.com.ua


5 ЕТАП
Завдяки Scanner Guru - це додаток для сканування PDF ми підписуємо та ставимо печатку на документ
www.binpo.com.ua


6 ЕТАП
PDF
Перетворення Word в PDF та впровадження в навчально-виробничий процес навчального документу
www.binpo.com.ua


REC
7 ЕТАП
Зробити запис екрану за допомогою програми, яка вбудована до мобільного програмного забезпечення
www.binpo.com.ua




**Рис.1.1.7** Етапи створення інтерактивної технологічної інструкції

**Питання для самоконтролю**

1. Які елементи повинна включати структура інтерактивного документу?
2. Які ключові розділи та підрозділи потрібно розробити для навчального

матеріалу?

3. Які вимоги до дизайну обкладинки документу потрібно врахувати?
4. Які цифрові інструменти та програмне забезпечення можна використати для розробки інтерактивного навчального матеріалу?
5. Як можна впровадити гіперпосилання та QR-коди в документ для зручного доступу до додаткових матеріалів?
6. Які елементи документу можуть бути підтримані відео-інструкціями?
7. Як можна організувати інтерактивну мапу змісту для зручності навігації по матеріалу?
8. Чи існують специфічні вимоги щодо доступності та інтерактивності документу для різних категорій користувачів?
9. Як можна забезпечити зручну і швидку навігацію по розділах і підрозділах документу?
10. Які кроки потрібно виконати для підготовки інтерактивного документу до публікації та поширення серед цільової аудиторії?

## ТЕМА 2. МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ VR&AR ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Рисунок 2.1.1




**Рисунок 2.1.1** Афіша освітнього симулятора 2

2 Геревенко А. М. Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес для ЗП(ПТ)О у змішаній формі навчання. *Міжрегіональний науково-практичний семінар «Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища»* : Матеріали міжрегіон. науково-практ. семінару, м. Біла Церква, 1 трав. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 75–79. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735433

Для збільшення зацікавленості здобувачів освіти у навчанні, підвищення продуктивності навчального процесу та поліпшення засвоєння матеріалу в ЗП(ПТ)О, впроваджують технології віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR).

Віртуальна реальність (VR) дозволяє користувачам імітувати реальне оточення або створювати віртуальний простір, в якому вони можуть вдосконалювати свої навички та здобувати знання. Наприклад, віртуальні тренажери для зварювання, такі як Fronius Virtual Welding або Apolo WeldTrainer, дозволяють навчатися технічним навичкам без ризику для безпеки та зменшують витрати на матеріали та обладнання. За допомогою спеціальних контролерів або сенсорних екранів користувачі можуть віртуально вправлятися в зварюванні. Це надає можливість навчатися в різних умовах, таких як під водою, в екстремальних температурах.

Доповнена реальність (AR) - це технологія, яка додає віртуальний контент до реального оточення користувача, збагачуючи сприйняття реального світу. З використанням AR, користувачі можуть бачити віртуальні об'єкти, які взаємодіють з реальним середовищем, наприклад, відображати інформацію на екрані смартфона або через AR-окуляри. В освітньому контексті AR використовується для створення інтерактивних навчальних додатків, які допомагають слухачам краще розуміти складні концепції та відтворювати реальні ситуації або виконувати віртуальні експерименти.

Наприклад, програмне забезпечення від SHAPR 3D AR та мобільний додаток VIRTUAL WELDING AR від Fronius дозволяють безкоштовно впроваджувати AR-технології для навчання зварюванню. Ці програми та тренажери дозволяють створювати власний освітній контент та інтегрувати його в інтерактивні уроки, які сприяють кращому розумінню професії та сприяють активному залученню студентів до навчання.

Впровадження VR та AR технологій у навчальний процес допомагає покращити якість навчання, збільшити зацікавленість та мотивацію слухачів. Варто зауважити, що ці технології є одними з інструментів для поліпшення навчання, і вони повинні бути використані разом з іншими підходами для досягнення успішного засвоєння матеріалу.

## СТРУКТУРА СИМУЛЯТОРА

**ЩО ПОТРІБНО ДЛЯ ОТРИМАННЯ VR ТРЕНАЖЕРУ**
**ПРИКЛАДИ VR ТРЕНАЖЕРІВ**
**ІНСТРУКЦІЯ ПОСЛІДОВНОГО НАЛАШТУВАННЯ VR ТРЕНАЖЕРУ**

**AR ТЕХНОЛОГІЯ**
**МОЖЛИВОСТІ SHAPR 3D AR**
**МОЖЛИВОСТІ VIRTUAL WELDING AR**

## 2.1.1 ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ ПРО VR ТРЕНАЖЕРИ

На сьогоднішній день, не кожен навчальний заклад може собі дозволити придбання віртуального тренажера через його високу вартість. Однак існують альтернативні способи отримання тренажера. Наприклад, можливість залучення спонсорів, участь в грантах, використання державної підтримки або можливість оренди такого обладнання. Крім того, важливо мати на увазі, що при виборі віртуального тренажера потрібно провести детальний аналіз та визначити, які саме тренажери відповідають вашій професії. Для цього необхідно знати їх зміст і технічні вимоги, а також забезпечити його технічне обслуговування. Другий важливий аспект - забезпечити необхідне місце для розміщення тренажера та підготувати персонал, який буде з ним працювати. На ці питання я наголошую у своїй схемі.

*Режим покликання:*









**ОГЛЯД СХЕМИ**
**VR ТРЕНАЖЕРИ**

VR ТРЕНАЖЕРИ

Рисунок 2.1.1

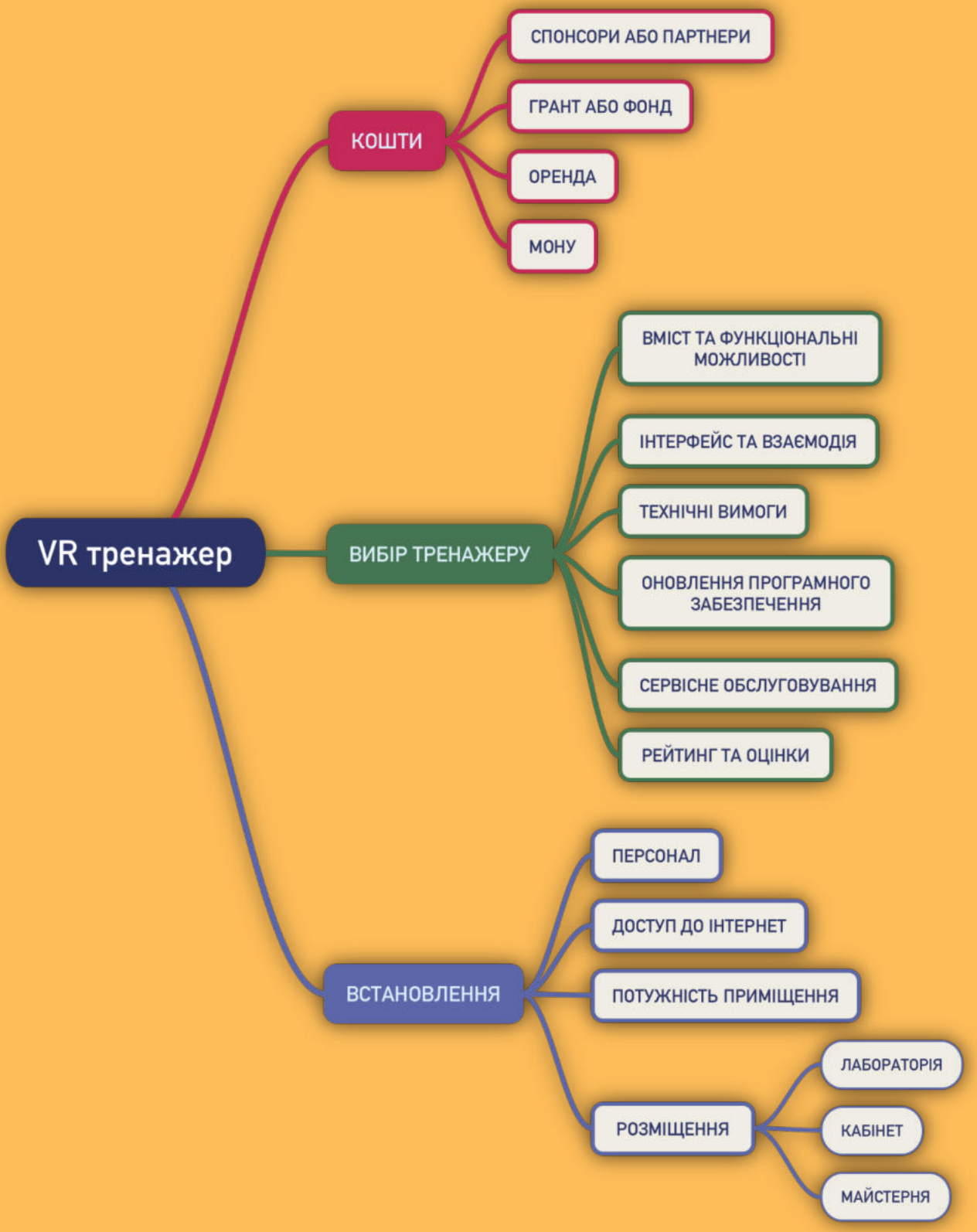

VR тренажер
КОШТИ
СПОНСОРИ АБО ПАРТНЕРИ
ГРАНТ АБО ФОНД
ОРЕНДА
МОНУ
ВИБІР ТРЕНАЖЕРУ
ВМІСТ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ
ІНТЕРФЕЙС ТА ВЗАЄМОДІЯ
ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ
ОНОВЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ
РЕЙТИНГ ТА ОЦІНКИ
ВСТАНОВЛЕННЯ
ПЕРСОНАЛ
ДОСТУП ДО ІНТЕРНЕТ
ПОТУЖНІСТЬ ПРИМІЩЕННЯ
РОЗМІЩЕННЯ
ЛАБОРАТОРІЯ
КАБІНЕТ
МАЙСТЕРНЯ

**Рис. 2.1.1** VR тренажер

## 2.1.2 ПРИКЛАДИ VR ТРЕНАЖЕРІВ

У цьому матеріалі представлені віртуальні тренажери, які використовуються під час професійної підготовки в навчальних закладах, особливо в професійно-технічних училищах. Кожен доступний віртуальний симулятор може бути оглянутий не лише на слайді презентації, але також надає можливість перейти за посиланням на веб-сайт виробника, де надається повна інформація та відеопрезентація тренажера.

За рахунок поширення комп'ютерів та стрімкого розвитку інформатики, а також застосування цифрових технологій в індустрії, з'явилися нові можливості в галузі професійного навчання та підвищення кваліфікації.

Професійна освіта повинна гнучко адаптуватися до поточних вимог промисловості, щоб забезпечити актуальну підготовку та підвищити конкурентоспроможність кваліфікованих працівників за допомогою використання віртуальної реальності.

Рисунок 2.1.2

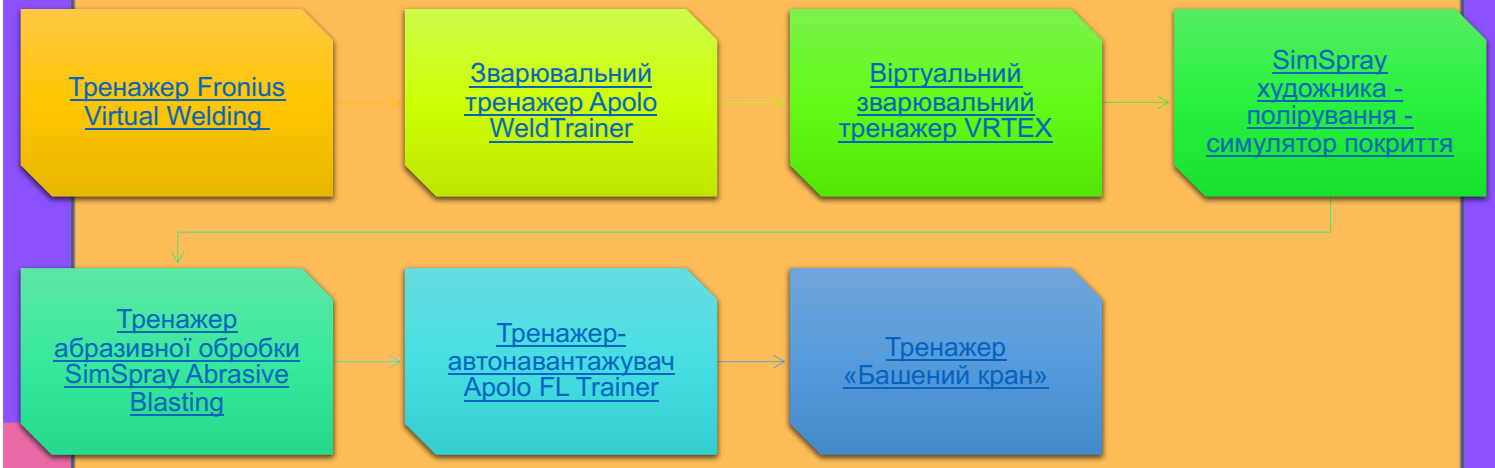



**Рис. 2.1.2** Перелік запропонованих віртуальних тренажерів для огляду

Рисунок 2.1.2.




**Рис. 2.1.2** Перелік запропонованих віртуальних тренажерів для огляду

*Режим покликання:*




ПРИКЛАДИ VR ТРЕНАЖЕРІВ




VR ТРЕНАЖЕРИ

## 2.1.3 ІНСТРУКЦІЯ ПОСЛІДОВНОГО НАЛАШТУВАННЯ VR ТРЕНАЖЕРУ

Віртуальний тренажер виступає первинним засобом для розуміння теоретичних та практичних аспектів професійної підготовки певної професії. Завдяки віртуальним тренажерам ми можемо охопити всі навчальні матеріали, які, наприклад, не можливо відтворити під час професійно-теоретичної підготовки та професійно- практичної підготовки. При цьому це дозволяє зекономити кошти на матеріалах, які зазвичай потрібно придбати для проведення практичних занять, і заощаджувати електроенергію, оскільки використовуються комп'ютери замість обладнання, що вимагає значної кількості енергії. Проте важливо враховувати, що віртуальний тренажер - це лише один для багатьох здобувачів освіти. У великих групах слухачів для педагогічного працівника може виникнути проблема щодо одночасного використання тренажеру кожним здобувачем освіти.

З цією метою пропонується створювати інтерактивні інструкції для кожного виду теоретичних або практичних завдань, які допоможуть здобувачам освіти налаштувати та використовувати тренажери самостійно. Ці інструкції мають включати пояснення та візуальний матеріал у формі зображень і відео, щоб забезпечити зрозуміле використання тренажеру. Здобувачі освіти можуть звертатися до цих інструкцій у зручний для них час і не потребують пояснень від педагогічного працівника під час навчання, що сприяє більш ефективному використанню віртуальних тренажерів.

Якості прикладу підготовлена інструкція для віртуального тренажера Apolo WeldTrainer, яка ретельно розроблена та надає покрокові кроки для налаштування у

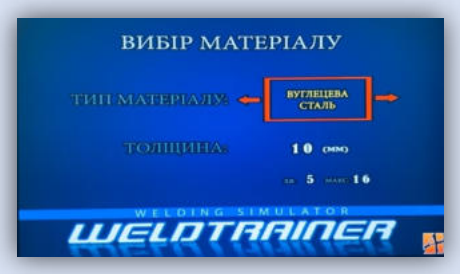
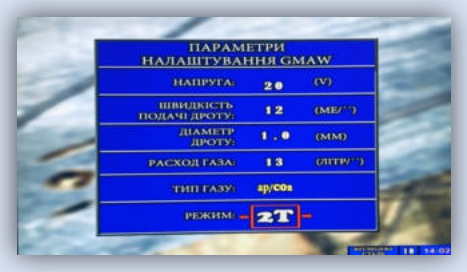
відповідності до конкретних завдань. Безперечно, ця інструкція також вражає інтерактивністю, дозволяючи не лише побачити, як правильно налаштувати віртуальний тренажер, але також надає доступ до освітніх матеріалів, які розкривають сутність конкретних налаштувань.

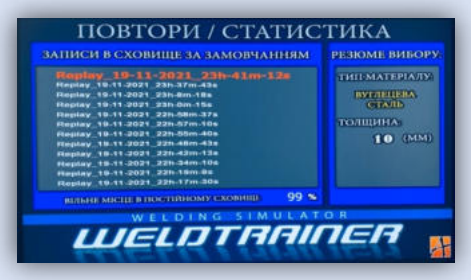
## ПРИКЛАД ІНТРАКТИВНОЇ ІНСТРУКЦІЇ

Таблиця 2.1.3

**Apolo WeldTrainer**

| Завдання №135-1,0-W01-P-PA-10 | | |
|---|---|---|
| **№ дії** | **Назва операції налаштування** | **Візуалізація процесу** |
| 1 | **Вибір мови налаштувань** |  |
| 2 | **Вибір основного режиму – симуляція** |  |
| 3 | **Вибір способу зварювання** – дугове зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (135)<br><br>**135 ISO 4063** |  |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | **Виріб з'єднання: Стикове зварювання**<br><br>**B- joint ISO 17659** |  |
| 5 | **Вибір вправи** – Стикове одностороннє зварювання пластин у нижньому положенні (PA) без підкладки у 3 проходи.<br>**Тип шва** - **P BW ss nb** |  |
| 6 | **Вибір матеріалу:**<br>**Сталь S 235**<br>**Група W01 1.1. ДСТУ ISO 15608**<br>**Товщина 10 мм** |  |
| 7. | **Параметри та режими зварювання**<br>**1 прохід без коливань**<br>**ISO 14341-A: G 42 4 M21 G3Si Ø1,0**<br>**Струм** – 80-100A<br>**Напруга** – 18 В<br>**Витрата газу** – 10 л/год<br>**Швидкість зварювання -** 10 м/год<br>**Тип газу** – M21<br>**Діаметр проволоки** - **Ø1,0** |  |
| 8. | **Параметри та режими зварювання**<br>**2 прохід з коливаннями**<br>**ISO 14341-A: G 42 4 M21 G3Si Ø1,0**<br>**Струм** – 110-140A<br>**Напруга** – 20 В<br>**Витрата газу** - 12 л/год<br>**Швидкість зварювання** - 13 м/год |  |

| | | |
|---|---|---|
| | **Тип газу** – M21<br>**Діаметр проволоки - Ø1,0** | |
| 9. | **Параметри та режими зварювання**<br>**3 прохід з коливаннями**<br>**ISO 14341-A: G 42 4 M21 G3Si Ø1,0**<br>**Струм** – 120-150A<br>**Напруга** – 24 В<br>**Витрата газу** - 15 л/год<br>**Швидкість зварювання** - 14 м/год<br>**Тип газу** – M21<br>**Діаметр проволоки - Ø1,0** |  |
| 10. | **Статистика та повтори** |  |

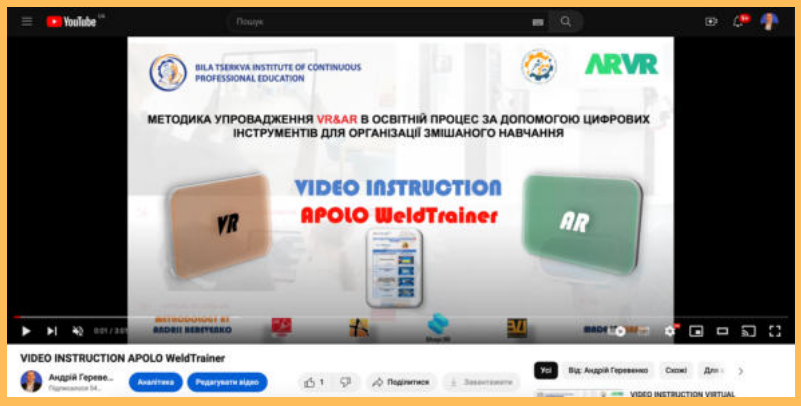
VIDEO INSTRUCTION

**Таблиця 2.1.3** Приклад інтерактивної інструкції

*Режим покликання:*




Приклад інструкції




VIDEO INSTRUCTION

## 2.1.4 AR ТЕХНОЛОГІЯ

Використання технології доповненої реальності стає доступним і вигідним для освітніх закладів, оскільки на сьогодні існують не лише дорогі варіанти цієї технології,

але й безкоштовні мобільні додатки, які дозволяють використовувати доповнену реальність. Існує значна кількість можливостей для використання доповненої реальності, таких як програмне забезпечення, мобільні пристрої, або спеціальні програми.

Для освітніх закладів, які мають обмежений бюджет, рекомендується користуватися безкоштовними мобільними програмами, які спрямовані на підтримку професійної діяльності здобувачів освіти. Це дозволить здобувачам освіти краще зрозуміти концепції навчального матеріалу та побачити, як вони застосовуються в реальному житті. Для закладів освіти з обмеженими коштами, варто розглядати придбання обладнання, такого як окуляри доповненої реальності, шоломи та інші пристрої, які можна під'єднати до мобільних пристроїв. Це буде більш економічно вигідним, ніж придбання дорогого віртуального тренажера, і надасть можливість здобувачам освіти виконувати практичні завдання у реальних умовах. Доповнена реальність є більш доступною альтернативою для освітнього процесу порівняно з віртуальною реальністю та віртуальними тренажерами, які зазвичай досить витратні.

На схемі, яку я пропоную для розгляду, ви можете ознайомитися із різними типами програм, пристроями і платформами, які можна використовувати для впровадження доповненої реальності в освітньому процесі.

*Режим покликання:*





**ОГЛЯД СХЕМИ**
**AR ТРЕНАЖЕР**





AR ТРЕНАЖЕР

Рисунок 2.1.4




**Рисунок 2.1.4** AR тренажер

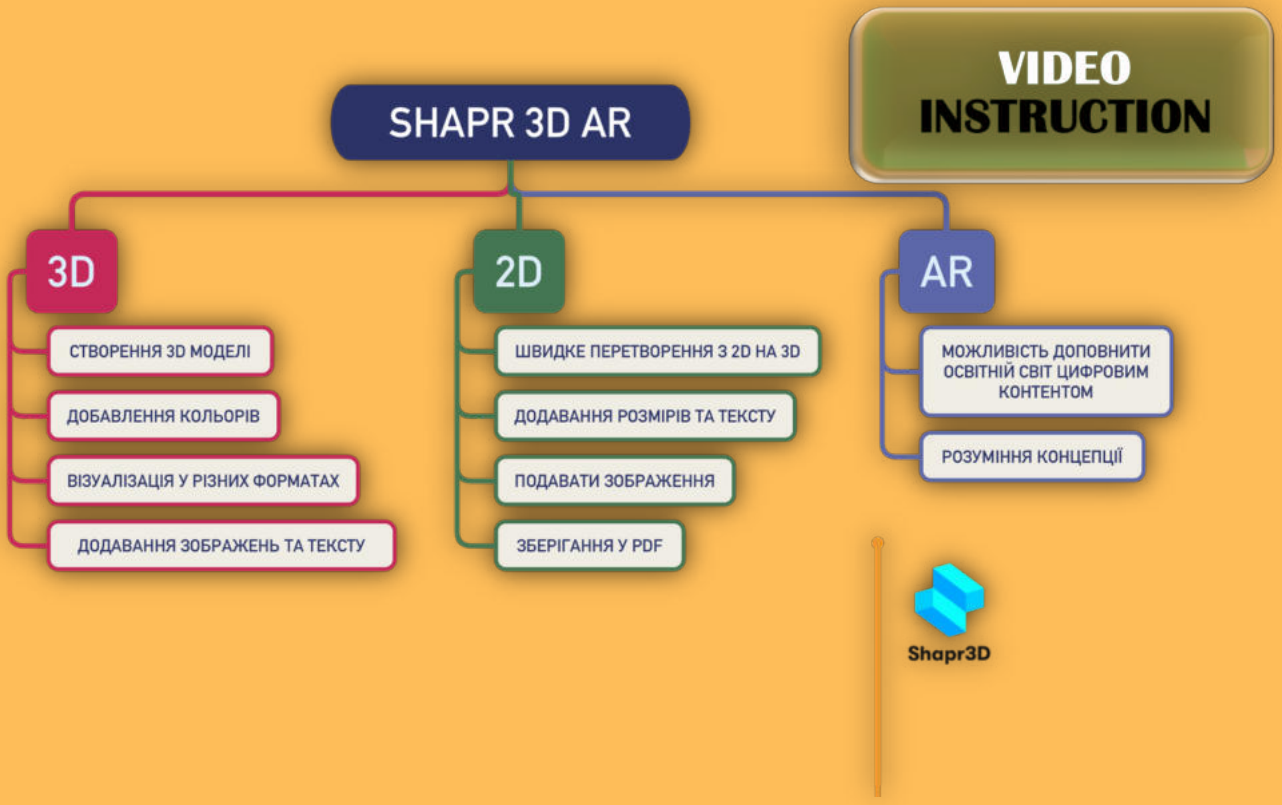
## 2.1.5 ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ AR

Розділ демонструє, як використовувати програму **SHAPR 3D** для створення тривимірних моделей та їхнє подальше використання у доповненій реальності.

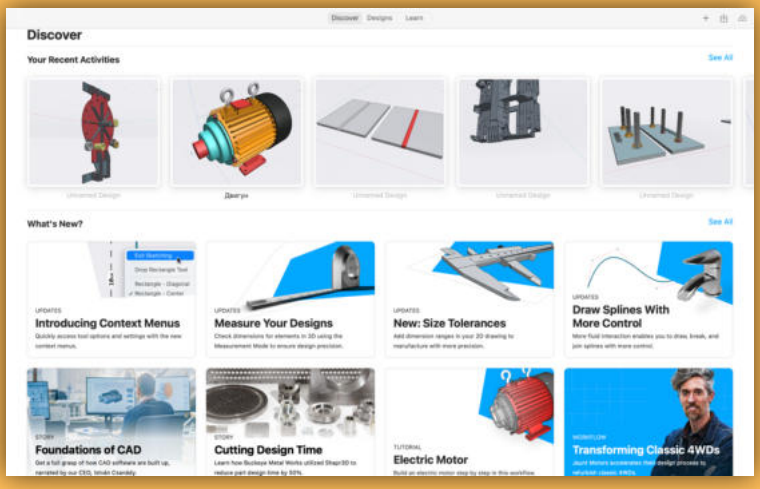
Сама програма **SHAPR 3D** цікава і корисна для різних професій. Вона може бути використана для візуалізації освітніх продуктів. Це означає, що програмне забезпечення надає можливість створювати **3D** моделі, додавати до них кольори, візуалізувати їх у різних форматах і додавати текст. Наступним кроком це є перетворення з **3D** на **2D** модель. У форматі **2D,** ми можемо додатково додавати розміри, зображення, та зберігати їх у різних форматах для зручного доступу для кожного слухача. Використовуючи доповнену реальність, можна розміщувати створені тривимірні моделі в приміщенні і переглядати їх у реальному часі, щоб отримати уявлення про те, як вони будуть виглядати в конкретному середовищі. Це особливо корисно для оцінки вигляду створених об'єктів на робочому місці. Для полегшення розуміння роботи з цією програмою пропонується створювати інтерактивні інструкції щодо її використання. Ці інструкції можуть містити багато гіперпосилань і відео-пояснень про використання програми. Крім того, вони можуть демонструвати послідовність виконання різних операцій, надаючи візуальне уявлення для кращого сприйняття слухачами її можливостей.

## МОЖЛИВОСТІ SHAPR 3D AR

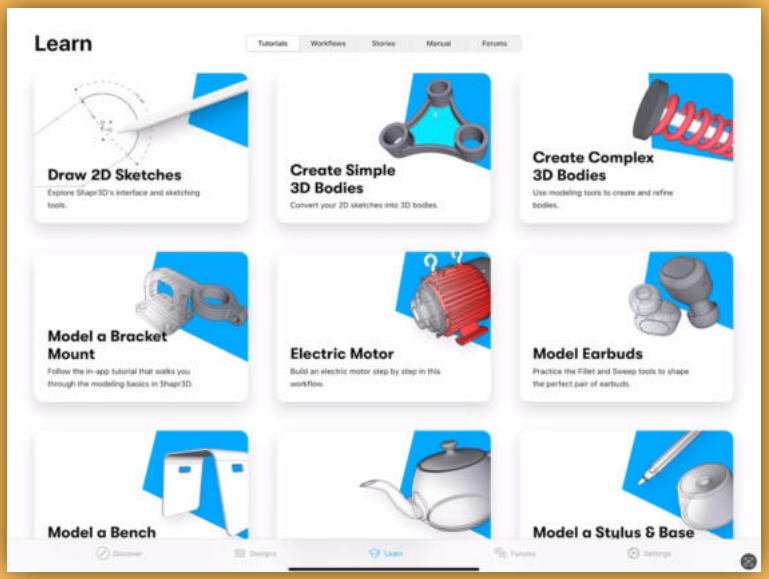
Рисунок 2.1.5



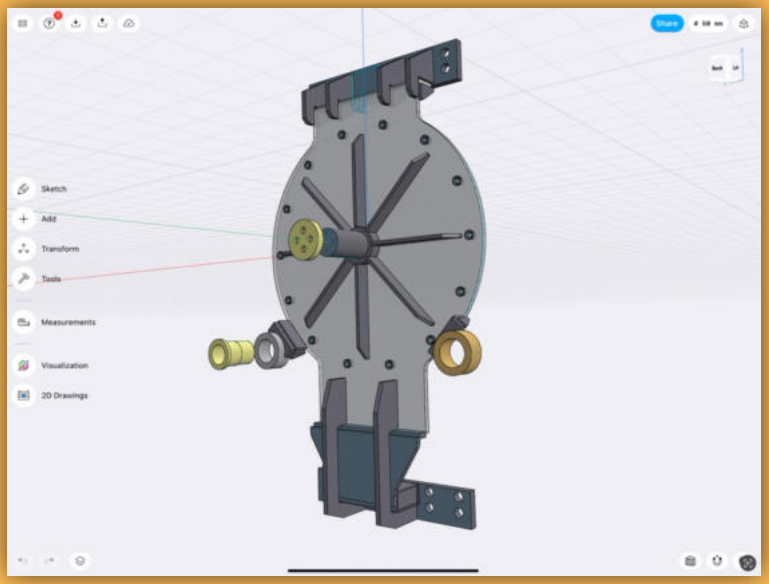

**SHAPR 3D AR**



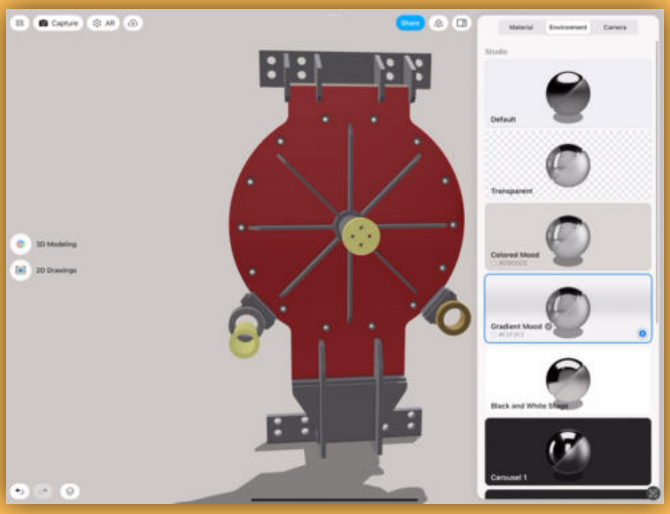
**СТВОРЕННЯ 3D МОДЕЛІ ІНСТРУКЦІЯ**




**СТВОРЕННЯ 3D МОДЕЛІ 3D**

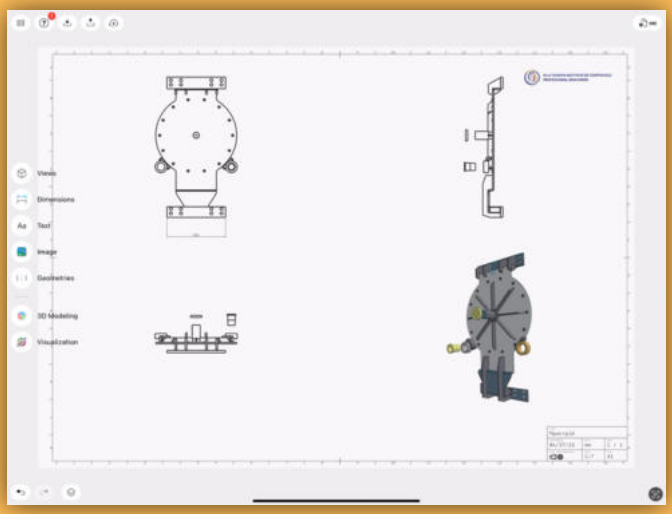



**ДОБАВЛЕННЯ КОЛЬОРІВ**

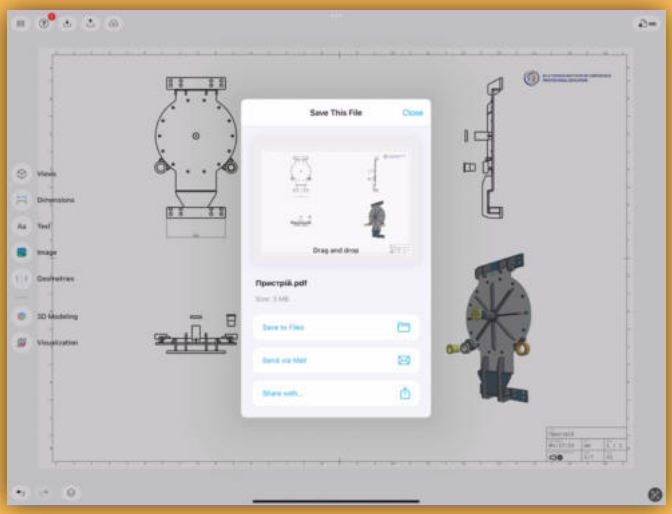


**ШВИДКЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ З 2D НА 3D**

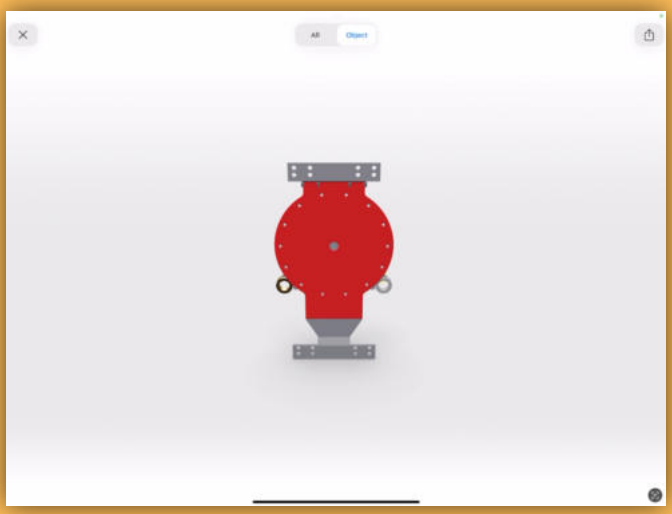
**2D ДОДАВАННЯ РОЗМІРІВ ТА ТЕКСТУ ПОДАВАТИ ЗОБРАЖЕННЯ**



**ЗБЕРІГАННЯ У PDF**




**AR**



**МОЖЛИВІСТЬ ДОПОВНИТИ ОСВІТНІЙ СВІТ ЦИФРОВИМ КОНТЕНТОМ**



**РОЗУМІННЯ КОНЦЕПЦІЇ**

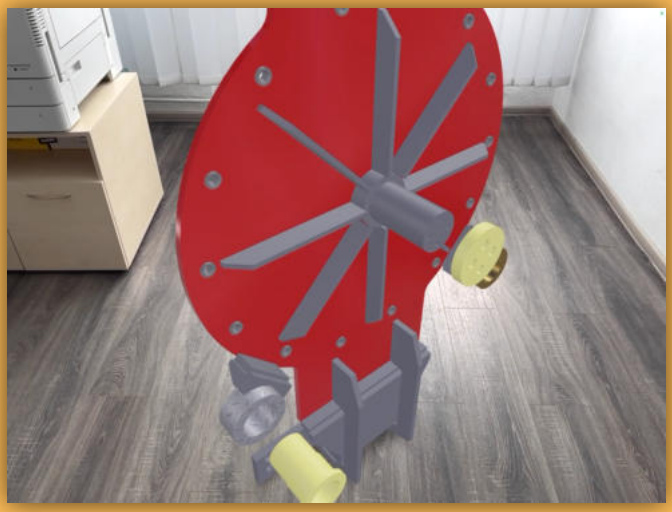
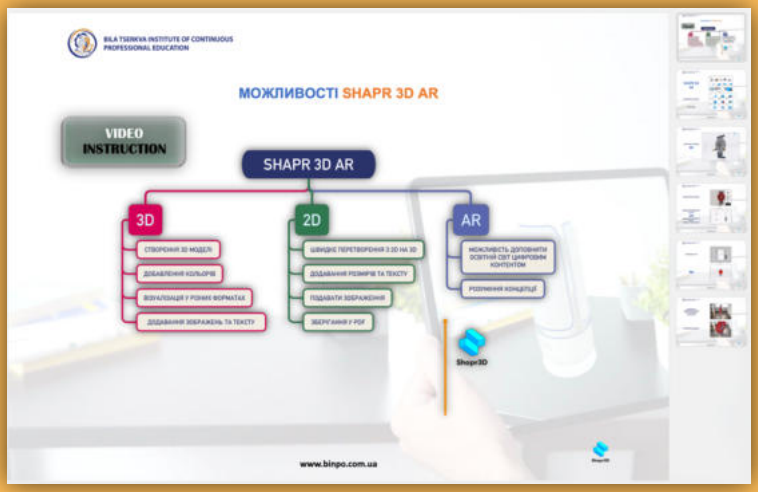


**Рисунок 3.1.5** Можливості SHAPR 3D AR

*Режим покликання:*

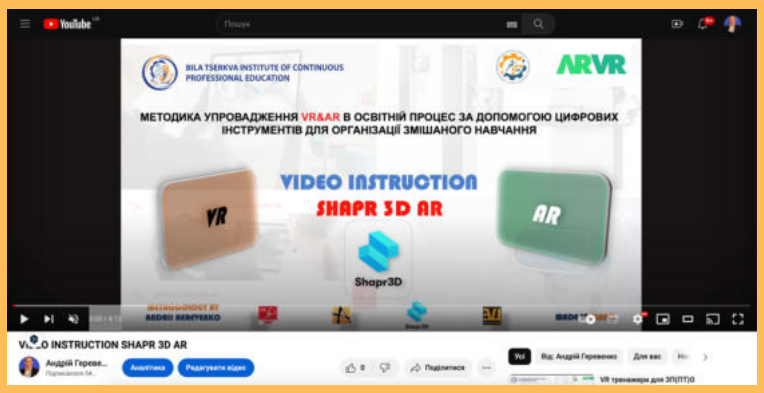





SHAPR 3D AR










SHAPR 3D AR

## 2.1.6 МОЖЛИВОСТІ VIRTUAL WELDING AR

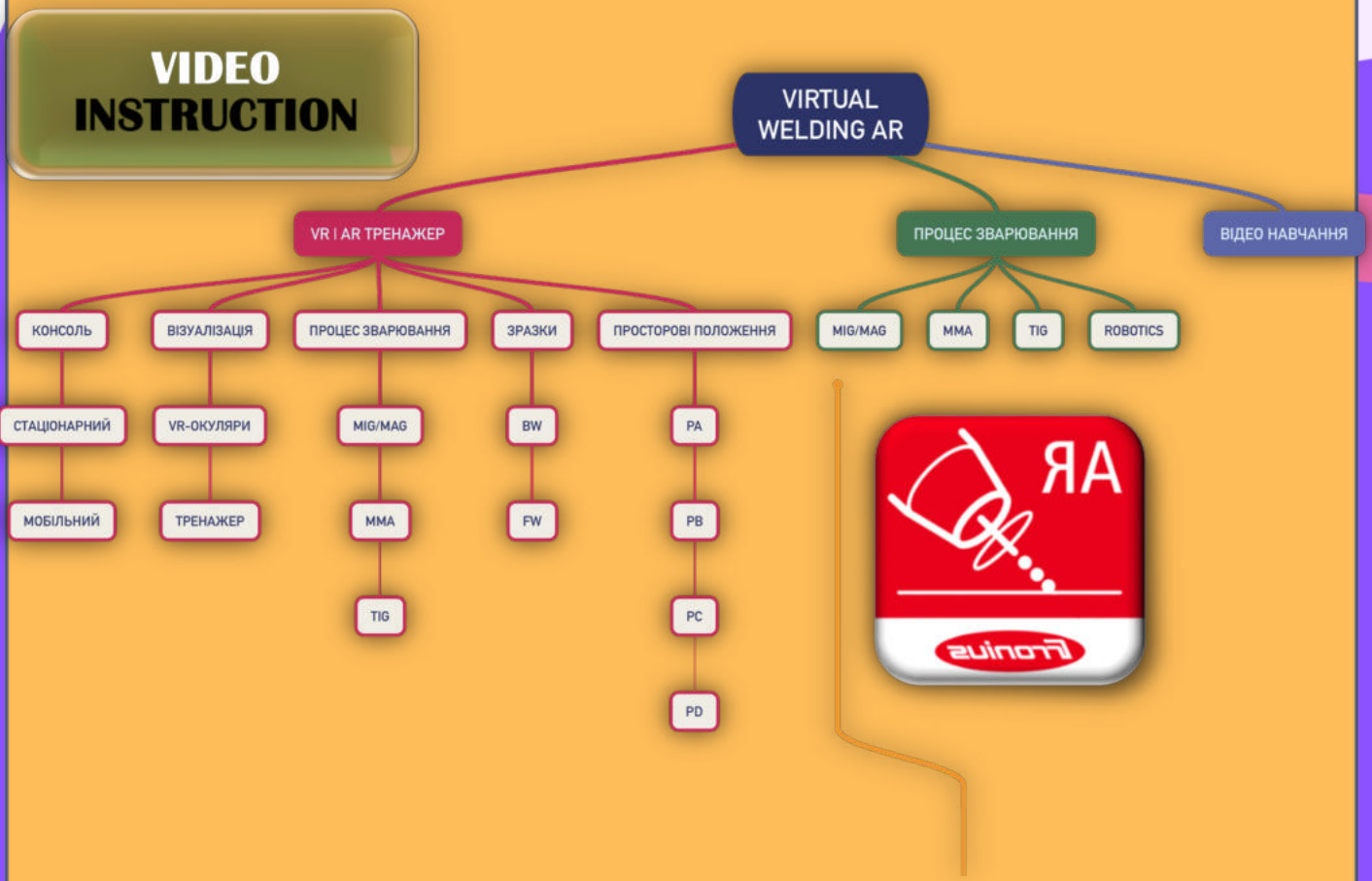
В даному розділі наведено приклади використання мобільних додатків для доповненої реальності. Один із таких додатків - VIRTUAL WELDING AR, який призначений для зварювального виробництва. Не лише віртуальний тренажер від Fronius використовує цей додаток, а й користувачі можуть використовувати його для набуття початкових навичок та вмінь у галузі зварювання. При встановленні додатку користувач може обирати консоль та процес зварювання, ознайомлюватися з ним, обирати зварні зразки та їх положення, а потім безпосередньо спостерігати за процесом зварювання з будь-якого ракурсу.

Такий підхід допомагає здобувачам освіти краще підготуватися до навчально-виробничої практики, дозволяючи їм мати чітке уявлення про те, як виконувати практичні завдання. Цей мобільний додаток є безкоштовним та має інтерактивні інструкції, які демонструють послідовність операцій.

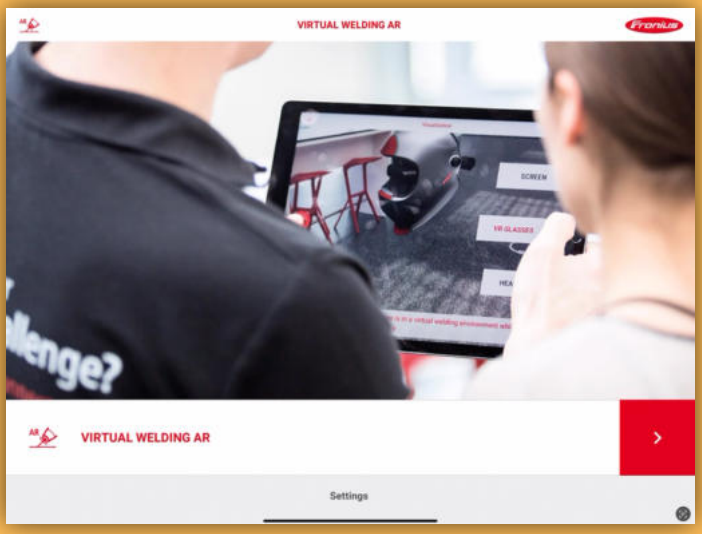
За цим прикладом можна розробляти різноманітні інтерактивні інструкції для кожного мобільного додатку чи програмного забезпечення та надавати їх здобувачам освіти для ознайомлення. Важливо, щоб ці інструкції були доступні в будь-який час і в будь-якому місці.

# ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ AR

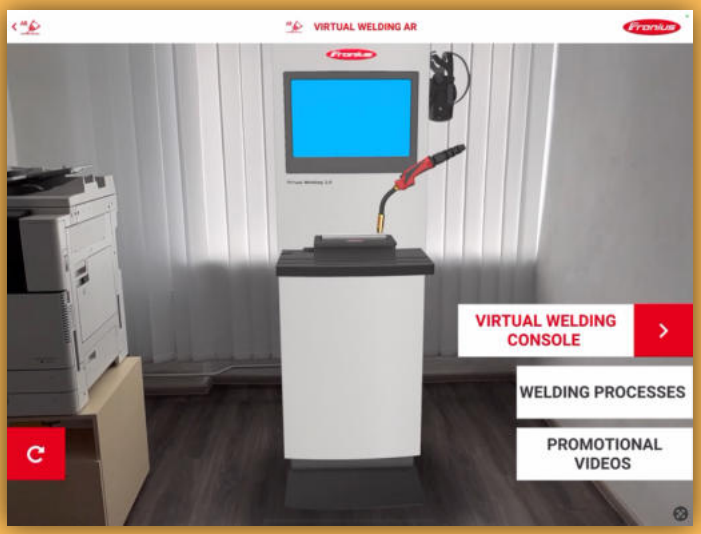
Рисунок 2.1.6




## VR | AR ТРЕНАЖЕР



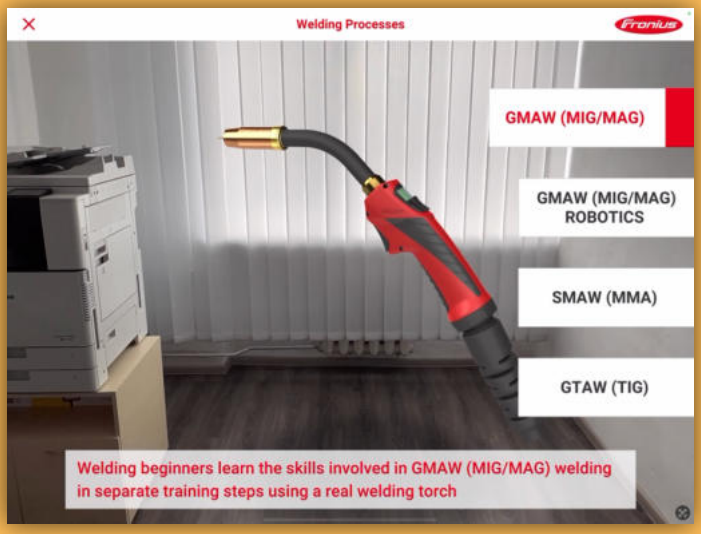
**КОНСОЛЬ СТАЦІОНАРНИЙ**



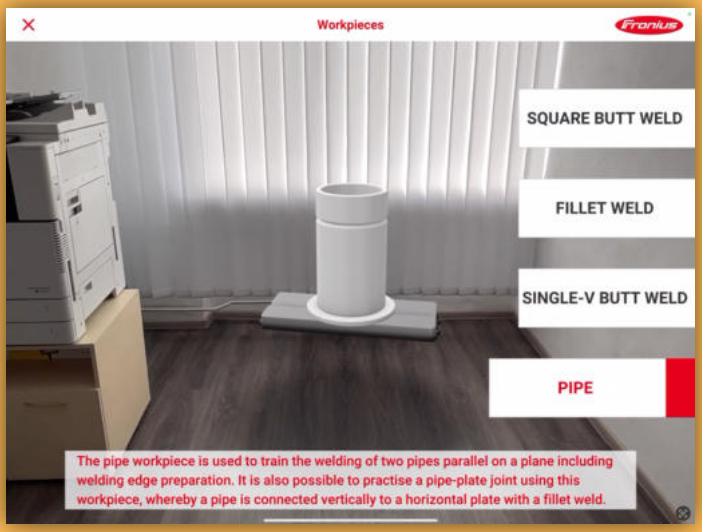

**МОБІЛЬНИЙ**



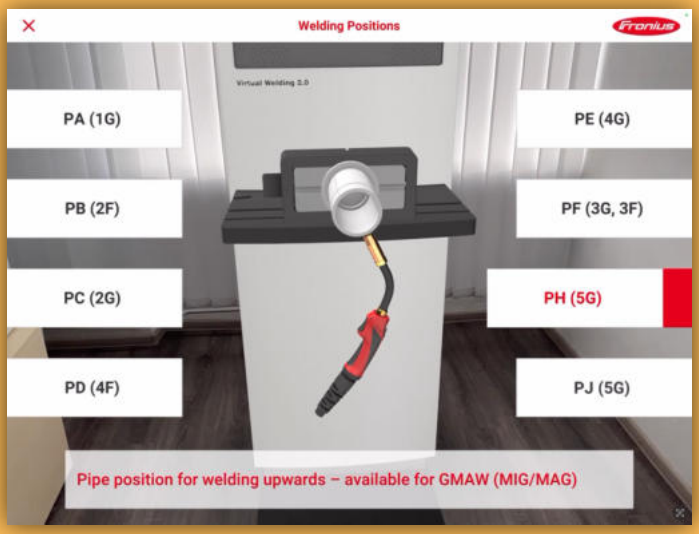

**ПРОЦЕС ЗВАРЮВАННЯ MIG/MAG**



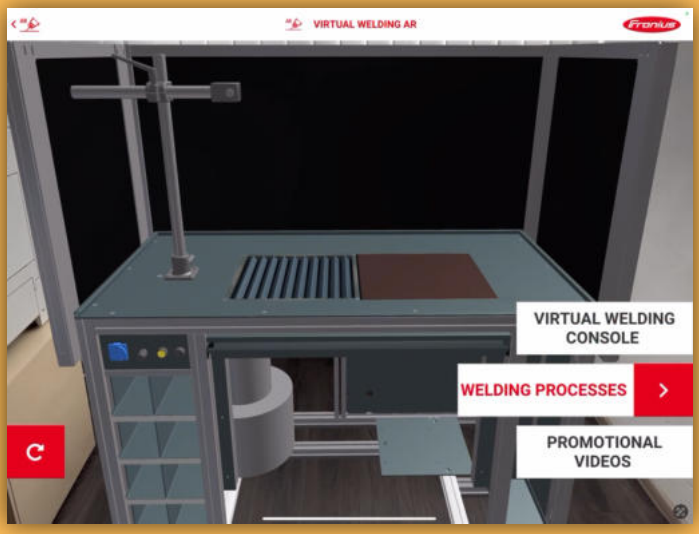
## ЗРАЗКИ




## ПРОСТОРОВІ ПОЛОЖЕННЯ



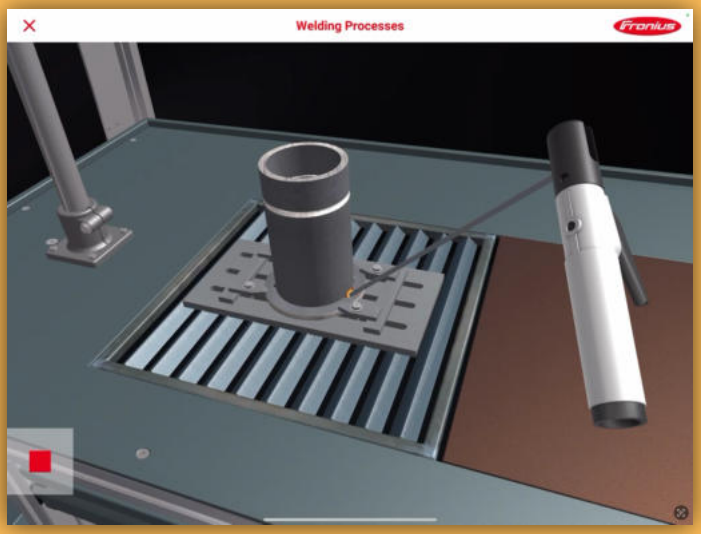

## ПРОЦЕС ЗВАРЮВАННЯ



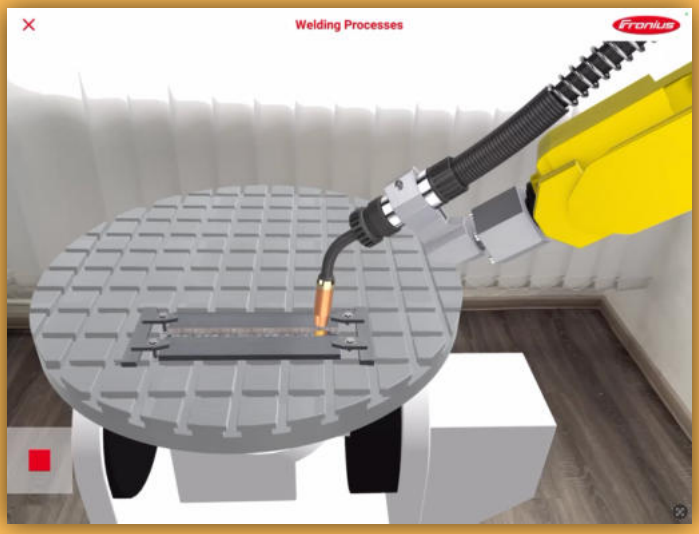
**MIG/MAG**



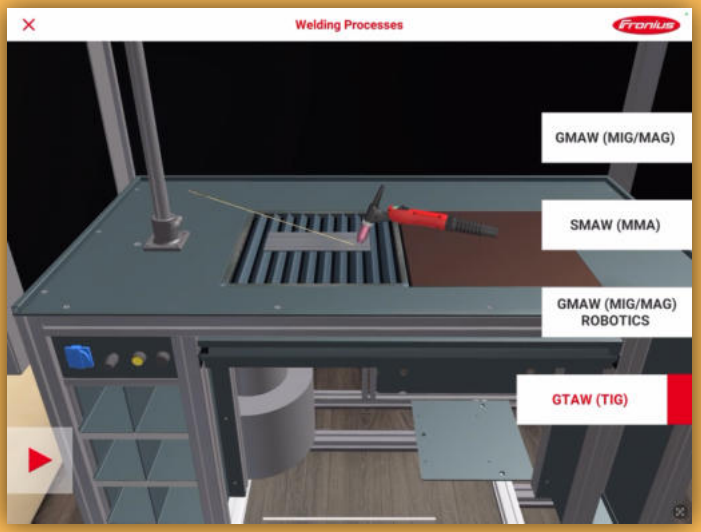

**MMA**




**ROBOTICS**



**TIG**



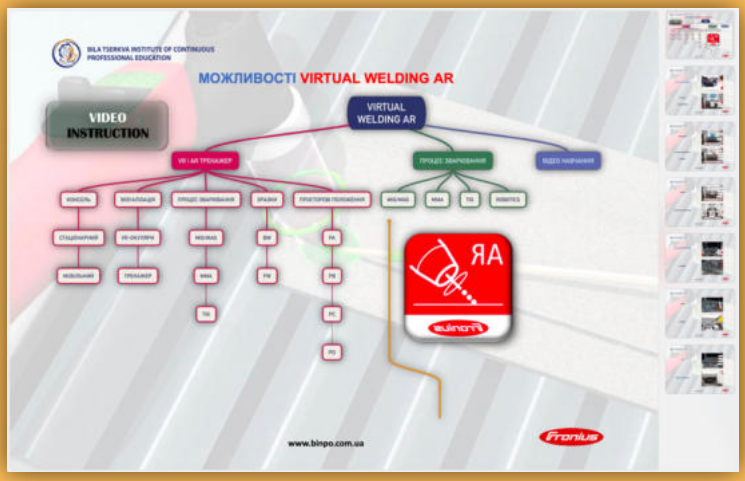

**ВІДЕО НАВЧАННЯ**




**Рисунок 3.1.6** Можливості VIRTUAL WELDING AR

*Режим покликання*

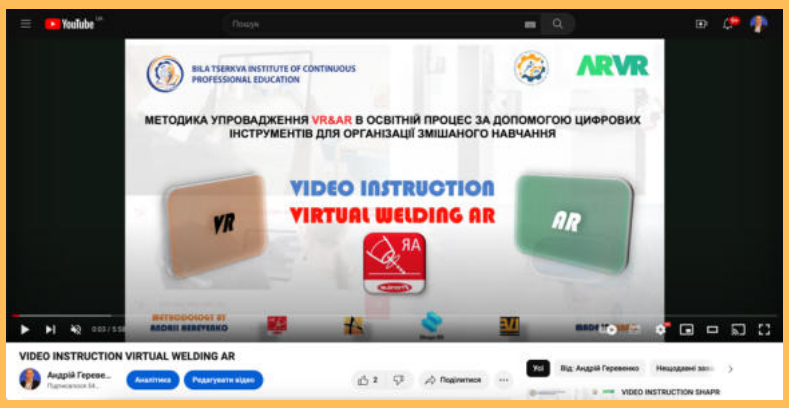





VIRTUAL WELDING AR










VIRTUAL WELDING AR

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.2**

Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О

1. Які основні компоненти потрібні для створення VR тренажеру?
2. Які можливості та переваги використання AR тренажерів у навчанні?
3. Які є основні функції AR технологій і як їх можна використовувати в освіті? Які AR програмні засоби можна використовувати для створення освітніх симуляцій?

4. Які можливості надають AR мобільні додатки для навчання та самонавчання? Які приклади успішного впровадження VR&AR технологій в освітній процес вже існують?
5. Які виклики та обмеження пов'язані з впровадженням VR&AR в освітні симулятори?
6. Які можливості для інтерактивного навчання можуть надати VR&AR технології в різних сферах освіти?
7. Як можна оцінити ефективність використання VR&AR технологій у навчальному процесі?

## ТЕМА 3. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ОСВІТНІХ СИМУЛЯТОРІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ

# 3.1 СИМУЛЯТОР СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ

Рисунок 3.1.1




**Рис. 3.1.1** Симулятор стратегічного розвитку

## ДОРОЖНЯ КАРТА ДО ОСВІТНІХ СИМУЛЯТОРІВ «ВІД ПРИНЦИПІВ ДО ПРАКТИКИ»

Дорожня карта до освітніх симуляторів: «Від принципів до практики» розкриває аспекти розробки та впровадження освітніх симуляторів, надаючи педагогам цінний інструментарій для створення сучасних навчальних матеріалів. Концепція курсу спрямована на розкриття сутності цифрової педагогіки, вивчення системологічних

підходів, забезпечення візуальної доступності матеріалів, врахування освітоцентричних принципів та створення інтерактивно-практичного простору.

Учасники курсу будуть оснащені необхідними матеріалами для створення власних освітніх симуляторів, що адаптовані до конкретних навчальних цілей та спроможні розвивати необхідні навички здобувачів освіти. Вивчення дорожньої карти симулятору стратегічного розвитку забезпечить педагогам розуміння кожного аспекту, які потрібно врахувати для створення власного симулятору.

Особлива увага приділена розробці інтерактивно-практичного простору, який стане основою для практичного застосування отриманих знань. Педагогічні працівники зможуть сформувати знання з розробки власних освітніх симуляторів, які підтримують активне навчання та сприяють розвитку критичного мислення.

Мета симулятору «Симулятор стратегічного розвитку» [1] - підготувати педагогів до викликів сучасної освіти, надаючи їм інструменти для ефективного впровадження технологій у створенні освітніх симуляторів.

*Режим покликання:*





**ОГЛЯД СХЕМИ СИМУЛЯТОРУ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ**





СИМУЛЯТОР РОЗВИТКУ

---

*1.Геревенко А. М. Сучасні виклики та стратегії педагогічного працівника в галузі охорони праці та в освітньому середовищі. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Виклики та проблеми охорони праці в ЗП(ПТ)О» : Матеріали Всеукр. науково-практ. інтернет-конф., м. Біла Церква, 26 жовт. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 24–26. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737357*


ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ КОНФЕРЕНЦІЯ
ВИКЛИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ЗП(ПТ)О
СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ
СИМУЛЯТОР СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ
ЦИФРОВА ПЕДАГОГІКА
СИСТЕМОЛОГІЯ
ВІЗУАЛЬНА ДОСТУПНІСТЬ
ОСВІТОЦЕНТРИЗМ
ОСВІТНІЙ СИМУЛЯТОР
СИМУЛЯТОР
СИМУЛЯТОР СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПЕД ПРАЦІВНИКА ЗП(ПТ)О
Methodology by Andrii Herevenko

Симулятор

# 3.2. ЦИФРОВА ПЕДАГОГІКА

Рисунок 1.1.1




**Рис. 3.1.1** Цифрова педагогіка

**Цифрова педагогіка.** Педагогічний працівник, який вміє створювати освітній контент у контексті цифрової освіти, використовує різноманітні інструменти та підходи, а саме: YouTube і відеоконтент, онлайн інструменти, Google інструменти, мобільні додатки, інтерактивні вправи з метою покращення якості навчання та залучення здобувачів освіти.

Таблиця 2.1.1

| | |
|---|---|
| **YouTube і відеоконтент** | Відео є потужним засобом для передачі інформації та візуалізації концепцій. Педагогічний працівник може створювати освітні відеоролики на платформі YouTube або інших відеохостингах для пояснення складних тем або демонстрації практичних завдань. |
| **Онлайн інструменти** | Педагогічний працівник може використовувати різні онлайн-інструменти для створення інтерактивних матеріалів та завдань. Наприклад, він може використовувати |

| | |
|---|---|
| | інтерактивні дошки, веб-сервіси для створення віртуальних опитувань чи інтерактивних карт |
| **Google інструменти** | Педагогічний працівник може використовувати різні інструменти Google, такі як Google Classroom, Google Docs, Google Forms тощо, для організації навчального процесу, спільної роботи та збору даних в режимі реального часу. |
| **Мобільні додатки** | Використання мобільних додатків може зробити навчання більш доступним та зручним для здобувачів освіти. Педагогічний працівник може створювати або використовувати освітні додатки які дозволяють слухачам навчатися в будь-якому місці та в будь-який час. |
| **Інтерактивні вправи** | Інтерактивні вправи допомагають педагогічним працівникам збагачувати освітній контент, сприяючи активній участі здобувачів освіти та підвищенню їхнього рівня засвоєння матеріалу. |

**Таблиця 3.1.1** Цифрова педагогіка

*Режим покликання:*

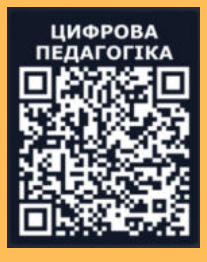






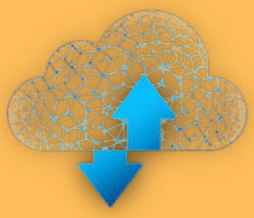
**ОГЛЯД СХЕМИ**
**ЦИФРОВА ПЕДАГОГІКА**






Для реалізації кожного напряму цифрової педагогіки рекомендується завантажити електронні навчальні курси. Наприклад, використання цифрових технологій для розв'язання методичних завдань професійно-практичної підготовки або інтерактивне навчання здобувачів освіти з використанням мобільних додатків, які містять інструкції щодо використання цифрових інструментів.

## ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ МЕТОДИЧНИХ ЗАВДАНЬ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ







НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН

ЗАТВЕРДЖЕНО

ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КУРС

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ МЕТОДИЧНИХ ЗАВДАНЬ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Біла Церква-2023

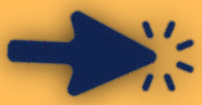




ЕНК ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

## ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ







НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН

ЗАТВЕРДЖЕНО

ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КУРС

Біла Церква-2023





ЕНК МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ

# ПРИКЛАД ІНТЕРАКТИВНОГО УРОКУ, ЯКИЙ ПОБУДОВАНИЙ З ОНЛАЙН-ІНСТРУМЕНТІВ ТА МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ












ПРИКЛАД УРОКУ

# 3.3 СИСТЕМОЛОГІЯ

Рисунок 2.3.1




**Рисунок 3.3.1** Системологія

**СИСТЕМОЛОГІЯ**. Педагогічний працівник важливий у створенні освітнього контенту, оскільки він відіграє ключову роль у забезпеченні системності, структури та логіки освітнього матеріалу.

Таблиця 2.3.1

| | |
|---|---|
| **Системність** | Педагогічний працівник повинен розуміти загальний контекст та мету освітнього процесу. Він повинен забезпечити, щоб навчальний матеріал був частиною більшої системи навчання та доповнював інші частини цієї системи |
| **Структура** | Важливо розробити послідовну та логічну структуру для навчального контенту. Матеріал повинен бути |

| | |
|---|---|
| | організований так, щоб здобувачам освіти було легко розуміти послідовність та взаємозв'язок між темами |
| **Логіка** | Педагогічний працівник повинен забезпечити логічну послідовність викладу матеріалу. Це означає, що інформація повинна подаватися таким чином, який допомагає здобувачам освіти зрозуміти, як одна частина пов'язана з іншою та як це відповідає цілям навчання |
| **Адаптація** | Педагогічний працівник повинен також брати до уваги потреби та можливості своїх здобувачів освіти. Він повинен вміти адаптувати матеріал так, щоб він був доступний і зрозумілий для різних груп учнів |
| **Зворотній зв'язок** | Важливо отримувати зворотній зв'язок від здобувачів освіти та коригувати матеріал відповідно до їхніх потреб і питань |

**Таблиця 3.3.1** Системологія

*Режим покликання:*





**ОГЛЯД СХЕМИ СИСТЕМОЛОГІЯ**





СИСТЕМОЛОГІЯ

**ПРИКЛАД СИСТЕМАЛОГІЇ**

## ВІДЕО ПРИКЛАД ПРЕЗЕНТАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КАРТ

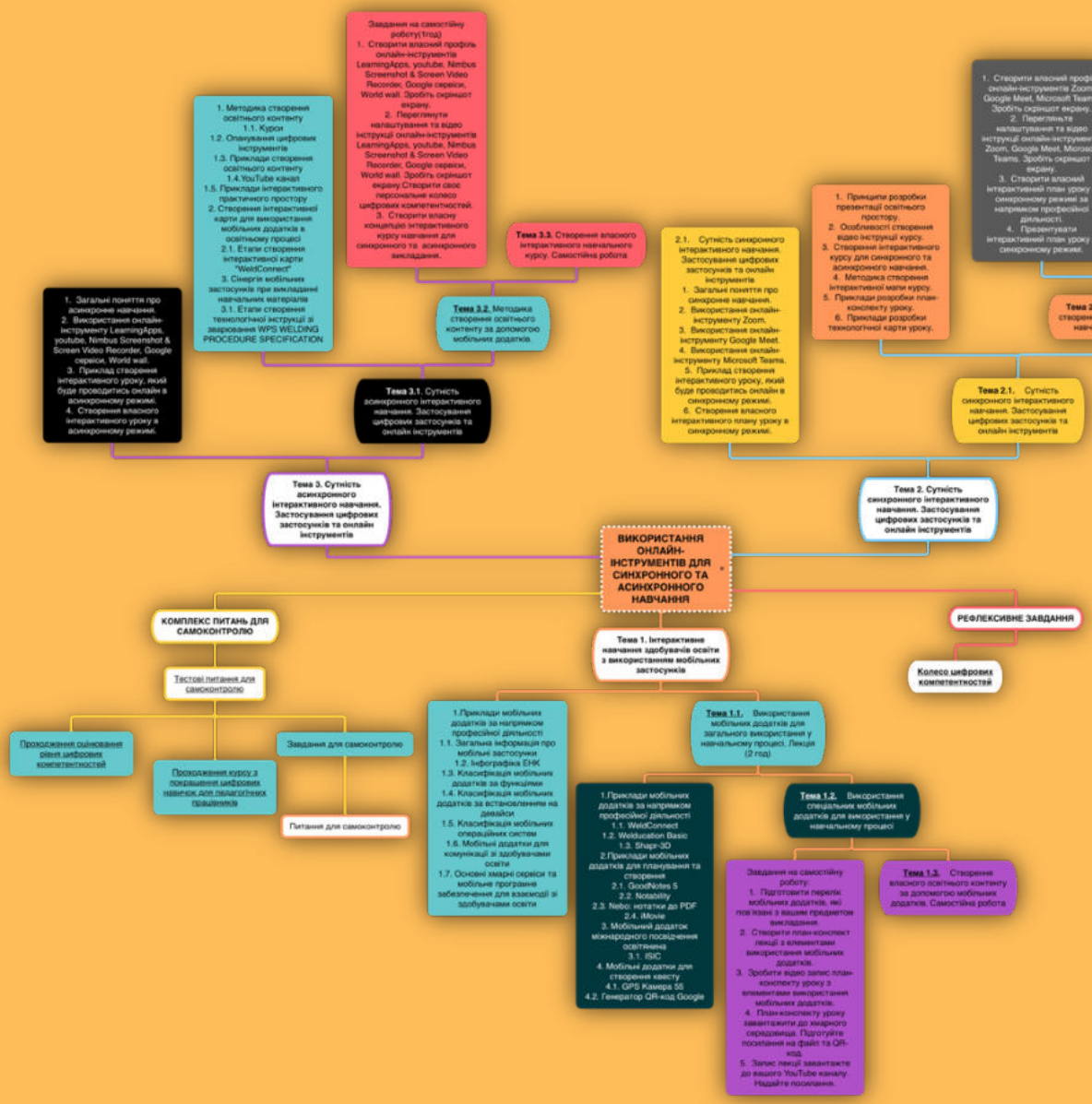



1 **Ментальна карта** – це незамінна маршрутна карта-пам'ятка, яка дозволяє від початку організовувати інформацію так, щоб мозку було легко працювати з нею

Рисунок 3.3.1

Прикладом є використання ментальної карти 1, з метою кращого розуміння навчальної програми. Цей інструмент дозволяє здобувачам освіти уважно оглянути матеріал і переходити до додаткових ресурсів, таких як YouTube-канал або веб-сторінки. Головне забезпечити зрозумілість для всіх учасників навчання, додавши візуальні матеріали та завдання для самоконтролю. Це робить процес навчання більш інтерактивним та сприяє в подальшому обговоренню. Систематичний підхід до структурування матеріалу допомагає кожному здобувачу освіти легко розуміти, про що йдеться. Мета полягає в наданні зрозумілої логічної послідовності та візуалізації, які враховують потреби кожного слухача. Крім того, ми активно шукаємо зворотний зв'язок для вдосконалення програми, що допомагає покращувати якість навчання спільно з здобувачами освіти.

**Рис 3.3.1.** Приклад ментальної схеми



# 3.4. ВІЗУАЛЬНА ДОСТУПНІСТЬ

Рисунок 3.4.1




**Рис. 3.4.1** Візуальна доступність

**ВІЗУАЛЬНА ДОСТУПНІСТЬ.** Педагогічний працівник, який працює над створенням освітнього контенту з фокусом на візуалізацію та доступність

Таблиця 3.4.1

| | |
|---|---|
| **Візуалізація** | Педагогічний працівник повинен бути здатний створювати графічні та візуальні елементи, які ілюструють та підсилюють навчальний матеріал. Це можуть бути схеми, діаграми, графіки, фотографії, відеоматеріали тощо. Важливо, щоб візуальні елементи були ясними, лаконічними і відповідали педагогічним цілям. |
| **Змістовність** | Всі візуальні елементи повинні бути змістовними і відповідати основному матеріалу. Вони повинні доповнювати текстовий контент, допомагати в усвідомленні ключових понять та ідей. Педагогічний |

| | |
|---|---|
| | працівник повинен вміти відбирати та використовувати лише ті візуальні елементи, які дійсно сприяють навчанню. |
| **Доступність** | Використання хмарних сервісів. Створення посилань, QR-кодів, тощо. Важливо забезпечити доступність візуального контенту для всіх здобувачів освіти. |
| **Участь здобувача освіти** | Педагогічний працівник може також включити здобувачів освіти до процесу створення візуального контенту, зокрема дозволити їм створювати власні ілюстрації, діаграми або відеоматеріали. Це може підвищити зацікавленість та залученість слухачів у навчальний процес. |
| **Постійна оцінка** | Педагогічний працівник повинен постійно оцінювати ефективність візуального контенту та вносити необхідні корективи. Він може збирати відгуки від здобувачам освіти та аналізувати результати навчання для покращення візуального матеріалу. |

**Таблиця 3.4.1** Візуальна доступність

*Режим покликання:*





**ОГЛЯД СХЕМИ**
**ВІЗУАЛЬНА ДОСТУПНІСТЬ**








Даний освітній продукт спрямований на покращення цифрової освіти, розглядаючи важливість використання графічних об'єктів. В сучасному освітньому контексті цифрової освіти, що є необхідною складовою навчання. Ефективність може бути суттєво підвищена завдяки використанню графічних елементів. Цей матеріал надає інструкції та рекомендації щодо створення графічних об'єктів з використанням простих програм та інструментів. Візуальне подання інформації допомагає здобувачам

освіти краще розуміти складні концепції і робить навчальний матеріал більш

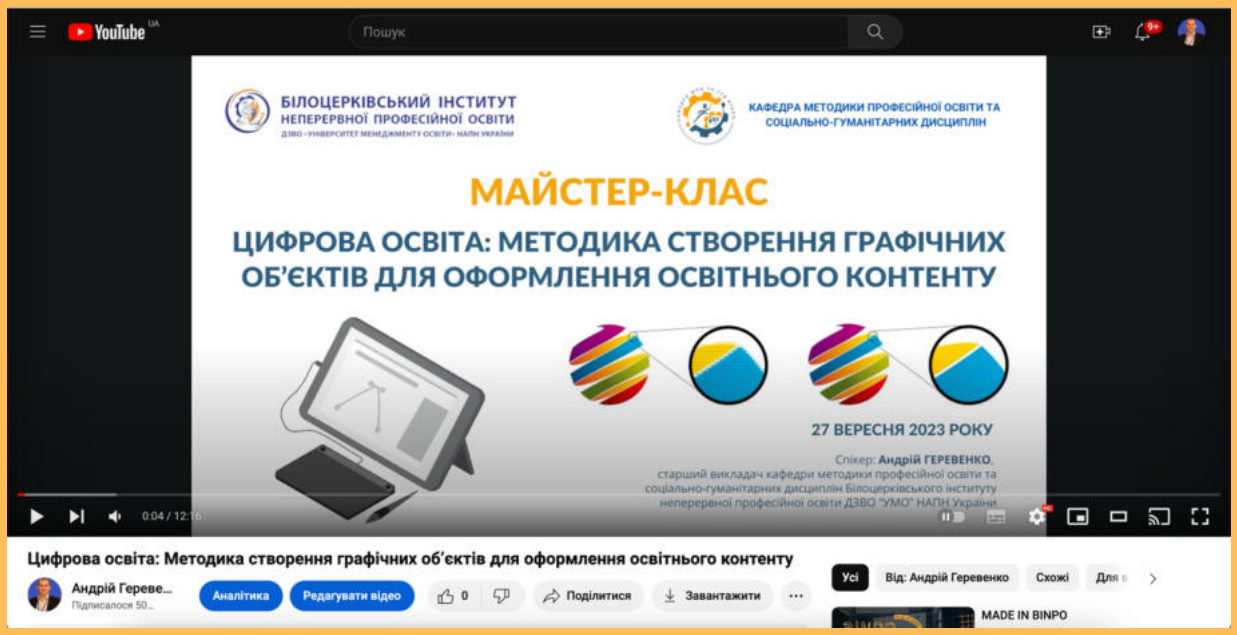


Режим покликання




ГРАФІЧНІ ОБ'ЄКТИ

ВІДЕО ГРАФІКИ




При розробці навчальних матеріалів педагогічним працівникам важливо враховувати можливості сучасних онлайн-сервісів, інструментів та мобільних додатків для розширення навчальної інформації для здобувачів освіти. З цією метою пропонується розглянути приклад сучасного навчального матеріалу, який розроблено з використанням інструментів та сервісів.

## ІННОВАЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗА ЗМІШАНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ

Режим покликання



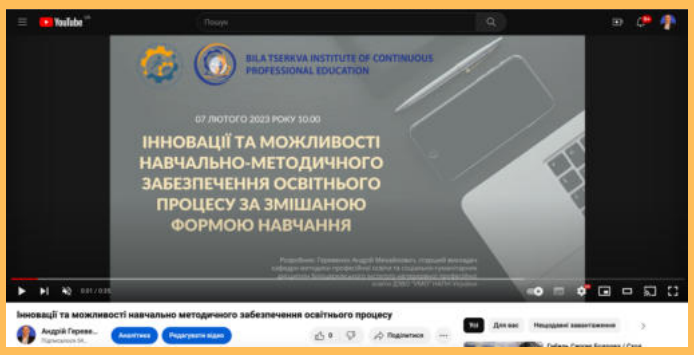









НМЗ


BILA TSERKVA INSTITUTE OF CONTINUOUS PROFESSIONAL EDUCATION
07 ЛЮТОГО 2023 РОКУ 10:00
ІННОВАЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗА ЗМІШАНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ
Інновації та можливості навчально методичного забезпечення освітнього процесу

ВІДЕО НМЗ

# 3.5 ОСВІТОЦЕНТРИЗМ

Рисунок 3.5.1




**Рисунок 3.5.1** Освітоцентризм

**ОСВІТОЦЕНТРИЗМ**. Напрямок освітоцентризму визнає унікальність та індивідуальні потреби здобувачів освіти. Педагогічний працівник ставить акцент на важливості теми, створює атмосферу, сприяючи комфортному та цікавому навчанню. Він розглядає освіту як інструмент для розвитку унікальних здібностей, надаючи індивідуалізовані методи та підходи. Педагогог також створює навчальний контент, що дозволяє здобувачам активно впливати на свій навчальний процес. Цей підхід сприяє ефективній взаємодії та забезпечує оптимальні умови для різноманітного навчання.

Таблиця 2.5.1

| | |
|---|---|
| **Унікальність** | Педагогічний працівник підкреслює унікальність професії предмету, теми навчального матеріалу, тощо. Він розуміє, що кожен здобувача освіти має свої особисті особливості, вміння, інтереси та темпи навчання. Важливо створювати освітній |

| | |
|---|---|
| | контент, який враховує ці індивідуальні характеристики. |
| **Важливість** | Педагогічний працівник акцентує увагу на головні особливості теми, створює сучасну атмосферу для кожного здобувача освіти, якому буде комфортно та цікаво навчатися. |
| **Особливість** | Педагогічний працівник розглядає освіту як інструмент для розвитку унікальних здібностей та потенціалу кожного здобувача освіти. Він може використовувати різні методи та підходи для задоволення індивідуальних потреб слухача |
| **Індивідуалізм** | Педагогічний працівник створює навчальний контент, який дає можливість здобувачам освіти активно впливати на свій процес навчання. Він може пропонувати вибір завдань, дозволяти слухам досліджувати теми, які їх цікавлять, та надавати можливості для саморегулювання |
| **Специфіка** | Педагогічний працівник створює навчальний контент, який дає можливість здобувачам освіти активно впливати на свій процес навчання. Він може пропонувати вибір завдань, дозволяти слухам досліджувати теми, які їх цікавлять, та надавати можливості для саморегулювання |

**Таблиця 3.5.1.** Освітоцентризм

*Режим покликання:*









**ОГЛЯД СХЕМИ**
**ОСВІТОЦЕНТРИЗМ**



# 3.6 ОСВТНІЙ СИМУЛЯТОР

Рисунок 3.6.1




**Рисунок 3.6.1** Освітній симулятор

**ОСВІТНІЙ СИМУЛЯТОР**. Педагогічний працівник, який створює інтерактивно-практичне освітнє середовище, створює унікальний простір для навчання, де здобувачі освіти можуть активно залучатися до навчального процесу та отримувати практичні навички.

Таблиця 3.6.1

| | |
|---|---|
| **Сформулюйте мету та цілі** | Визначте, які конкретні цілі ви хочете досягти через це освітнє середовище. Для кого воно призначене? Які навички чи знання ви хочете передати? |
| **Оберіть платформу** | Виберіть платформу або інструмент, який підходить для вашого освітнього проекту. Це може бути веб-сайт, платформа для електронного навчання, мобільний додаток, віртуальна або розширена реальність, тощо. |

| | |
|---|---|
| **Розробіть контент** | Створіть навчальний контент, який відповідає вашим цілям. Це може включати відеоуроки, інтерактивні завдання, тести, ігри, віртуальні лабораторії тощо. |
| **Забезпечте взаємодію** | Зробіть ваше освітнє середовище інтерактивним, дозволяючи здобувачам освіти взаємодіяти з матеріалами та один з одним. Використовуйте форуми, чати, відеоконференції, коментарі тощо. |
| **Оцінка та звітність** | Розробіть систему оцінювання для ваших здобувачі освіти, яка відображає їхні досягнення. Переконайтесь, що ви можете відстежувати прогрес і збирати дані для подальшої аналітики. |
| **Тестування та поліпшення** | Після створення освітнього середовища проведіть тестування з малою аудиторією, зберіть їхні відгуки і вносить необхідні поліпшення. |
| **Запуск та підтримка** | Після завершення розробки запустіть ваше освітнє середовище та надайте підтримку користувачам. Відповідайте на їхні запитання та вирішуйте проблеми. |
| **Моніторинг та оновлення** | Постійно моніторте використання та ефективність вашого освітнього середовища та оновлюйте його, щоб відповідати змінам в потребах користувачів та технологіях. |

**Таблиця 3.6.1** Освітній симулятор

*Режим покликання:*









**ОГЛЯД СХЕМИ**
**ОСВІТНІЙ СИМУЛЯТОР**



**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.3**

Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця

1. Яка основна мета мого освітнього симулятору?
2. Яка конкретна аудиторія призначена для цього симулятору?
3. Які основні теми або навчальні питання будуть включені до симулятору?
4. Які основні функції та можливості має мій освітній симулятор?
5. Які інтерактивні елементи будуть включені до симулятору для залучення учнів?
6. Які формати навчального контенту будуть представлені у симуляторі (текст, відео, аудіо, інтерактивні завдання тощо)?
7. Які технічні засоби та платформи будуть використані для створення та розгортання симулятору? Яким чином буде організована взаємодія між педагогом та здобувачем освіти під час використання симулятору?

## 6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання

### ЗАВДАННЯ №1.СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Підготуйте структуру інтерактивного документу.
2. Розробіть дизайн обкладинки.
3. Підберіть цифрові інструменти та програмне забезпечення до інтерактивного документу.
4. Підготуйте посилання на інтерактивний документу та інші документи, які входять в розробку використовуючи гіперпосилання та QR-коди.
5. Підготуйте відео-інструкцію до інтерактивного документу та завантажте до вашого YouTube каналу.

Надайте посилання на інтерактивний документ та YouTube.

### ЗАВДАННЯ №2.СТВОРЕННЯ ВЛАСНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ОСВІТНЬОГО СИМУЛЯТОРУ

1. Сформуйте назву та напрямок освітнього симулятору.
2. Підготуйте презентаційну афішу.
3. Підготуйте посилання на розробку та інші інтерактивні документи використовуючи гіперпосилання та QR-коди.
4. Підготуйте інтерактивну програму змішаного навчання.
5. Створіть інтерактивну мапу симулятору.
6. Підготуйте відео-інструкцію до симулятору та завантажте до вашого YouTube каналу

Надайте посилання на освітній симулятор та YouTube.

### ЗАВДАННЯ №3.ВПРОВАДЖЕННЯ AR ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗП(ПТ)О

1. Підготуйте мобільні додатки AR, які пов’язані з професійною спрямованістю
2. Розробіть інтерактивну інструкцію до мобільного додатку AR
3. Підготуйте посилання на інтерактивну інструкцію та інші інтерактивні документи використовуючи гіперпосилання та QR-коди.
4. Підготуйте відео-інструкцію інтерактивну інструкцію до мобільного додатку AR та завантажте до вашого YouTube каналу

Надайте посилання на інтерактивну інструкцію до мобільного додатку AR та YouTube

## Питання для самоконтролю

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.1** Створення інтерактивно-практичного простору за допомогою цифрових інструментів та штучного інтелекту

1. Які елементи повинна включати структура інтерактивного документу?
2. Які ключові розділи та підрозділи потрібно розробити для навчального матеріалу?
3. Які вимоги до дизайну обкладинки документу потрібно врахувати?
4. Які цифрові інструменти та програмне забезпечення можна використати для розробки інтерактивного навчального матеріалу?
5. Як можна впровадити гіперпосилання та QR-коди в документ для зручного доступу до додаткових матеріалів?
6. Які елементи документу можуть бути підтримані відео-інструкціями?
7. Як можна організувати інтерактивну мапу змісту для зручності навігації по матеріалу?
8. Чи існують специфічні вимоги щодо доступності та інтерактивності документу для різних категорій користувачів?
9. Як можна забезпечити зручну і швидку навігацію по розділах і підрозділах документу?
10. Які кроки потрібно виконати для підготовки інтерактивного документу до публікації та поширення серед цільової аудиторії?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.2** Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О

1. Які основні компоненти потрібні для створення VR тренажеру?
2. Які можливості та переваги використання AR тренажерів у навчанні?
3. Які є основні функції AR технологій і як їх можна використовувати в освіті? Які AR програмні засоби можна використовувати для створення освітніх симуляцій?
4. Які можливості надають AR мобільні додатки для навчання та самонавчання? Які приклади успішного впровадження VR&AR технологій в освітній процес вже існують?
5. Які виклики та обмеження пов'язані з впровадженням VR&AR в освітні симулятори?
6. Які можливості для інтерактивного навчання можуть надати VR&AR технології в різних сферах освіти?
7. Як можна оцінити ефективність використання VR&AR технологій у навчальному процесі?

**Питання для самоконтролю до ЗМ 2.3** Особливості створення освітніх симуляторів для підготовки конкурентоспроможного фахівця

1. Яка основна мета мого освітнього симулятору?
2. Яка конкретна аудиторія призначена для цього симулятору?
3. Які основні теми або навчальні питання будуть включені до симулятору?
4. Які основні функції та можливості має мій освітній симулятор?
5. Які інтерактивні елементи будуть включені до симулятору для залучення учнів?
6. Які формати навчального контенту будуть представлені у симуляторі (текст, відео, аудіо, інтерактивні завдання тощо)?
7. Які технічні засоби та платформи будуть використані для створення та розгортання симулятору? Яким чином буде організована взаємодія між педагогом та здобувачем освіти під час використання симулятору?

## 7.МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

### РЕФЛЕКСІЙНА АНКЕТА

| № з/п | Питання | Відповідь |
|---|---|---|
| **1** | Що було вашим основним мотивом для використання ресурсу? | |
| **2.** | Які аспекти або розділи ресурсу вас найбільше зацікавили і чому? | |
| **3.** | Які нові знання або навички ви здобули під час вивчення ресурсу? | |
| **4.** | Які конкретні приклади з реального життя ви можете навести, де ви використовували або плануєте використовувати отримані знання чи навички? | |
| **5.** | Як ви оцінюєте вашу здатність застосовувати нові знання та навички, отримані з ресурсу, у вашій професійній діяльності? | |
| **6.** | Які перешкоди або виклики ви зустріли під час користування ресурсом, і як ви їх подолали (якщо подолали)? | |
| **7.** | Які можливості для покращення ви бачите для ресурсу? Які конкретні зміни або додатки ви б хотіли бачити у майбутньому? | |
| **8.** | Які конкретні кроки ви плануєте вжити, щоб застосувати ваші знання та навички, отримані з ресурсу, у вашій професійній діяльності після завершення користування ресурсом? | |

**Таблиця 4.2.1** Рефлексивна анкета

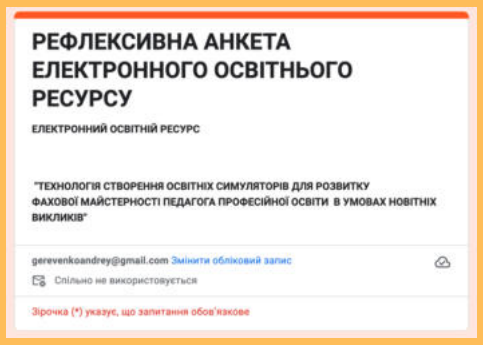
*Режим покликання:*















**3.5. Медіаграмотність та медіаосвіта в цифровому освітньому середовищі ЗП(ПТ)О: електронний навчальний курс**

## 1. АНОТАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ

У сучасному світі, де обсяг інформації стрімко зростає, медіаграмотність стає необхідним навиком для орієнтації в потоці новин, фактів, думок і маніпуляцій. Її головне завдання – навчити людей критично оцінювати джерела, аналізувати зміст і розпізнавати можливі інформаційні загрози, що можуть впливати як на окремих осіб, так і на суспільство в цілому.

Ключовим елементом є концепція «інформаційного сліду», що передбачає відповідальне ставлення до інформації, якою ми ділимося чи взаємодіємо. Це дозволяє не лише захиститися від неправдивих даних, але й зменшити поширення маніпуляцій серед інших. У світі, де навіть необґрунтовані припущення можуть стати підґрунтям для пропаганди, обережність у поширенні інформації є надзвичайно важливою.

Електорнний навчальний курс спрямований на формування вмінь критично оцінювати джерела інформації, аналізувати зміст медіа, індифікувати інформаційниі загрози та на що вони можуть вплинути, рузіміти на скільки інформація може впливати на суспільство, а також формувати відповідне ставлення до поширення інформації та її усвідомлення.

Програма курсу включає шляхи розвитку медіаграмотності, яка є ключовою навичкою для орієнтації в сучасному інформаційному просторі, значення медіаграмотності в сучасному світі, основні критерії перевірки джерел, тобто їх авторитетність, прозорість, професійність викладення. Окрема увага приділяється методам розпізнавання маніпулятивних техник, аналізу текстових, візуальних та аудіоматеріалів на предмет

маніпуляції. В результаті проходження курсу учасники отримають практичні навички симуляції реальних ситуацій із застосуванням медіаграмотності, розробку власних методів перевірки та оцінки інформації, а також оцінювати медіа середовища через призму критичного мислення.

Теоритичні й практи-зорієнтовані аспекти курсу спрямовано на неперервне підвищення педагогічної майстерності педагогічних працівників. Зокрема, на розвиток професійно-педагогічної, психолого-педагогічної інформаційно-цифрової та комунікативної компетентностей.

Курс розраховано на *4 год.*, із яких 2 год. – лекція, 2 год. – семінарські заняття.

Курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною).

## 2. ТИПОВА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ «Медіаграмотність та медіаосвіта викладача ЗП(ПТ)О в цифровому освітньому середовищі»

### Пояснювальна записка

У сучасному світі, де обсяг інформації стрімко зростає, медіаграмотність стає необхідним навиком для орієнтації в потоці новин, фактів, думок і маніпуляцій. Її головне завдання – навчити людей критично оцінювати джерела, аналізувати зміст і розпізнавати можливі інформаційні загрози, що можуть впливати як на окремих осіб, так і на суспільство в цілому.

З огляду на швидке поширення інформації, сучасне суспільство стикається як з новими можливостями, так і з небезпеками. У цьому контексті медіаграмотність виступає як важливий захисний інструмент, що дозволяє уникати інформаційних пасток шляхом критичного аналізу медіаконтенту.

Фейкові новини, посилені розвитком технологій, стали звичною частиною інформаційного потоку. Вони можуть спричиняти паніку, маніпулювати суспільною думкою і впливати на політичні та соціальні процеси. Медіаграмотність дає змогу виявляти фейки через такі ознаки, як анонімність автора, відсутність достовірних джерел, емоційна насиченість і шокуючі заголовки, що особливо важливо в кризові часи.

Відмінність між надійними та ненадійними джерелами є основою медіаграмотності. В умовах великої кількості інформаційних платформ, від новинних агентств до блогів і соціальних мереж, знання критеріїв перевірки джерел – авторитетність, прозорість і професіоналізм – допомагає краще орієнтуватися в інформаційному середовищі, особливо для молоді, яка часто отримує новини з соціальних мереж з мінімальним рівнем контролю якості.

Крім джерел, важливими є структура і зміст інформації. Критичне мислення дозволяє розпізнавати маніпулятивні прийоми, які можуть бути приховані в тексті, відео чи аудіо. Наприклад, емоційно забарвлені фрази, візуальні елементи, що викликають сильні емоції, або односторонні коментарі – це ознаки можливих маніпуляцій. Медіаграмотність допомагає виділяти важливі факти, запобігаючи формуванню упереджень.

Ключовим елементом є концепція «інформаційного сліду», що передбачає відповідальне ставлення до інформації, якою ми ділимося чи взаємодіємо. Це дозволяє не лише захиститися від неправдивих даних, але й зменшити поширення маніпуляцій серед інших. У світі, де навіть необґрунтовані припущення можуть стати підґрунтям для пропаганди, обережність у поширенні інформації є надзвичайно важливою.

***Актуальність курсу*** зумовлена сучасними викликами цифрової епохи, що створює нові вимоги до професійної діяльності педагогів. У світі, де обсяги інформації зростають у геометричній прогресії, критичне мислення та вміння аналізувати медіаконтент стали базовими навичками. Для викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти ці компетенції особливо важливі, оскільки вони працюють з молоддю, яка потребує орієнтирів у цифровому середовищі.

Одним із ключових аспектів є проблема дезінформації та фейків, які дедалі частіше стають частиною інформаційного простору. Здатність розпізнавати маніпулятивні прийоми та працювати з достовірними джерелами інформації є надзвичайно важливою для викладачів, які не лише навчають, але й формують світогляд учнів. Інформаційна безпека та етичність також мають стати складовими професійної діяльності педагога. Уміння захищати персональні дані, використовувати медіа відповідно до норм авторського права та створювати безпечне інформаційне середовище є важливими в умовах цифровізації.

Особливу роль медіаграмотність відіграє у формуванні громадянської свідомості. Вона дозволяє протидіяти маніпуляціям, зважено підходити до прийняття рішень і розвивати критичне мислення. У сучасному світі, що зазнає впливу інформаційних війн, викладачі ЗП(ПТ)О стають носіями цих навичок, передаючи їх учням і сприяючи розвитку освіченого суспільства.

В Законі України "Про освіту" передбачено впровадження компетентнісного підходу, що є основоположним впровадженням медіаосвіти в ЗП(ПТ)О. Законодавство в Україні визначає медіаграмотність як один з ключових елементів формування цифрового середовища, яке дозволить створити адаптивну систему освіти, враховуючи виклики глобалізації та цифровізації.

Цей курс допоможе педагогам ефективно інтегрувати медіаосвіту в навчальний процес, сприяючи не лише професійному розвитку викладачів, але й формуванню критично мислячого молодого покоління. У цьому контексті медіаграмотність виступає фундаментальною навичкою для інтеграції людини в цифрове суспільство та забезпечує сталий розвиток інформаційно безпечного освітнього середовища.

***Мета курсу*** - формування критичного мислення, навичок аналізу, оцінки та створення медіаконтенту, необхідних для ефективної інтеграції медіаграмотності в освітній процес і протидії інформаційним маніпуляціям.

***Завдання курсу:***

- Аналіз медіатекстів на наявність маніпулятивних елементів;
- Створення освітнього проекту з медіаграмотності;
- Розробка стратегії медіабезпеки для закладу освіти;
- Проведення інтерактивної гри "Вижити в інтернеті".

Матеріали курсу спрямовано на розвиток *освітологічної, андрагогічної, професійно-педагогічної* та компетентності з *професійно-особистісного розвитку* педагогічних працівників.

Курс розраховано на *4 год.*, із яких 2 год. – лекція, 2 год. – семінарські заняття.

Курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною).

***Реалізація завдань для досягнення результатів спецкурсу здійснюється шляхом:***

- Самостійного опрацювання слухачами навчального матеріалу.
- Виконання контрольно-діагностичних матеріалів, спрямованих на вдосконалення вмінь і навичок на практиці застосовувати набуті теоретичні знання.

- Участі в рефлексійно-оцінювальному блоці з метою використання здобутих знань, умінь (навичок) у професійно-педагогічній діяльності.
- Написанні та захисту на підсумковому етапі випускної роботи/проєкту (на вибір).

Курс розраховано на 6 год., із яких 2 год. – лекція, 4 год. – семінарські заняття.

Курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною).

***Навчально-методичне забезпечення*** курсу представлено науково-методичними матеріалами (лекція, семінарські заняття, проблемно-пошукові питання для самостійної та індивідуальної роботи слухача, тести, методичні рекомендації) і списком рекомендованих джерел до тематики електронного курсу.

| **Профіль Типової освітньої програми електронного курсу** «Медіаграмотність та медіаосвіта викладача ЗП(ПТ)О в цифровому освітньому середовищі» | | |
|---|---|---|
| **Обсяг курсу** | | 0,2 ЄКТС кредиту<br><br>На опанування матеріалів електронного курсу передбачено 6 академічних годин, що відповідає 0,2 ЄКТС кредиту |
| **Рівень програми** | | Безперервний професійний розвиток фахівців шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти. |
| **А** | **Мета** | |
| | Мета курсу полягає у формуванні критичного мислення, навичок аналізу, оцінки та створення медіаконтенту, необхідних для ефективної інтеграції медіаграмотності в освітній процес і протидії інформаційним маніпуляціям. | |
| **В** | **Характеристика типової програми** | |
| 1. | Функціональна спрямованість | Сукупність уявлень, які передбачають врахування особливостей цілеспрямованого процесу стимулювання; |

| | | |
|---|---|---|
| | | виховання, навчання й удосконалення дорослої людини під час професійної підготовки і перепідготовки, який інтегрує досвід індивідуального, творчого, особистісно зорієнтованого підходів;<br>ґрунтується на обов'язковому врахуванні особливостей дорослих: у<br>процесі навчання провідну роль відіграють потреби, мотиви і професійні проблеми тих, хто навчається;<br>дорослій людині необхідно надати можливості для самостійності, самореалізації, самокерованості. |
| 2. | Фокус Типової програми | Програма зосереджена на вивченні медіаграмотності, формуванні ключових навичок критичного мислення, аналізу та оцінки медіа. Основний акцент робиться на здатності розпізнавати фейкові новини, маніпуляції та дезінформацію, що розширилися в сучасному інформаційному просторі. |
| 3. | Орієнтація Типової програми | Програма орієнтована на розуміння основ медіаіндустрії, її ролі в суспільстві, а також на розвиток відповідального ставлення до споживання інформації. |
| 4. | Особливості типової програми | Особливості електронного курсу:<br>- Програма складається з теоретичних знань з практичними навичками, забезпечуючи всебічне розуміння медіапроцесів;<br>- Використовуються міждисциплінарні зв'язки з предметами, такими як соціологія, інформаційні технології, етика та журналістика; |

| | | |
|---|---|---|
| | | - Передбачено роботу з широкими типами медіа (текстові новини, відеоконтент, соціальні мережі) для підвищення компетентності в усіх аспектах медіаспоживання;<br>Використання сучасних цифрових інструментів і платформи для навчання та перевірки знань;<br>- Спрямованість на розвиток критичного мислення, необхідного для аналізу та оцінки медіаконтенту. |
| 5. | Цільова група | Електронний курс розроблено для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти галузі знань 01 «Освіта» на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною). |
| **C** | **Професійні вимоги (компетенції) і продовження навчання** | |
| 1. | Професійні вимоги (компетенції) | Визначає посадова інструкція фахівця |
| 2. | Продовження навчання | Типова програма передбачає можливість подальшого розширення та поглиблення знань, умінь, навичок<br>педагогічних працівників ЗП(ПТ)О в системі неформальної та інформальної освіти. |
| **D** | **Стиль і методика навчання** | |
| 1. | Підходи до викладання і навчання | Розвиток загальних і фахових компетентностей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у процесі їх практичного застосування, оновлення і поповнення професійних знань.<br>Навчання проходить за різними моделями (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною) із використанням компетентнісного, |

| | | |
|---|---|---|
| | | андрагогічного, особистісно-орієнтованого, діяльнсного підходів та: інтерактивних, проблемних, кейс-технологій, практичних завдань, тестів тощо. |
| 2. | Система оцінювання | Результати навчання за Типовою програмою оцінюються (зараховано/ не зараховано) на основі: підготовки відповідей на проблемно-пошукові питання, виконання завдань самостійної роботи, виконання тестових завдань. |
| **Е** | **Програмні компетентності** | |
| 1. | Інтегральна компетентність | Здатність критично аналізувати, оцінювати та відповідально використовувати інформацію з різних медіа-джерелів, виявляти фейкові новини та маніпуляції, а також формувати обґрунтовані висновки, які сприяють свідомо прийнятим рішенням в інформаційному середовищі. |
| 2. | Загальні компетентності<br>*Освітологічна* | Здатність пояснити концепції, що стосуються медіа, інформаційних технологій та комунікаційних процесів. Включає в себе знання про різні типи медіа, роль медіа у суспільстві та їх вплив на формування світогляду, уміння аналізувати та критично оцінювати різноманітні джерела інформації, визначати достовірність та об'єктивність інформації, розрізняти факти, думки та маніпуляції, оволодіння навичками використання технологій для пошуку, обробки та поширення інформації, що також включає роботу з цифровими інструментами для створення медіа-контенту та взаємодії з медіаплатформами. |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | Спеціальні (фахові) компетентності | ***андрагогічна компетентність*** – уміння визначати освітні потреби і запити, ураховувати особливості мотивації, процесу навчання, застосовувати технології модерації, фасилітації, супервізії, визначати результати навчання, спонукати до рефлексії;<br>***професійно-педагогічна –*** здатність планувати, організовувати та контролювати діяльність суб'єктів освітнього процесу закладів професійної освіти та власну професійну діяльність в умовах реформ і соціальних трансформацій; здатність до вибору оптимальних прийомів, методів та форм навчання, застосування інноваційних технологій на основі володіння технологіями створення сприятливих умов для навчального процесу.<br>***інноваційна –*** здатність педагога забезпечувати використання інновацій у освітньому процесі, поглиблювати спеціальні теоретичні знання з педагогічної інноватики, розвивати уміння ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій на практиці через систему мотивів, знань, умінь, навичок, особистісних якостей педагога;<br>***компететність з інформальної освіти та професійно-особистісного розвитку*** – здатність організовувати професійний саморозвиток, самонавчання, самовдосконалення і самореалізацію впродовж життя |

| | | |
|---|---|---|
| | | шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти; розвивати (саморозвивати) і вдосконалювати (самовдосконалювати) професійно важливі якості особистості, цінності, що спрямовані на всебічний розвиток особистості всіх суб'єктів освітнього процесу як найвищої цінності суспільства тощо. |
| **F** | **Програмні результати навчання** | |
| | **Знання і розуміння** | **-** розуміння алгоритмів соціальних мереж та їх вплив на створення інформаційних "бульбашок";<br>- здатність критично оцінювати медіаконтент та розуміти його вплив суспільство та індивідів;<br>- розуміння ролі медіа в формуванні громадської думки та розвитку інформаційної культури;<br>- знання нормативно – правової бази за темою. |
| | **Розвинені вміння** | - вміння інтерпретувати і розуміти значення різноманітних медіаконтентів, використовуючи різні аналітичні інструменти;<br>- здатність бачити, чути, створювати та інтерпретувати медіаконтент;<br>- вміння знаходити вихід зі скрутних ситуацій і уникати їх;<br>- використовувати інформацію відповідно до етичних норм. |
| | **Диспозиції (цінності, ставлення)** | - людиноцентризм, цінність особистості, просування демократичних цінностей у освітній процес, |

| | | |
|---|---|---|
| | | - готовність до змін, гнучкість, постійний професійний розвиток;<br>- рефлексія власної професійної діяльності;<br>- морально - етичні цінності. |
| **Ключові слова**<br>Бан, блогінг, бот, верифікація,гаджет, дипфейк, достовірність, емоційні тригери, інформаційна бульбашка, інформаційна війна, інформаційний булінг. | | |

## 3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИКЛАДУ ТА ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО СПЕЦКУРСУ

| Зміст модулів | **Кількість кредитів ЕКТS** | **Загальний обсяг годин** | **Загальний обсяг аудиторних годин** | Аудиторні години | | | | | | | Самостійна робота (спецкурс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Лекції | Семінарські заняття | Тематичні дискусії | Науково-практичні конференції | Спецкурси | Семінар-практикум | Самостійна робота | |
| *1* | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Медіаграмотність та медіаосвіта викладача ЗП(ПТ)О в цифровому освітньому середовищі. | | **2** | **2** | **2** | **4** | | | | | | |
| *Разом* | | **4** | **4** | **2** | **4** | | | | | | |

## 4. ЗМІСТ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО СПЕЦКУРСУ ЗА ТЕМАМИ

### ТЕМА 1.

## Медіаграмотність та медіаосвіта викладача ЗП(ПТ)О в цифровому освітньому середовищі

### План лекції

1. Як медіа та соцмережі впливають на наше загальне сприйняття інформації.
2. Складники медіа грамотності.
3. Медіаграмотність, як інструмент розпізнавання інформаційних ризиків.
4. Роль медіа грамотності в епоху цифрової революції виклики та перспективи.
5. Проєкти, онлайн-курси з медіа грамотності та медіаосвіти.
6. Гра «Вижити в інтернеті» - місія (не) здійснена.

**Література:** 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9,11,13,19,20.

### 1. Як медіа та соцмережі впливають на наше загальне сприйняття інформації.

Медіа та соціальні мережі є багатьма інструментами комунікації в сучасному суспільстві, і їх вплив на сприйняття інформації значний і багатогранний. Розгляномо більше детально певні аспекти медіаграмотності:

**Вибір і фільтрація інформації**. Медіа та соціальні мережі активно впливають на те, яку інформацію ми отримуємо. Це відбувається через алгоритми, які фільтрують новини та контент, підтримуючи їх під наші інтереси, уподобання або навіть політичні погляди. Тому ми часто стикаємося з інформацією, що підтверджує наше власне переконання, а не дає побачити різні точки зору. Це явище називається **«ефектом фільтраційної бульбашки»** .**Швидкість та доступність інформації**. Соціальні мережі та онлайн-медіа не дозволяють нам отримувати інформацію в реальному часі. Завдяки цьому, ми можемо стежити за подіями та процесами майже миттєво. Однак така швидкість може призвести до поверхневого сприйняття інформації, адже часто ми не маємо ч

**Емоційний вплив і маніпуляції.** Медіа часто вибирають емоційні елементи (сильні заголовки, драматичні зображення, сенсаційні факти) для залучення уваги аудиторії. Це допомагаю тому, що ми можемо сприймати інформацію через призму емоцій, а не раціональних міркувань. В результаті це може змінити наше ставлення до певних подій чи осіб, навіть піддаючи нас маніпуляціям.

**Роль фейкових новин та маніпуляцій.** Фейкові новини та пропаганда часто розповсюджуються через соціальні мережі завдяки їх здатності швидко поширювати інформацію. Це може сильно вплинути на наше сприйняття реальності, якщо ми не маємо достатнього навичка для розпізнавання неправдивих або маніпулятивних повідомлень. У результаті фальшиві новини можуть змінити громадську думку, політичне переконання.

**Фільтри та алгоритми**. Соціальні мережі, такі як Facebook, Instagram, Twitter, вибір алгоритмів для визначення, яку інформацію показувати користувачам. Ці алгоритми часто базуються на попередніх уподобаннях поведінки іці, що призводить до створення «інформаційних бульбашок». Користувачі іноземні отримувати лише ту інформацію, яка відповідає їхнім поглядам, що обмежує їхнє розуміння іншого току зору і може сприяти поляризації суспільства.

**Маніпуляції та пропаганда**. Медіа та соціальні мережі є потужними інструментами для маніпуляцій і пропаганди. У зв’язку з цим виникає проблема дезінформації, фейкових новин та неправдивих або викривлених фактів, які швидко поширюються серед користувачів. Це може змінити наше ставлення до певних осіб, подій або ідей, часто без об'єктивного аналізу ситуації.

Медіа та соціальні мережі формують наше сприйняття інформації, через поверхневе, емоційно забарвлене сприйняття або через алгоритмічну фільтрацію, що обмежує різноманітність джерел і точок зору.

Важливо розвивати критичне мислення та медіаграмотність, щоб вміти аналізувати інформацію, розпізнавати маніпуляції та оцінювати медіа-конт.

## 2. Складники медіа грамотності.

Медіаграмотність — це здатність критично сприймати медіа-контент, аналізувати інформацію, розуміти роль медіа в суспільстві та правильно взаємодіяти з ним. Складники медіаграмотності є основними аспектами, які допомагають людям ефективно орієнтуватися в сучасному медіапросторі. Розглянемо детальний опис основних складників медіаграмотності:

### Критичне мислення та аналіз медіа-контенту

- **Оцінка достовірності та точності** : Зд
- **Виявлення упередження** : Вміння розпізнавати, коли медіа-контент містить упередження, стереотипи або дискримінаційні висловлювання, які можуть сформувати хибне сприйняття певних груп або явищ.
- **Аналіз джерел інформації** : Здатність застосування, хто є автором або джерелом інформації, та оцінити його надійність і авторитетність.

### Інтерпретація та контекстуалізація

- **Розуміння контексту створення медіа-контенту** : Кожне медіа-послання має свій контекст, що включає культурні, соціальні, політичні чи економічні фактори, які могли вплинути на його створення та подачу.
- **Інтерпретація візуальних та аудіовізуальних матеріалів** : Вміння критично сприймати не лише текст, а й візуальну інформацію, таку як фотографії, відео, інфографіки тощо, розуміючи, як вони можуть маніпулювати емоціями або поняттями реальності.

### Розпізнавання маніпуляцій і фейків

- **Ідентифікація маніпуляцій** : Знання тактики і техніки маніпуляцій, таких як використання живих тригерів, спрощення складних проблем, фактів маніпуляції чи перекручування реальності.
- **Боротьба з дезінформацією** : Вміняти інформацію, використовувати перевірені інструменти для спростування фейків (наприклад, Fact-checking сайти), розпізнавати пропаганду.

### Цифрова грамотність

- **Використання цифрових технологій** : Вміння ефективно використовувати цифрові інструменти для створення, пошуку та обробки інформації.
- **Захист персональних даних та кібербезпека** : Розуміння важливості безпеки в Інтернеті, захист персональних даних, усвідомлення ризиків, пов'язаних із використанням онлайн-платформ.

### Етика медіа та відповідальність

- **Етичні норми в медіа** : Знання стандартів та етичних принципів журналістики та медіа-індустрії. таким, це відповідає точності, об'єктивності та утриманню прав людини.
- **Соціальна відповідальність медіа** : Розуміння, як медіа можуть впливати на суспільство, культурні та соціальні процеси, і вміння не допускати використання медіа для маніпуляцій чи дестабілізації суспільства.

### Споживання медіа та здоровий підхід до інформації

- **Регулювання часу в медіапростір** : Вміння ефективно керувати часом, який витрачається на споживання медіа-контенту, і розуміння того, як серйозне занурення в медіа може вплинути на психічне здоров'я та соціальні відносини.

- **Вибір джерел інформації** : Знання, як вибрати надійні медіа-ресурси, і критично ставитися до інформації з менш відомих або сумнівних джерел.

**Інтерактивність і участь у медіапростір**

- **Активна участь у створенні контенту** : Здатність не тільки споживати медіа-контент, а й створювати його (наприклад, через блоги, відео, соціальні мережі), розуміти роль кожного як медіа-споживача та медіа-творця.
- **Взаємодія з іншими користувачами та спільнотами** : Розуміння принципів здорової комунікації в онлайн-просторі, взаємодія з іншими точками зору та сприяння конструктивному діалогу.

**Знання медіа-культури та впливу на суспільство**

- **Розуміння ролі медіа в культурі та суспільстві** : Змінні зміни, як медіа формують культурні та соціальні норми, створюють образи соціальних груп і впливають на громадську думку.
- **Вплив медіа на індивідуальне сприйняття** : Усвідомлення того, як медіа впливають на наше переконання, поведінку, цінність та ставлення до різних соціальних, політичних чи культурних тем.

Медіаграмотність є необхідною навичкою в епоху цифрових технологій, не дозволяє ефективно орієнтуватися в потоках інформації, зберігаючи критичне ставлення до медіа-контенту та забезпечення.

## 3. Медіаграмотність, як інструмент розпізнавання інформаційних ризиків.

У світі, де кількість інформації зростає в геометричній прогресії, медіаграмотність стала необхідним інструментом, що дозволяє суспільству орієнтуватися у потоці новин, фактів, думок та маніпуляцій. Основне завдання медіаграмотності – навчити критично оцінювати джерела,

аналізувати зміст та ідентифікувати можливі інформаційні ризики, які можуть мати як індивідуальні, так і соціальні наслідки.

Однак, сучасне інформаційне суспільство характеризується швидким розповсюдженням даних, що створює як нові можливості, так і загрози. У цьому контексті медіаграмотність стає важливим захисним механізмом, необхідними для оцінки та критичного аналізу медіаконтенту, що дозволяє уникнути багатьох інформаційних пасток.

З розвитком технологій фейкові новини стали частиною повсякденного інформаційного потоку. Вони можуть створювати паніку, формувати суспільну думку на основі неправдивих фактів та впливати на політичні й соціальні процеси. Завдяки медіаграмотності люди можуть розпізнавати фейки за ознаками, такими як анонімність автора, відсутність конкретних джерел, емоційна насиченість та використання шокуючих заголовків. Це особливо актуально в часи кризи, коли дезінформація може посилювати панічні настрої та дестабілізувати ситуацію.

Здатність відрізняти надійні джерела від ненадійних є основою медіаграмотності. У сучасному світі існує велика кількість інформаційних платформ – від офіційних новинних агентств до блогів і соціальних мереж, тому знання критеріїв перевірки джерел, таких як авторитетність, прозорість джерела та професійний рівень журналістики, дозволяє краще орієнтуватися у великій кількості новин. Це особливо важливо для молодого покоління, яке часто отримує інформацію із соціальних мереж, де рівень контролю якості контенту є мінімальним.

Окрім джерела інформації, важливу роль відіграє її структура та зміст. За допомогою нашого критичного мислення ми виявляємо приховані маніпулятивні прийоми, які можуть міститися у тексті, відео або аудіоматеріалі. Наприклад, емоційно забарвлені фрази, візуальні елементи, що викликають сильні емоції, а також односторонні коментарі є ознаками потенційної маніпуляції. Медіаграмотність сприяє розвитку

здатності аналізувати інформацію та виділяти суттєві факти, що запобігає виникненню упереджень у ставленні до конкретних тем.

Ключовим елементом успішної медіаграмотності є концепція «інформаційного сліду», що передбачає відповідальне ставлення до будь-якої інформації, якою користувач ділиться чи взаємодіє. Такий підхід дозволяє не лише захистити себе від впливу неправдивих даних, а й зменшити поширення маніпуляцій серед своїх знайомих, адже кожен контакт із неправдивою інформацією може стати її додатковим поширенням. Поширення інформації вимагає обережності, оскільки у сучасному середовищі навіть необґрунтовані припущення можуть стати основою для пропагандистських тез, якщо користувач не критично підходить до їх аналізу.

Медіаграмотність сприяє також кращому розумінню алгоритмів соціальних мереж, які налаштовуються на особисті інтереси користувачів, формуючи так звані "інформаційні бульбашки". Люди, які недостатньо критично ставляться до контенту, можуть залишатися всередині таких "бульбашок", що обмежує доступ до різноманітних поглядів і сприяє односторонньому сприйняттю подій. Усвідомлення функціонування алгоритмів допомагає розширити спектр сприйняття новин, забезпечуючи кращу об’єктивність та стійкість до маніпуляцій.

Основні аспекти медіаграмотності:

– **Критичний аналіз джерел**. Медіаграмотність спрямована на розвиток умінь критично аналізувати джерела інформації, перевіряти авторитетність джерела, мотиви поширення інформації, а також визначати потенційні упередження.

– **Розпізнавання маніпуляційних методів**. Навчання розпізнаванню прийомів маніпуляції – це важливий елемент медіаграмотності. Сюди входять методи, спрямовані на емоційне збурення, використання часткових фактів або викривлення дійсності.

– **Навички саморефлексії та емоційна стійкість**. Сучасні медіа часто впливають на емоційний стан користувачів, що призводить до формування необґрунтованих суджень і рішень. Емоційна стійкість допомагає зберегти об'єктивність у ставленні до інформації.

Одним з основних аспектів є емоційна стійкість, яка є частиною медіаграмотності. Розуміння власних емоційних реакцій на певний контент допомагає уникати маніпуляцій, що спрямовані на провокування страху, гніву або радикальних рішень. Навички контролю емоцій і саморефлексії дозволяють ефективніше аналізувати новини, особливо під час кризових ситуацій, коли розумна оцінка подій стає критично важливою для запобігання паніки.

Розвиток медіаграмотності стикається з низкою викликів:

– **Нестача систематичної освіти** — навчання медіаграмотності часто є несистематичним або обмежується окремими заняттями. Інтеграція медіаграмотності у навчальні програми могла б підвищити рівень знань у цій галузі серед широких верств населення.

– **Технологічні зміни** — швидкість розвитку технологій робить інформаційне середовище більш складним і динамічним, тому традиційні навички оцінки інформації постійно потребують оновлення.

– **Мотивація до розвитку критичного мислення** — люди часто довіряють інформації, яка збігається з їхніми переконаннями, і уникають того, що суперечить їхнім поглядам, що створює ефект "інформаційної бульбашки".

На теперішній час медіаграмотність стає важливим компонентом навчання як у школах, так і в університетах. Від практики перевірки фактів до участі у проєктах із аналізу медіа – сучасна освіта має впроваджувати комплексний підхід до розвитку критичного мислення та самостійного аналізу інформації.

Сучасна освіта може забезпечити формування навичок медіаграмотності через:

– **Аналіз кейсів** — розгляд реальних прикладів фейкових новин або дезінформаційних кампаній дозволяє навчитися розпізнавати маніпуляції в реальних ситуаціях.

– **Рольові ігри** — методи, коли студенти виступають у ролі журналістів або критиків, розвивають вміння аналізувати ситуації з різних точок зору.

– **Проекти з аналізу новинних платформ** — студенти можуть досліджувати відмінності між різними джерелами інформації та аналізувати їхні підходи до подачі контенту, що допомагає зрозуміти механізми створення новин.

У таких країнах, як Фінляндія, Швеція та Нідерланди, програми з медіаграмотності є важливою частиною освітнього процесу. Школярів з дитинства вчать критично мислити, розпізнавати факти і відрізняти їх від особистих думок. Це сприяє формуванню навичок, що дозволяють їм ефективно орієнтуватися у великій кількості інформації.

На завершення, медіаграмотність як інструмент самозахисту стає важливою частиною сучасної інформаційної культури. Інтеграція медіаосвіти в загальну систему освіти, підвищення рівня критичного мислення серед широких верств населення та розвиток програм для дорослих можуть значно покращити стійкість суспільства до інформаційних ризиків. Тільки суспільство, що володіє медіаграмотністю, здатне ефективно протистояти інформаційним загрозам, розвиваючи при цьому здоровий рівень скептицизму та відповідальності за обробку інформації.

Отже, медіаграмотність є ключовим інструментом протидії інформаційним ризикам. Вона дозволяє людині самостійно оцінювати достовірність інформації, запобігає маніпулюванню суспільною думкою та

забезпечує стійкість до інформаційних атак. Підвищення рівня медіаграмотності серед населення є важливим завданням, яке сприятиме розвитку критичного мислення, поліпшенню якості суспільної комунікації та створенню інформаційно безпечного середовища.

## 4. Роль медіа грамотності в епоху цифрової революції виклики та перспективи.

Цифрова революція є однією з найбільш значущих ознак нашого часу, що докорінно змінює різні аспекти людського життя, включаючи економіку, культуру та соціальну взаємодію. Основу цифрової революції становлять інновації в інформаційних та комунікаційних технологіях, що спричинили перехід від традиційних механічних та аналогових способів передачі інформації до цифрових, автоматизованих і мережевих систем. Застосування комп'ютерних технологій, Інтернету, мобільних пристроїв та хмарних обчислень трансформує не лише виробничі процеси та бізнес-моделі, але й способи спілкування, освіти та розваг. Ключові риси цифрової революції включають швидкий розвиток і поширення інформаційних та комунікаційних технологій, зростання обсягів оброблюваної та доступної інформації. Наслідки цифрової революції охоплюють підвищення ефективності та продуктивності, зростання інноваційної діяльності, а також появу нових галузей економіки та робочих місць.

Цифровізація створює новітні виклики – проблеми кібербезпеки, загрози приватності та необхідність регулювання цифрового середовища. Соціальні наслідки включають зміну способів спілкування, вплив на освітні процеси та культурні практики, а також зростання цифрової нерівності. Цифрова революція є визначальним фактором сучасного розвитку, який суттєво трансформує суспільство, економіку та культуру, формуючи нові

умови для майбутнього розвитку людства та зумовлюючи виникнення феномену медіаграмотності.

При першому наближенні до визначення медіаграмотності її можна розцінювати як закономірний результат глобальної цифровізації сучасного суспільства. І у цьому контексті є очевидним, що медіаграмотність виступає провідною компетентністю сучасної людини. Навіть поверховий аналіз семантичного наповнення терміну «медіаграмотність» свідчить на користь того, що її сформованість у структурі особистості дозволяє людині вміло розрізняти факти та судження, перевіряти інформацію, яку транслює телебачення та Інтернет. У сучасній джерельній базі можна знайти більш глибокі та ґрунтовні тлумачення феномену медіаграмотності (Т. Заїка, О. Лабенко, М. Осюхіна, С. Терепищий, Н. Шакун, М. Швардак тощо).

О. Лабенко, Н. Шакун, Т. Заїка зазначають, що медіаграмотність спрямована на забезпечення розуміння та користування сучасними цифровими медійними засобами, а також на розвиток практичних умінь раціонального застосування цифрових технологій. Вона дозволяє здійснювати аналіз та критичне оцінювання медійного контенту, представленого у вигляді зображень, звуків і повідомлень, які ми сприймаємо щодня і які мають значення для сучасної культури. Зокрема, це вміння здійснювати ефективну комунікацію з використанням інформаційних технологій.

На думку С. Терепищого медіаграмотність передбачає вміння критично мислити про медіа, усвідомлювати їхню сутність, цінності та етичні аспекти. Вона також включає здатність реагувати на медійні повідомлення, зокрема забезпечувати свою безпеку в інтернеті, оцінювати надійність інформації та критично аналізувати рекламу. М. Осюхіною було визначено конкретні навички, що у сукупності складають медіаграмотність: навички роботи зі ЗМІ, (зокрема, розуміння їх ролі та функцій); сприйняття, аналіз, інтерпретація медіатекстів; навички

цілепокладання в інформаційному просторі; уміння правильно поставити питання, створення власних інформаційних та медіапроектів.

Нам імпонує думка М. Швардак, що медіаграмотність виступає структурним компонентом інформаційної компетентності та виражається у вмінні користуватися локальною та глобальною мережею Інтернет, офісними програмними застосунками, хмарними сервісами, а також шукати, опрацьовувати, зберігати, критично оцінювати інформацію, створювати певний продукт із використанням цифрових ресурсів. У свою чергу сама інформаційна компетентність тлумачиться І. Когут як розвинене вміння добувати, осмислювати, опрацьовувати та використовувати інформацію з різних джерел. Її сформованість у структурі особистості передбачає вміння використовувати інформаційні технології, засоби і методи.

З опорою на здійснений аналіз сучасних уявлень про сутність медіаграмотності нами було сформульоване власне визначення феномену медіаграмотності: медіаграмотність – це здатність отримувати, аналізувати, оцінювати та створювати медіа-повідомлення в різних формах, що передбачає розуміння ролі медіа в суспільстві, критичне мислення щодо медіаконтенту, здатність розрізняти факти від думок або пропаганди, а також використання медіа для ефективного спілкування.

Формування медіаграмотності в сучасному цифровому суспільстві є необхідним з кількох ключових причин. У першу чергу значне збільшення обсягів інформації вимагає уміння критично оцінювати джерела, розпізнавати достовірність та маніпулятивні техніки, що використовуються в медіа. Медіаграмотність допомагає знижувати ризики дезінформації та фейкових новин, що набули значного розповсюдження внаслідок активного використанні соціальних мереж та різноманітних онлайн-платформ для комунікації та обміну інформацією. Медіаграмотність допомагає знижувати ці ризики, сприяючи розвитку навичок критичного

мислення та самостійного аналізу медіа-контенту.

Крім цього формування медіаграмотності сприяє підвищенню рівня громадянської свідомості та активності, оскільки обізнані громадяни здатні приймати більш зважені рішення, беручи участь у суспільному житті. Відповідно, медіаграмотність є ключовою компетенцією для професійного розвитку в багатьох галузях, де важливо вміти ефективно використовувати медіа-ресурси та критично оцінювати інформацію.

Виражений попит на медіаграмотність як сучасної інформаційної компетенції дозволяє зробити прогноз її подальшої природної еволюції. На нашу думку процес природної еволюції медіаграмотності буде пов'язаний з необхідністю щоденного використання цифрових пристроїв та Інтернету все більшою кількістю людей, що зумовлюється зростанням доступності інформаційно-комунікаційних технологій. Збагачення досвіду користування соціальними мережами, електронними засобами розповсюдження новин (розширення репертуару джерел інформації) буде стимулювати користувачів до критичного оцінювання контенту та розпізнавання фейкових повідомлень. Не можна також відкидати природний процес адаптації людей до нових інформаційних реалій, який включає розвиток навичок критичного мислення та аналітичного підходу до медіа. Необхідно також констатувати суттєву еволюцію медіаіндустрії, яка здійснюється на наших очах. Реагуючи на зростання запитів аудиторії на якісний контент, вона поступово підвищує стандарти журналістики та інформаційної етики.

Відповідно природна еволюція медіаграмотності відбувається завдяки взаємодії технологічних, соціальних та освітніх чинників, що поступово підвищують здатність людей критично оцінювати медіа та ефективно використовувати інформаційні ресурси. Не дивлячись на природні процеси зростання медіаграмотності населення, важливо цілеспрямовано розвивати її компетентності шляхом широкого

впровадження медіаосвіти.

Отже, численні ефекти цифрової революції пов'язані з появою новітніх викликів та загроз, що зумовлені зі стрімким зростанням інформаційного навантаження на кожну людину, виникненням кіберзлочинності, необхідністю постійної верифікації та перевірки достовірності інформації, що надходить за допомогою електронних медіазасобів. У цьому контексті медіаграмотність виступає фундаментальною навичкою для успішної інтеграції людини в сучасне цифрове суспільство, що зумовлює її визначну роль як в аспекті ефективності окремої особистості, так і в плані сталого розвитку суспільства на сучасному етапі його розвитку. Перспективи розвитку медіаграмотності як провідної компетентності інформаційного суспільства пов'язані з природними процесами її еволюції, а також цілеспрямованим формування відповідних навичок за рахунок медіаосвіти.

## 5. Проєкти, онлайн-курси з медіа грамотності та медіаосвіти.

Проєкти та онлайн-курси з медіограмності та медіаосвіти є інструментами для підвищення обізнаності громадськості важливості критичного сприйняття медіа-контенту, розвитку навичок аналізу виявлення талення маніпуляцій. Вони також допомагають навчитися ефективно використовувати медіа для особистого і професійного розвитку, забезпечуючи безпеку в цифровому середовищі. Ось кілька детальних прикладів таких проєктів та онлайн-курсів:

1. **Проєкти з медіаграмотності**

*1.1* ***«Медіаграмотність для всіх» (Медіаграмотність для всіх)***

Цей міжнародний проект спрямований на впровадження медіаграмотності як важливої складової загальної освіти. Проєкт включає серії тренінгів та майстер-класів для вчителів, учнів та громадських

активістів, щоб розвинути критичне мислення та навички оцінки медіа-контенту.

- **Мета** : Підвищити рівень медіаграмотності серед учасників, навчити їх аналізувати медіа-контент і розпізнавати маніпуляції.
- **Діяльність** : Семінари, вебінари, розробка навчальних матеріалів, аналіз новин, проведення медіа-активізмів.

*1.2* ***«Факт-Чек Україна» (Факт-чек Україна)***

Це український проєкт, що спеціалізується на перевірці фактів у новинах та медіа. Проєкт навчає користувачів виявляти дезінформацію та фейки, перевіряти факти та забезпечувати правдивість інформації.

- **Мета** : Протидіяти дезінформації та фейкам у медіа.
- **Діяльність** : Публікація результатів перевірки фактів, навчальні курси для журналістів, організація навчальних заходів для школярів і дорослих.

*1.3* ***«Фундація медіаосвіти»***

Це організація, що пропонує різноманітні проекти для розуміння ролі медіа в суспільстві. Вона організовує заходи, спрямовані на аналіз медіа-контенту та на підвищення медіаосвітньої компетентності серед широкої аудиторії.

- **Мета** : Створення освітніх програм для розвитку медіаосвітнього мислення та критичної оцінки медіа-контенту.
- **Діяльність** : Проведення тренінгів, створення навчальних фільмів і документальних матеріалів, які аналізують медіапрактики.

2. **Онлайн-курси з медіаграмотності**

*2.1* ***«Coursera: Медіаграмотність» (Медіаграмотність)***

На платформі Coursera доступний курс, розроблений університетами та організаціями для навчання медіаграмотності. Курс охоплює основи медіаграмотності, аналіз медіа-контенту, виявлення маніпуляцій та факт-чекінг.

- **Мета** : Навчити користувачів критично оцінювати медіа-контент, підвищити здатність до аналізу новин та розуміння медіа-платформи.
- **Структура курсу** : Теоретичні уроки, вправи на виявлення фейків, аналіз відео та текстових матеріалів.

### *2.2* ***"edX: Digital Literacy" (Цифрова грамотність)***

edX пропонує курси з цифрової грамотності, які охоплюють навички роботи з цифровими медіа, їх аналіз, а також етичні питання використання інформації в Інтернеті. Це важлива складова для розвитку медіаграмотності.

- **Мета** : Підвищення рівня цифрової грамотності користувачів, навчання захисту персональних даних в Інтернеті та безпечного користування онлайн-ресурсами.
- **Структура курсу** : Модулі з цифрової безпеки, виявлення фейкових новин, навчання з використанням цифрової платформи для навчання та роботи.

### *2.3* ***"Common Sense Education: Media Literacy" (Освітня програма для медіаграмотності)***

Це безкоштовний онлайн-курс, розроблений для освітян, студентів і батьків. Він навчається правильному використанню медіа та розвитку навичок критичного мислення у взаємодії з медіа.

- **Мета** : Навчати дітей та дорослих безпечно користуватися медіа, створювати критичне ставлення до споживаного контенту.
- **Структура курсу** : Інтерактивні вправи, вправи для оцінки медіа, навчання для вчителів.

### *2.4* ***«Цифровий гараж Google: цифрова грамотність»***

Google пропонує безкоштовний онлайн-курс з цифрової грамотності, що охоплює аспекти використання медіа та цифрових, а також сприяє

розвитку навичок для безпечної та ефективної взаємодії з інформацією в Інтернеті.

- **Мета** : Розвиток навичок роботи з цифровими технологіями, безпечне використання мережі, захист персональних даних.
- **Структура курсу** : Модулі, що включають основи цифрової грамотності, медіа-контенту та медіа-аналітики.

### *2.5 "Проект медіаграмотності новин"*

Це інтернет-платформа, яка надає ресурси для викладачів, школярів і студентів, щоб розвинути навички критичного сприйняття новин і розпізнавання неправдивої інформації.

- **Мета** : Сформувати у слухачів здатність відрізняти правдиві новини від фейків, вчити базовим технікам перевірки інформації.
- **Діяльність** : Інтерактивні онлайн-уроки, тестування новин, перевірка фактів.

### 3. Загальні тенденції та важливість таких ініціатив

Проєкти та онлайн-курси з медіаграмотності стають важливою частиною сучасної освіти, особливо в умовах інтенсивного розвитку цифрових технологій. Вони допомагають користувачам, особливо молоді, орієнтуватися в інформаційному середовищі, виявляти фейки та маніпуляції, а також забезпечують їхні знання та навички для безпечного та відповідного використання медіа.

## 6. Гра «Вижити в інтернеті» - місія (не) здійснена.

**Гра «Вийти в Інтернеті: Місія (не)здійснена»** — це навчальний проект, спрямований на розвиток медіаграмотності, цифрової безпеки та відповідного використання Інтернету. Цей інтерактивний квест допомагає учасникам навчатися орієнтуватися в онлайн-просторі, розпізнавати небезпеки та загрози, а також діяти відповідно до основних принципів безпечної поведінки в Інтернеті.

**Опис гри:**

Гра є симуляцією, де гравці проходять через різноманітні поля, з якими вони можуть зіткнутися в цифровому середовищі. Кожна місія включає завдання, пов'язані з кібербезпекою, захистом персональних даних, розпізнаванням фейкових новин та захистом від кібербулінгу. Гравці повинні прийняти рішення в реальний час, навчаючись таким чином ухвалювати грамотні рішення у разі виникнення онлайн-загрози.

**Основні завдання гри:**

**Виявлення небезпечних ситуацій в Інтернеті** : Учасники проходять квест, де їм потрібно розпізнавати шкідливі сайти, фішинг-атаки, спам та інші кіберзагрози.

**Перевірка фактів** : Важливим завданням є перевірка достовірності інформації. Гравці вчаться оцінювати джерела інформації та розпізнавати фейкові новини.

**Кібербулінг і безпека в соцмережах** : Окремий акцент ставиться на виявлення та реагування на кібербулінг, а також правильну поведінку в соціальних мережах.

**Захист особистих даних** : Учасники вчаться, як безпечно користуватися Інтернетом, захищати свої паролі, створювати надійні веб-сайти та шукати параметри конфіденційності.

**Мета гри:**

- **Розвиток цифрової грамотності** : Формування в учасників вміння критично оцінювати медіа та цифрові загрози.
- **Підвищення обізнаності щодо онлайн-безпеки** : Навчіть користувачів правильно поводитися в Інтернеті та захищати свою приватність.
- **Формування навичок адаптації до змін в Інтернет-середовищі** : Гравці навчаються оперативно реагувати на нові виклики та загрози, які працюють в онлайн-просторі.

**Інтерактивність** : Гравці можуть вибирати свої дії, що впливають на розвиток гри.

**Навчання через гру** : Гра дає можливість навчитись місці навичкам через практичне застосування теоретичних знань.

**Підвищення відповідальності в цифровому середовищі** : Гра учасників розуміє важливість етики та безпеки в Інтернеті, формуючи відповідне ставлення до онлайн-діяльності.

**«Вижити в Інтернеті: Місія (не)здійснена»** — це не тільки розвага, але й важливий інструмент для формування медіаграмотності та цифрової безпеки в умовах сучасного інформаційного простору.

## ТЕМА 2.Семінарське заняття. «Медіаграмотність та медіаосвіта в цифровому освітньому середовищі ЗП(ПТ)О».

Питання для обговорення семінарського заняття

1. Як медіа та соціальні мережі формують наше сприйняття інформації?
2. Які основні складники медіаграмотності? Як вони взаємодіють один з одним?
3. Які основні техніки маніпуляцій використовуються в медіа і як їх можна розпізнати?
4. Як медіа впливають на громадську думку і формують суспільні норми? Наведіть приклади?
5. Як би ви навчали молодь критично оцінювати інформацію, отриману із соціальної мережі? Які методи для цього могли б бути ефективними?

**Література:** 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9,11,13,17.

## 1. Як медіа та соціальні мережі формують наше сприйняття інформації?

Медіа та соціальні мережі відіграють важливу роль у формуванні нашого сприйняття інформації. Вони не тільки передають факти, але й активно впливають на те, як ми інтерпретуємо події, новини та ідеї. Ось кілька ключових аспектів того, як медіа та соціальні мережі формують наше сприйннятя інформації:

**Фільтруємо інформацію.** Медіа та соціальні мережі часто відбирають певну інформацію, що впливає на те, як ми її сприймаємо. Наприклад, новини можуть бути представлені вибірково — редактори чи алгоритми соцмереж вирізають або акцентують певні факти, при цьому інші можуть залишитися непоміченими.

**Формуємо емоційну реакцію.** Медіа та соціальні мережі активно вимагають критичних тригерів, щоб залучити увагу аудиторії. Це може бути як шокуючий контент, так і маніпуляції з емоціями (страх, тривога, радість, здивування), які впливають на наше сприйняття реальності. Коли ми бачимо страшні або драматичні зображення чи історії, наша реакція може бути не стільки об'єктивною, як зорово сприйнятою.

**Сприймаємо інформаційні бульбашки і фільтри.** Алгоритми соціальних мереж і пошукових систем часто направляють нас до інформації, з якою ми вже згоди, створюючи так звані «інформаційні бульбашки». Це означає, що ми отримуємо контент, який підтверджує наше переконання, а альтернативні точки зору можуть залишитися непоміченими або навіть заблокованими.

**Розуміємо стереотипи та фреймування.** Медіа вимагає часто техніку фреймування — спосіб подачі інформації таким чином, що вона акцентує увагу на певних аспектах ситуації, змінюючи тим самим її сприйняття. Наприклад, у новинах можуть бути видалені лише негативні або позитивні риси певної події, залежно від того, як вони хочуть сформувати думку аудиторії. Це створює стереотипи або узагальнення, які впливають на загальне враження інформації, яку нам подають.

Пізнаємо **візуальний контент.** Візуальний контент (фото, відео, мемі) у соціальних мережах має потужний вплив на наше сприйняття інформації. Вони часто мають емоційний та швидкий вплив, що дозволяє користувачам формувати думки та оцінки навіть без глибокого аналізу. Візуальний контент може бути використаний для маніпуляцій, створення враження чи підсилення певного повідомлення.

Пізнаємо **інтерактивність та беремо у них участь.** У соціальних мережах ми можемо активно взаємодіяти з контентом — лайкати, коментувати, ділитися. Це створює відчуття приналежності до певної групи чи спільноти, деінформація передається через особисті канали (друзі, підписники).

Розпізнаємо **дезінформацію та фейки.** Медіа та соціальні мережі можуть бути платформами для поширення дезінформації та фейків. Як інформація легко передається, і не завжди є механізми перевірки фактів, це дозволяє маніпуляторам та зацікавленим сторонам швидко впливати на громадську думку. Часто навіть інтерпретовані правдиві новини можуть бути перекручені й опубліковані у «найвигіднішому» форматі для маніпулятора.

Медіа та соціальні мережі суттєво формують наше сприйняття інформації через відбір контенту, маніпуляції емоціями, створення стереотипів, а також через фільтри, що обмежують наш доступ до різних точок зору. Вони можуть як позитивно вплинути на наше розуміння світу, так і бути джерелом дезінформації. Тому важливо розвивати критичне мислення та медіаграмотність, щоб не бути обманутим та навчитися оцінювати інф.

**2. Назвіть основні компоненти медіаграмотності.**

Основні аспекти медіаграмотності:

– **Критичний аналіз джерел**. Медіаграмотність спрямована на розвиток умінь критично аналізувати джерела інформації, перевіряти авторитетність джерела, мотиви поширення інформації, а також визначати потенційні упередження.

– **Розпізнавання маніпуляційних методів**. Навчання розпізнаванню прийомів маніпуляції – це важливий елемент медіаграмотності. Сюди входять методи, спрямовані на емоційне збурення, використання часткових фактів або викривлення дійсності.

– **Навички саморефлексії та емоційна стійкість**. Сучасні медіа часто впливають на емоційний стан користувачів, що призводить до формування необґрунтованих суджень і рішень. Емоційна стійкість допомагає зберегти об'єктивність у ставленні до інформації.

Одним з основних аспектів є емоційна стійкість, яка є частиною медіаграмотності. Розуміння власних емоційних реакцій на певний контент допомагає уникати маніпуляцій, що спрямовані на провокування страху, гніву або радикальних рішень. Навички контролю емоцій і саморефлексії дозволяють ефективніше аналізувати новини, особливо під час кризових ситуацій, коли розумна оцінка подій стає критично важливою для запобігання паніки.

Розвиток медіаграмотності стикається з низкою викликів:

– **Нестача систематичної освіти** — навчання медіаграмотності часто є несистематичним або обмежується окремими заняттями. Інтеграція медіаграмотності у навчальні програми могла б підвищити рівень знань у цій галузі серед широких верств населення.

– **Технологічні зміни** — швидкість розвитку технологій робить інформаційне середовище більш складним і динамічним, тому традиційні навички оцінки інформації постійно потребують оновлення.

– **Мотивація до розвитку критичного мислення** — люди часто довіряють інформації, яка збігається з їхніми переконаннями, і

уникають того, що суперечить їхнім поглядам, що створює ефект "інформаційної бульбашки".

На теперішній час медіаграмотність стає важливим компонентом навчання як у школах, так і в університетах. Від практики перевірки фактів до участі у проєктах із аналізу медіа – сучасна освіта має впроваджувати комплексний підхід до розвитку критичного мислення та самостійного аналізу інформації.

Сучасна освіта може забезпечити формування навичок медіаграмотності через:

– **Аналіз кейсів** — розгляд реальних прикладів фейкових новин або дезінформаційних кампаній дозволяє навчитися розпізнавати маніпуляції в реальних ситуаціях.

– **Рольові ігри** — методи, коли студенти виступають у ролі журналістів або критиків, розвивають вміння аналізувати ситуації з різних точок зору.

– **Проекти з аналізу новинних платформ** — студенти можуть досліджувати відмінності між різними джерелами інформації та аналізувати їхні підходи до подачі контенту, що допомагає зрозуміти механізми створення новин.

### 3. Які основні техніки маніпуляцій використовуються в медіа і як їх можна розпізнати?

Медіа використовують різні техніки маніпуляцій для того, щоб впливати на думки, емоції та поведінку аудиторії. Ось кілька основних технік маніпуляцій, які застосовуються в медіа, та способи їх розпізнавання:

**Фреймування (Frame) Опис** : Ця техніка подає інформацію, коли певні аспекти події чи проблеми акцентуються, а інші — ігноруються або замовчуються. Наприклад, новини можуть представити одну й ту саму подію в позитивному чи негативному світі, незалежно від того, як вони її

«оформлюють». **Як розпізнати** : Зверніть увагу на те, які елементи історії виділяються найбільше (слова, зображення, відео). Якщо акцент робиться лише на емоціях, драматичних елементах або упереджених висловлюваннях, це може бути ознакою маніпуляції.

**Псевдонаукові або хибні авторитети. Опис** : Ця техніка, коли медіа вимагає шиві або сумнівні джерела для підтримки своїх тверджень, зокрема посилаючись на «експертів», які насправді не мають відповідної кваліфікації. **Як розпізнати** : Перевірте джерела та авторитетність людей, які називаються експертами. Якщо ви не можете знайти свою професійну кваліфікацію або їхню репутацію незадоволені сумнівами, це може бути сигналом маніпуляції.

**Вибіркове подання фактів. Опис** : Маніпуляція виборковим поданням фактів виникає в тому, щоб представити лише частину інформації, яка підтримує певну точку зору, і приховати іншу частину, що може спростити її. **Як розпізнати** : Порівняйте різні джерела інформації. Якщо одне джерело надає лише частину інформації або не згадує важливі факти, це може бути спробою маніпулювати вашим сприйняттям у ситуації.

**Емоційна маніпуляція (Звернення до емоцій). Опис** : Використання емоційних тригерів для впливу на аудиторію. Це можуть бути сильні, шокуючі або драматичні образи, які викликають гнів, страх, співчуття або радість. **Як розпізнати** : Зверніть увагу на недостатнє використання емоційних фраз чи зображення. Якщо новини або пости викликають сильні емоції без аналізу фактів, це може бути маніпуляція.

**Чорне та біле мислення (False Dichotomy) Опис** : Ця техніка виникає у створенні явлення, що є лише два варіанти: «правильний» і «неправильний», без можливості створення альтернативних точок зору або компромісів. **Як розпізнати** : Якщо медіа намагаються подати спокій

як «або-або», це часто є спрощенням реальності. Потрібно розглянути більш складну ситуацію, де є кілька можливих варіантів.

**Персоналізація або використання сильних індивідуумів. Опис** : Маніпуляція через подачу однієї особи як символу певної проблеми чи ідеї. Це може бути конкретна особа, яка «перетягує» на себе всю увагу, щоб привернути до себе емоційне співчуття чи гнів. **Як розпізнати** : Якщо медіа концентруються лише на одній людині або групі людей, надаючи їм велику значимість, потрібно задуматися, чи не є це спроба маніпулювати емоціями аудиторії через індивідуальність.

**Шокова тактика (Шокове значення) Опис** : Це використання шокуючих, провокаційних або сенсаційних зображень, заголовків чи новин для привертання уваги та викликання емоційної реакції. **Як розпізнати** : Якщо заголовок або зображення значно драматичне, щоб залучити увагу, але не відповідає змісту статті чи новини, це може бути маніпуляція, яка використовує шоковий ефект

## 4. Як медіа впливають на громадську думку і формують суспільні норми? Наведіть приклади?

Медіа мають значний вплив на громадську думку та формування суспільних норм, оскільки вони є основним каналом комунікації, через який передаються інформація, ідеї, цінності та поведінкові шаблони. Розберемо з Вами кілька основних способів, через які медіа впливають на громадську думку і суспільні норми:

**Визначення пріоритетів та акцентів**. Медіа формують те, що є важливим для суспільства, підкреслюючи певні теми чи події, тим самим сприяючи їхньому обговоренню на загальнодержавному рівні. Зазначення певних проблем або подій як «гарячих» новин може вплинути на те, як люди їх сприймають і реагують на них. **Наведемо приклад**: Під час

пандемії COVID-19 медіа визначали, що є найважливішими темами: поширення вірусу, заходи карантину, вакцини. Це не лише вплинуло на інформованість людей, але й на їхнє ставлення до заходів безпеки, медичних рекомендацій і навіть до політики.

**Медіа як інструмент соціалізації**. Медіа формують уявлення про те, що є «нормальним» і «правильним» в суспільстві, встановлюючи соціальні норми і стереотипи. Вони можуть формувати стандарти краси, поведінки, соціального статусу, стосунків та інших аспектів життя. **Є такий приклад**: Голлівудські фільми та рекламні кампанії часто зображають ідеалізовані образи фізичної краси (певний тип тіла, колір шкіри, стиль одягу), що впливає на ставлення людей до власної зовнішності та їхнє розуміння соціальних стандартів.

**Формування політичної та соціальної думки**. Медіа грають важливу роль у формуванні політичної думки, впливаючи на те, як люди оцінюють політичні події, лідерів та партії. Чим більше уваги приділяється певним політичним подіям, тим більшу вагу їм надають громадяни.На основі **прикладу**: Під час виборчих кампаній медіа можуть значною мірою впливати на сприйняття кандидатів та їхніх програм, створюючи образ «героя» або «ворога», що в свою чергу впливає на рішення виборців.

**Використання стереотипів для формування ставлення до груп людей.** Медіа можуть посилювати або створювати стереотипи щодо різних соціальних груп, національностей, релігій чи економічних класів. Це може призвести до нормалізації упереджень і дискримінації або навпаки, до боротьби з ними. **Наведимо приклад**: У новинах часто зображуються мігранти як загроза національній безпеці або навпаки, показують їх як жертв нерівності. Таке подання інформації формує уявлення про ці групи в суспільстві.

Медіа активно впливають на формування громадської думки та соціальних норм через вибір тем для висвітлення, створення соціальних і

політичних образів, підтримку рухів та кампаній, а також через пропаганду певних цінностей і стереотипів. Справжня сила медіа полягає в їхній здатності не тільки інформувати, але й формувати, змінювати та підтримувати соціальні та культурні норми в суспільстві.

**5. Як би ви навчали молодь критично оцінювати інформацію, отриману із соціальної мережі? Які методи для цього могли б бути ефективними?**

Навчання молоді критично оцінювати інформацію, отриману із соціальних мереж, є важливим завданням у сучасному інформаційному середовищі. Наведемо кілька методів, які можуть бути ефективними для розвитку медіаграмотності серед молоді:

**Навчання перевірки джерел.** Пояснити здобувачам важливість перевірки джерел інформації. Зробити акцент на тому, що не все, що поширюється в соціальних мережах, є достовірним. Потрібно навчити шукати оригінальні джерела та перевіряти їх на надійність (наприклад, перевірка сайту на фактчекінг, аналіз авторів і їхнього досвіду). Використовувати реальні приклади фейкових новин і демонструвати, як можна перевірити факт через перевірені ресурси.

**Розпізнавання маніпуляцій та фальсифікацій**. Навчити молодь розпізнавати основні методи маніпуляцій, як-от емоційні тригери, вибіркове подання фактів, фейкові цитати та зображення. Важливо звертати увагу на те, як інформація подається (наприклад, драматизація заголовків, маніпулювання фактами для створення враження загрози або тривоги).

Аналізувати новини та пости, що містять маніпуляції, і пропонувати студентам визначити, де були використані емоційні прийоми чи упередження.

**Робота з контекстом і походженням інформації**. Пояснити, що важливо не лише те, що говориться, а й у якому контексті та ким. Вчити

молодь розрізняти, коли інформація може бути вирвана з контексту і використана для певних маніпуляцій.

Обговорювати новини або пости, де інформація виводиться за межі контексту, і пояснювати, як це може змінити значення повідомлення.

**Застосування практичних вправ з аналізу контенту**. Організувати практичні заняття, на яких студенти будуть аналізувати реальний медіа-контент. Це можуть бути як новини, так і пости в соціальних мережах. Потрібно створити умови для того, щоб учасники навчилися ставити під сумнів перше враження і ретельно перевіряти всю інформацію.

Задачі на аналіз новин, де потрібно виявити фейки, маніпуляції, вибіркову подачу фактів.

**Використання інструментів для перевірки фактів (фактчекінгу).** Ознайомлення з онлайн-інструментами для перевірки фактів, як-от Snopes, PolitiFact, FactCheck.org. Навчання молоді користуватися цими ресурсами для виявлення дезінформації.

Проведення тренінгів або майстер-класів, де учасники на практиці навчаються користуватися фактчекінговими інструментами.

**Критичне мислення та аналіз аргументів.** Вчити молодь не лише приймати інформацію за аксіому, але й аналізувати аргументацію, яка за нею стоїть. Навчання технікам аналізу та розпізнавання логічних помилок, як-от «підтасовка фактів», «фальшиві аналогії», «чорне-біле мислення».

Вчити молодих людей ставити запитання типу: «Які факти підтверджують це твердження?», «Чи є альтернативні пояснення цієї ситуації?» або «Хто є автором цього поста/новини і як це може вплинути на інформацію?».

**Обговорення соціальних, етичних та юридичних аспектів інформації.** Пояснити, чому етичні норми і закони важливі у контексті

медіа. Як використання неправдивої або маніпулятивної інформації може впливати на суспільство та індивідів.

Обговорювати етичні дилеми у медіа та соціальних мережах, як, наприклад, порушення приватності, публікація фальшивих новин або використання тролінгу.

**Пошук альтернативних точок зору.** Навчити молодь дивитися на події з різних перспектив. Важливо, щоб вони не обмежувалися одним джерелом інформації або лише тим, що їм подобається.

Порівнювати різні джерела новин на одну й ту саму тему, щоб зрозуміти, як різні медіа можуть по-різному подавати ту ж саму ситуацію.

**Навчання здоровому скептицизму.** Формувати у молоді звичку ставити під сумнів отриману інформацію. Вони повинні розуміти, що не всі новини чи пости в Інтернеті є правдою і що важливо робити власні висновки, а не сліпо вірити всьому, що вони бачать.

Регулярно задавати питання на кшталт «Чи є достатньо доказів для цієї інформації?» або «Як я можу перевірити це?».

Навчання молоді критично оцінювати інформацію із соціальних мереж — це ключовий етап у розвитку медіаграмотності. Комбінація практичних навичок, інструментів для перевірки фактів, обговорень та аналізу різних точок зору допоможе молодим людям стати більш обізнаними та відповідальними споживачами медіа.

## ТЕМА 3.Семінарське заняття. «Медіаграмотність та медіаосвіта в цифровому освітньому середовищі ЗП(ПТ)О».

Питання для обговорення:

1. Проаналізуйте конкретний приклад фейкової новини та поясніть, як її можна викрити.
2. Як можна навчити здобувачів освіти або дорослих критично оцінювати інформацію?

3. Чи можна повністю уникнути впливу медіа? Якщо ні, то як мінімізувати негативні наслідки?

4. Розгляньте конкретну інформацію, коли маніпулятивна інформація вплинула на суспільні настрої. Як можна було цю запобігти?

6. Чи варто запроваджувати обов'язкові курси з медіаграмотності в школах та навчальних закладах?

**1. Проаналізуйте конкретний приклад фейкової новини та поясніть, як її можна викрити.**

У 2020 році в соціальних мережах та деяких новинних сайтах розширювалася інформація про те, що «5G-версії поширюють COVID-19». Ця новина викликала паніку серед населення, а в деяких країнах навіть були випадкові підпалів веж мобільного зв'язку.

**Як викрити фейк?**

**Перевірка джерела:**

Новина поширювалася через неперевірені сайти та соцмережі, а не через наукові або авторитетні медіа.

Відсутність посилань на офіційні дослідження чи заяви ВООЗ.

**Аналіз заголовка та емоційного забарвлення:**

Заголовки на кшталт «5G-вежі вбивають людей!» апелюють до страху, а не до фактів.

Використання сенсаційних слів («катастрофа», «загроза», «отруювання») має насторожувати.

**Перевірка фактів через надійні джерела:**

ВООЗ, CDC та інші наукові організації неодноразово запитували цей міф.

COVID-19 захищається вірусом SARS-CoV-2, який передається повітряно-крапельним шляхом, а не через радіохвилі.

**Зворотний пошук зображення:**

Деякі публікації використовували зображення веж 5G, взяті з інших контекстів (наприклад, зведення звичайних стільникових вишок).

**Перевірка першоджерела інформації:**

Часто такі фейки поширюють псевдонаукові блогери або маловідомі ЗМІ, які раніше вже публікували сумнівні матеріали.

Фейкову новину про «5G і COVID-19» можна викрити за допомогою перевірки джерел, аналізу маніпулятивних заголовків, звернення до наукових фактів і перевірки зображення. Навички медіаграмотності допомагають уникати паніки та дезінформації.

## 2. Як можна навчити студентів або дорослих критично оцінювати інформацію?

Навчити здобувачів або дорослих критично оцінювати інформацію можна через комплексний підхід, що включає теоретичні знання, практичні вправи та використання реальних ключів.

### 1. Формування базових знань

**Пояснити основи медіаграмотності**

- Що таке інформація, дезінформація та маніпуляція?
- Як працюють алгоритми соцмереж і новинних сайтів?
- Які є когнітивні упередження та як вони впливають на сприйняття новин?

**Навчіть основу фактчекінгу**

- Використовувати офіційні джерела (BBC Reality Check, StopFake, VoxCheck тощо).
- Виконувати зворотний пошук зображення через Google Images або TinEye.
- Аналізувати першоджерела та перевірити, чи є інформація в інших надійних медіа.

### 2. Практичні вправи та інтерактивні методи

**Розбір фейкових новин**

- Пропонувати студентам аналізувати реальні фейки: знаходити маніпуляції, перевіряти джерела, виявляти емоційно забарвлену лексику.

**Гра "Фейк чи правда?"**

- Демонструвати учасникам кількох новин, серед яких є фейки, і просити їх застосування, які з них правдиві, обґрунтовуючи відповідь.

**Рольові ігри**

- Розподіліть студентів на групи: одні грають роль журналістів, інші – фактчекерів, ще інші – редакторів, які потрібно вирішити, чи варто опублікувати інформацію.

**3. Використання реальних ситуацій**

**Аналіз медіавмісту**

- Обговорювати маніпуляції в рекламі, заголовках, політичних заявках.
- Досліджувати різні, як медіа висвітлюють одну й ту саму подію.

**Створення власного контенту**

- Попросити студентів написати «сенсаційну новину», а потім аналізувати, які прийоми вони використовували.

**4. Використання цифрових інструментів**

**Робота з платформою фактчекінгу**

- Знайомити з ресурсами для перевірки інформації (Snopes, FactCheck.org, StopFake).

**Навчання роботи з алгоритмами**

- Пояснити, як соцмережі формують інформаційні бульбашки та що таке «ехо-камера».
- Дати поради щодо того, як налаштувати ваше медіаспоживання (підписатися на різні джерела, перевірити інформацію).

**5. Розвиток культури критичного мислення**

**Дискусії та дебати**

- Провести обговорення на тему «Чи можна довіряти всім новинам?» або «Чи мають соцмережі відповідати за поширення фейків?»

**Підтримка здорового скептицизму**

- Заохочувати ставити запитання: «Що це сказав?», «Чому це повідомлення з’явилося саме зараз?», «Як мета цієї інформації?»

Критичне мислення потрібно розвивати систематично, поєднуючи теоретичні знання, практичні вправи, реальні кейси та цифрові інструменти. Це дозволяє студентам і дорослим не лише сприймати інформацію більш усвідомлено, а й ефективно протидіяти маніпуляціям та фейкам.

### 3. Чи можна повністю уникнути впливу медіа? Якщо ні, то як мінімізувати негативні наслідки?

Ні, уникнути впливу медіа повністю неможливо. Ми щодня натискаємо інформацію через новини, соціальні мережі, рекламу, фільми, блоги та навіть розмови з іншими людьми, які також містять інформацію з медіа. Надалі якщо відмовитися від телевізора, газети чи соцмереж, медіа все одно впливатимуть на опосередковано – через суспільні настрої, політичні рішення чи культурні тенденції.

**Як мінімізувати негативні наслідки медіавпливу?**

**Розвивати критичне мислення**

- Не сприймати інформацію без перевірки.
- Аналізуйте джерело: хто автор, яка його мета, чи є підтвердження в інших надійних джерелах?
- Виявляти маніпуляції: емоційно забарвлені слова, однобокий виклад, збільшення.

**Обмежувати час у медіапростір**

- Встановіть час для перегляду новин, щоб уникнути «інформаційного перезавантаження».
- Робити перерви від соцмереж та гаджетів (наприклад, цифровий детокс на вихідних).

**Створювати збалансоване медіасередовище**

- Підписуйтеся на різні джерела, щоб побачити різні точки зору.
- Використовувати фактчекінгові сайти (StopFake, VoxCheck, Snopes).
- Читати не тільки новини, а й аналітику та експертні думки.

**Уникати інформаційних "бульбашок"**

- Час від часу використовувати матеріали з альтернативних джерел, навіть якщо вони не збігаються з особистими переконаннями.
- Аналізуйте, як різні медіа висвітлюють й одну ту саму подію.

**Керувати емоційною реакцією на медіа**

- Не піддаватися паніці через гучні заголовки.
- Вчитуватися розрізняти новини, які дійсно важливі, і ті, що спрямовані лише на залучення уваги.
- Зменшити вплив негативних новин, балансуючи їх позитивним контентом (освітні матеріали, культура, наука).

**4. Розгляньте конкретну інформацію, коли маніпулятивна інформація вплинула на суспільні настрої. Як можна було цю запобігти?**

Одним із яскравих прикладів маніпулятивної інформації є кампанія навколо Brexit у 2016 році. Одним із ключових меседжів агітації за вихід Великобританії з ЄС було підтвердження:

*«Британія щотижня платить ЄС 350 мільйонів фунтів, які можна спрямувати на національну систему охорони здоров'я (NHS)».*

Ця інформація з'явилася на автобусах, у телевізійній рекламі, у соціальних мережах і сильно вплинула на громадську думку.

**Як ця маніпуляція вплинула на суспільство?**

- Вона викликала хвилю невдоволення серед виборців, змусивши багато підійти вихід з ЄС.
- Після референдуму з'ясувалося, що підтвердження було неправдивим, і навіть його політики, які просували, визнали, що ці гроші не можуть автоматично направлятися на NHS.

- Виборці, які голосували, керуючись цією інформацією, відчули себе обманутими.

**Як можна було запобігти цей?**

✅ **Швидкий фактчекінг:** організації, які видають факти, мали б активніше запитувати це підтвердження та розширювати коригуючу інформацію до перевірки.

✅ **Освітні кампанії з медіаграмотності:** Якби громадяни були більш критичними до подібних заяв і перевіряли інформацію з різних джерел, вплив цих маніпуляцій міг би бути значно меншим.

✅ **Посилення відповідальності медіа та політик:** Впровадження механізмів відповідальності за поширення маніпулятивних тверджень могло б зменшити кількість таких випадків у майбутньому.

✅ **Прозоре пояснення економічних питань:** Експерти мали б активніше пояснювати, як працює система фінансування ЄС, щоб запобігти маніпуляціям на цю тему.

## 5. Чи варто запроваджувати обов'язкові курси з медіаграмотності в школах та навчальних закладах?

1. **Захист від фейків та маніпуляцій**

Сучасні медіа постійно впливають на суспільство, розширюючи як достовірну інформацію, так і дезінформацію. Курси з медіаграмотності навчати студентів перевіряти факти, аналізувати джерела та розпізнавати маніпуляції.

2. **Формування критичного мислення**

Освітня система повинна не тільки передавати знання, а й розвивати здатність до аналітичного мислення. Медіаграмотність допоможе студентам розібратися у складних інформаційних потоках та прийняти обґрунтоване рішення.

3. **Протидія кібербулінгу та інформаційним війнам**

Діти та дорослі щодня стикаються з маніпуляціями, пропагандою та кібербулінгом. Освічена аудиторія може краще захистити себе та інших у цифровому середовищі.

4. **Розвиток відповідного медіаспоживання**

Критичне ставлення до реклами, політичних заяв, соціальних мереж та ЗМІ сприятиме більшому відповідальному споживанню та формуванню контенту стійкої громадянської позиції.

5.**Адаптація до цифрового світу**

Інформаційне забезпечення постійно змінюється, і важливо навчати людей навичок, які після цього орієнтуються в цифровому просторі, використовувати алгоритми свого застосування та уникати маніпуляцій.

**Як це реалізувати?**

- Включити медіаграмотність у шкільні програми як окремий предмет або інтегрувати у вже існуючі дисципліни (історію, українську мову, громадянську освіту).
- Запровадити тренінги та курси для вчителів, щоб вони могли ефективно навчати студентів.
- Використовувати інтерактивні методи: аналіз реальних новин, практичні вправи з фактчекінгу, симуляції маніпуляцій.

Обов'язкові курси з медіаграмотності є задоволеністю в сучасному світі. Вони остаточно формують стійке до маніпуляції суспільство, розвивають критичне мислення та захищають громадян від впливу фейків та пропаганди.

## 5. ЗАВДАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ

## ТЕМА 2

**Медіаграмотність та медіаосвіта викладача ЗП(ПТ)О в цифровому освітньому середовищі.**

*Рекомендовані питання для обговорення*

1. Що така медіаграмотність і чому вона важлива в сучасному інформаційному просторі?
2. Які ключові ознаки допомагають обмінюватися надійним джерелом інформації?
3. Що таке дезінформація і як її можна розпізнати?
4. Як алгоритми соціальної мережі впливають на формування інформаційної бульбашки?
5. Які методи перевірки фактів можна використати для оцінки достовірності інформації?
6. Що таке "клікбейт" і як він впливає на сприйняття інформації?
7. Поясніть різницю між маніпуляцією та пропагандою в медіа.
8. Як перевірити автентичність зображення та відео, знайдених в Інтернеті?
9. Що таке "фейкові новини" і які наслідки вони можуть мати для суспільства?
10. Які практики медіаграмотності допомагають уникнути впливу інформаційного шуму?

**Література:** 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9,11,13,17,18.

**Завдання до семінарського заняття**

1. Опрацювати теоретичний матеріал з тематики питань семінарського заняття та дати відповіді на питання для самоконтролю до теми 2.

## 6. ПРОБЛЕМНО-ПОШУКОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СЛУХАЧА

**Питання для самоконтролю до теми 1**

1. Що таке інформаційний шум і як його впливати на критичне мислення?

2. Як вплив "постправди" змінює спосіб сприйняття суспільством інформації?

3. Які етапи слід проходити під час аналізу джерел інформації?

4. Як можна захистити себе від впливу ботів та автоматизованих акаунтів у соціальних мережах?

5. Чому важливо розуміти різницю між об'єктивною та суб'єктивною інформацією?

**Питання для самоконтролю до теми 2**

1. Що таке когнітивне упередження і як воно впливає на інтерпретацію інформації?

2. Як розпізнати маніпулятивні техніки у медіа-контенті?

3. Чим відрізняється сенсаційна новина від аналітичного матеріалу?

4. Що таке фактчекінг і які основні кроки включають цей процес?

4. Як впливають алгоритми персоналізації на формування вашої інформаційної стрічки в Інтернеті?

5. Які практики медіаграмотності допомагають уникнути впливу інформаційного шуму?

## 7. КОМПЛЕКС ПРАКТИЧНИХ (ТЕСТОВИХ) ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

***1. Що таке медіаграмотність?***

а) Вміння читати книги.

б) Вміння розпізнавати та аналізувати інформацію з медіа.

в) Здатність створювати відео.

г) Вміння користуватися соціальними мережами.

***2. Який із наведених критеріїв НЕ є ознакою надійного джерела інформації?***

а) Авторитетність автора.

б) Публікація у перевіреному виданні.

в) Велика кількість реклами.

г) Перевірка фактів.

***3. Що означає термін "фейк"?***

а) Достовірна інформація.

б) Помилка в тексті.

в) Неправдива або спотворена інформація.

г) Новий формат медіа.

***4. Який із наведених інструментів для перевірки достовірності зображено в Інтернеті?***

а) Google Maps.

б) Google Lens.

в) Google Docs.

г) Google Translate.

*5.* ***Яке основне завдання фактчекінгу?***

а) Пошук інформації.

б) Аналіз стилістики тексту.

в) Перевірка достовірності фактів.

г) Розвага читачів.

***6. Що таке маніпуляція у медіа?***

а) Об'єктивне представлення фактів.

б) Намір вплинути на емоції та поведінку аудиторії шляхом спотворення інформації.

в) Редагування тексту для кращого розуміння.

г) Використання новітніх технологій для створення контенту.

***7. Який з наведених прикладів є ознакою клікбейту?***

а) Заголовок точно відповідає змісту статті.

б) Заголовок містить багато уточнень та фактів.

в) Заголовок обіцяє сенсацію, але стаття не відповідає обіцянці.

г) Заголовок містить авторитетну думку.

***8. Що таке алгоритми персоналізації в соціальних мережах?***

а) Програми для редагування фото.

б) Процес підбору контенту відповідно до інтересів користувача.

в) Сервіси для створення відео.

г) Інструменти для спільного редагування документів.

***9. Який з наведених термінів описує неспроможність аудиторії розпізнавати правду від фейку через велику кількість інформації?***

а) Інформаційний шум.

б) Когнітивне упередження.

в) Дезінформація.

г) Алгоритмічне упередження.

***10. Яке підтвердження найкраще описує поняття "екокамера" у медіа?***

а) Місце для збереження екологічних матеріалів.

б) Група, де люди підтримують лише ті думки, які підтримують ваші погляди.

в) Спеціалізована камера для зйомки природних явищ.

г) Простір для вирішення екологічних проблем.

***11. Що таке "фейкові новини"?***

а) Новини, створені для розваги.

б) Достовірні новини з перевірених джерел.

в) Новини, які містять неправдиву інформацію для введення в оману.

г) Інформація, яка опублікована лише в друкованих виданнях.

***12. Що означає поняття "джинса" у журналістиці?***

а) Термін для позначення спортивної журналістики.

б) Прихована реклама або проплачений матеріал, який подається як новина.

в) Журналістський стиль написання.

г) Метод перевірки джерела.

***13. Як із зазначених дій уникнути поширення дезінформації?***

а) Поділитися новиною, не читаючи повний текст.

б) Перевірити кілька джерел перед тим, як поширювати інформацію.

в) Довіряти всім новинам із соціальної мережі.

г) Публікувати лише сенсаційні заголовки.

***14. Який з наведених аспектів НЕ є критерієм оцінки медіа-матеріалу?***

а) Актуальність.

б) Переваги у використанні технологій.

в) Достовірність.

г) Об'єктивність.

***15. Як мета використання ботів у соціальних мережах?***

а) Створення музики.

б) Автоматизація завдань та поширення інформації, іноді для маніпуляції громадською думкою.

в) Вивчення іноземних мов.

г) Розробка нових веб-сайтів.

***16. Що таке "постправда"?***

а) Період після появи інтернету.

б) Ситуація, коли емоції та особливості переконання мають більше значення, ніж об'єктивні факти.

в) Новий формат журналістських розслідувань.

г) Використання сучасних технологій у журналістиці.

***17. Яке з наведених тверджень описує "інформаційний бульбашка"?***

а) Віртуальна реальність, створена за допомогою цифрових технологій.

б) Обмеження доступу до різних поглядів через алгоритми, які показують лише ті матеріали, що підтверджують власне переконання користувача.

в) Спеціальний розділ новин для молоді.

г) Технологія збереження інформації.

***18. Що таке "вибіркове сприйняття" в контексті медіа?***

а) Процес перевірки джерела.

б) Тенденція людей бачити та запам'ятовувати лише ту інформацію, яка відповідає їх переконанням.

в) Використання сучасних технологій для створення контенту.

г) Спосіб редагування текстів.

***19. Який із наведених прикладів є проявом дезінформації?***

а) Публікація точного репортажу з місця подій.

б) Навмисне поширення неправдивої інформації для маніпуляції аудиторією.

в) цитат авторитетних експертів.

г) Розробка медіаплану для нової кампанії.

***20. Як називається процес, коли користувачі медіа відбирають лише ті матеріали, які підтверджують їхню точку зору, та ігнорують інші?***

а) Інформаційна гігієна.

б) Когнітивний дисонанс.

в) Когнітивне упередження.

г) Інформаційний хаос.

## 8. ГЛОСАРІЙ КЛЮЧОВИХ СЛІВ

***Бан*** (англ. ban – забороняти, оголошувати поза законом) – сленгове слово, що означає повне або часткове обмеження дій користувача в соціальних мережах, є однією з форм контролю за його діяльністю. Може застосовуватися при поширенні користувачем інформації про насильство, матеріалів порнографічного характеру, екстремістських меседжів. Бан може застосовуватися як адміністраторами мереж самостійно, так і після отримання скарг від інших користувачів. Безпека комп'ютера До безпеки комп'ютера відносять всі проблеми захисту даних, що зберігаються і обробляються комп'ютером, який розглядається як автономна система. Ці проблеми вирішуються засобами операційних систем та програм, таких як бази даних, а також вбудованими апаратними засобами комп'ютера.

***Блогінг*** – вид інформаційної діяльності, який полягає в роботі над блогом.

***Бот*** – автономна програма, що виконує певні закладені у свій код задачі. Ботами можуть бути сторінки у соцмережах. Вони закодовані на реагування або публікацію певного контенту. Бот (англ. bot, скорочене від robot) – особлива технологія, яка забезпечує різні види автоматичних дій

в інтернеті; програмний застосунок, який запускає автоматизовані завдання в мережі. Зазвичай боти виконують прості та повторювані завдання набагато швидше, ніж це могла б зробити людина. Активно представлені в соціальних мережах. Боти імітують поведінку інших користувачів, ставлять вподобайки, роблять репости, залишають заготовлені коментарі, а також оперативно передають фейки різнорідній масовій аудиторії. Бот може бути пошуковим (допомагає знайти нові сторінки в інтернеті), акаунтом (фальшивою сторінкою в соціальній мережі, яка використовується для тролінгу та ельфінгу).

***Верифікація*** – технологія перевірки на справжність чого-небудь з наявністю доказів або аргументів. Це широке поняття, яке використовують у різних галузях життєдіяльності людини, зокрема перевірці підлягають документи, інформація, акаунти, карти, підписи, особи тощо. Властивості інформації – набір характерних рис, якісних ознак інформації. Серед властивостей інформації можна виділити адекватність, достовірність, повноту, актуальність, доступність, об'єктивність, корисність, кумулятивність, однозначність, зрозумілість, надлишковість тощо.

***Гаджет*** (англ. gadget – пристрій) – узагальнена назва інноваційних технічних пристроїв, які поєднують високі інформаційні технології та їх практичне застосування в побуті та роботі; будь-який компактний цифровий прилад.

***Гейміфікація*** – спосіб подачі інформації, в основі якого – використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення аудиторії до розв'язання проблем, передачі знань, засвоєння навичок. Гейміфікація є інструментом медіаграмотності – онлайнта офлайн-ігри, інтерактиви стали невід'ємною складовою частиною сучасної науки про правильне сприйняття інформації, розвиток критичного мислення.

***Девайс*** (англ. device) – електронний функціональний пристрій, що використовується у сфері інформаційних технологій, різних галузях науки і повсякденному житті. Наприклад, комп'ютери, ноутбуки, мобільні пристрої (телефони, смартфони, планшети) тощо.

***«Крос-девайс»*** – використання людиною кількох девайсів для інформаційної діяльності та активності. Дезінформація – навмисно спотворена і маніпулятивна інформація, поширення якої є вигідним для когось і може нашкодити.

***Дипфейк (англ. deepfake)*** – технологія підробки та імітації відеозображення, що заснована на штучному інтелекті та використовується для виробництва або зміни відеоконтенту. Цілком правдоподібно зображує те, чого насправді не було. По суті, це з'єднання і накладання існуючих зображень і відео на вихідні зображення або відеоролики. Здебільшого для створення таких відео використовують генеративнозмагальні нейромережі (GAN). Дипфейки активно почали поширюватися на популярних сайтах потокового відео, зокрема «YouTube», «Vimeo», додатках «FakeApp», «TensorFlow». Небезпека дипфейку полягає в можливості його застосування для дискредитації осіб, поширення вигаданого контенту з метою скомпрометувати їх

***Достовірність*** – критерій, за яким можна оцінити, чи можна довіряти певній інформації. Достовірність – один зі стандартів журналістики, який вимагає чіткої ідентифікації та покликання на надійне джерело інформації кожного факту в повідомленні.

***Достовірність події*** – характерна риса події, яка відбулася в реальній дійсності та має докази цього (фото-, відео-, аудіофіксацію, свідчення очевидців тощо).

***Достовірність факту*** – це характеристика якості перевірки факту, його істинності та точності. Достовірність факту підтверджується чітко

ідентифікованим, компетентним, надійним і легко верифікованим джерелом інформації.

***Зомбіфейк*** – повідомлення, стилістично створене як справжня новина, але повністю чи частково неправдиве, яке спливає через рік, два, а то й більше, та отримує змінене тлумачення. Швидко поширюється за допомогою активного перепостингу користувачів, що продовжує час існування зомбіфейку. Може мати циклічність. Запускається з метою дискримінації певної людини, групи осіб чи історичних подій в очах аудиторії. Зомбіфейк також використовується, щоб підвищити рейтинг чи відвідуваність інформаційних ресурсів. Виникає в умовах криз (економічної, політичної), пандемії або браку об'єктивних фактів. Зомбіфейковий контент може бути у вигляді графічних матеріалів (фотографії, малюнки, інфографіка), відео та аудіо (професійні та побутові записи), текстів або їх інтегрованих форм (меми, лоли, гіфки). Зомбіфейки можуть використовуватись під час інформаційних війн для здійснення прихованої трансляції певних ідей або меседжів, а отже, для зміни психологічних установок користувачів.

***Емоційні тригери*** – елементи у тексті, відео, фото, що провокують емоції у людей, які з ними взаємодіють. До емоційних тригерів входять емоджі (смайлики), текст, написаний повністю великими літерами, емоційні слова, яскраві кольори тексту чи ілюстрацій.

***Ефект бумерангу (Backfire effect)*** – психологічний ефект сприйняття та реакції на інформацію, коли людина, незважаючи на усвідомлення хибності власних поглядів на той чи інший факт, явище або подію, не визнає цього навіть за наявності беззаперечних доказів.

***Інсайдерське джерело*** – джерело конфіденційної інформації, інсайдер; особа або група осіб, які за допомогою службового становища або інших зв'язків мають доступ до важливої внутрішньої (фінансової, секретної, комерційної тощо) інформації організації, структури.

***Інсайдерські дані (інформація)*** – інформація, доступна лише окремому колу людей, керівників та співробітників організацій, компаній, фірм тощо. Інформація має конфіденційний характер або призначена для «внутрішнього користування» на підприємстві чи організації. Такі дані не підлягають розголошенню, тому що можуть нашкодити, надати перевагу одній чи іншій стороні

***Інтернет-залежність (або інтернет-адикція)*** — нав'язливе й неконтрольоване бажання людини підключатися до мережі інтернет і нездатність свідомо відключитися, вийти з мережі. 6 Інфлюенсер – той, що свідомо чи несвідомо чинить вплив на інших, лідер думок. Користувач, що має велику аудиторію у соцмережах та створює певну кількість контенту регулярно. Може бути як дійсним авторитетом, так і псевдоавторитетом.

***Інформаційна бульбашка*** – стан інтелектуальної ізоляції користувача в інтернеті, що виникає завдяки алгоритмізованому аналізу, який застосовують вебсторінки, соціальні мережі тощо, його вподобань. Унаслідок цього користувач отримує лише цікаву для нього інформацію. Водночас соціально значуща й актуальна інформація, що опинилася поза його вподобаннями, до нього не доходить. Як наслідок, у користувача медій виникає ілюзія, що весь світ думає так, як і він, відповідно, його уявлення про соціальну реальність не можна вважати повними й адекватними. Поняття «інформаційна бульбашка» вперше вжив інтернетівський активіст Елі Парайзер у власній книжці «Інформаційна бульбашка: що приховує від вас інтернет».

***Інформаційна війна*** – особливий різновид політичного Словник 29 насильства; сукупність спланованих інформаційно-технічних і інформаційнопсихологічних операцій протиборчих сторін (держав) із впливу на установки та поведінку ворожої, дружньої чи нейтральної аудиторії задля досягнення суттєвих політичних або військових переваг як

у воєнний, так і мирний час Інформаційна грамотність – вміння знаходити потрібну інформацію й використовувати її. Інформаційний відбиток — часточки інформації, які залишає кожен користувач у вигляді електронних листів, відвіданих вебсайтів тощо.

***Інформаційний булінг*** – особливий різновид морального насильства, який полягає в цькуванні людини за допомогою інформаційних, часто неправдивих повідомлень негативного, образливого й обурливого змісту з метою її залякати, принизити, знецінити чи перекрутити її позицію, знешкодити як опонента, переводячи дискусію із раціональної площини в емоційну.

***Інформаційний потік*** – сукупність повідомлень, що послідовно передається від джерела інформації до користувача. Інформаційний потік є глобальним, безперервним, потужним. З розвитком мережі інтернет функціонування інформаційних потоків отримало глобальний характер. Їх формують інформаційні агентства, соціальні та масмедіа, пресслужби організацій, лідери думок.

***Інформаційні фільтри*** – інструментарій, який за допомогою критичного мислення допомагає людині вибирати, перевіряти, декодувати повідомлення в інформаційному потоці. Здатність відокремлювати в інформації головне повідомлення від другорядного і незначного. Фільтрування в мережі інтернет використовується з метою захисту електронної пошти, браузера, забезпечення контролю і запобігання доступу до ресурсів, які містять порнографію, сцени насильства, пропагують наркотики та алкоголь, азартні ігри, або тих, що займаються шахрайством, екстремізмом, поширенням псевдоінформації тощо.

***Інфотейнмент (англ. information – інформація + англ. entertainment – розваги)*** – спосіб подачі інформації за принципом «інформувати, розважаючи», що використовується масмедіа в новинних програмах або новинних блоках з метою отримання високого рейтингу.

Основними рисами інфотейнменту є тенденційність, резонанс, сенсаційність, вибір незвичайних героїв, неочікувані повороти сюжетних ліній.

***Основна функція*** – розважальна, емоційна (виклик емоцій у потенційної аудиторії). Інфотейнменту притаманна легка, доступна, динамічна, інколи з гумором, іронією чи імпровізацією подача інформації. Кібербезпека – це сукупність технічних і соціальних засобів, стратегій, принципів для забезпечення захисту суспільства від загроз і впливів з небажаними наслідками, що походять від інтернет-середовища.

***Кібербезпека в цілому*** – це дуже широкий термін, але він ґрунтується на трьох фундаментальних поняттях, відомих як «CIA»: конфедеційність, цілісність, доступність. Ця модель призначена для керівництва організацією політиками кібербезпеки у сфері інформаційної безпеки (InfoSec).

***Конфіденційність, цілісність і доступність*** – це запорука ефективного захисту даних та безпеки інфраструктури організації. Ці три поняття – основоположні принципи для впровадження плану InfoSec.

***Кібербулінг*** – різновид інформаційного булінгу (див. Інформаційний булінг), який полягає в цькуванні людини за допомогою часто неправдивих повідомлень (новин, відео, коментарів, анімації тощо в інтернеті) негативного, образливого й обурливого змісту з метою її залякати, принизити, знецінити чи перекрутити її позицію, знешкодити як опонента, переводячи дискусію із раціональної площини в емоційну.

***Клікбейт*** (англ. clickbait, від click «клацання» та bait «наживка») – перехід споживача за покликанням у мережі на підставі маніпулятивного заголовку повідомлення. До клікбейту спонукають такі емоційно забарвлені слова та словосполучення, як «сенсація дня», «терміново», «нашестя», «обурення» тощо, котрі надмірно драматизують історію про подію, експлуатуючи людську увагу й інтерес.

***Контент*** – це інформаційні матеріали, які розміщені на певній інтернетсторінці: відео, тексти, зображення, аудіозаписи. Контент на сторінці зазвичай об'єднує певна тематика. Користувач – фізична особа, що взаємодіє з інформаційним простором. Критичне мислення – здатність мислити раціонально, знаходити логічні зв'язки між ідеями, оцінювати ситуацію з різних боків і на основі цієї оцінки формувати судження.

***Кукіс («cookies»)*** – невеликий фрагмент особистих даних, які відправляються вебсервером і зберігаються у браузері користувача. Мають функцію аутентифікації, персоналізації контенту. Кібербулінг – умисне цькування певної особи у кіберпросторі, як правило, впродовж тривалого часу.

***Кібератака*** – це спроба реалізації загрози. Тобто, це дії кіберзловмисників або шкідливих програм, які спрямовані на захоплення інформаційних даних віддаленого комп'ютера, отримання повного контролю над ресурсами комп'ютера або на виведення системи з ладу. Кібератаки – це загальна термінологія, яка охоплює велику кількість тем: – Порушення цілості систем і даних, що зберігаються всередині – Несанкціонований доступ до конфіденційної інформації – Порушення нормального функціонування організації – Використання атак для шифрування даних і вилучення грошей у жертви.

***Лідери думки (думок)*** – активні користувачі медій, ті, хто формують громадську думку та колективне ставлення до соціально значущих подій і явищ, вибірково споживаючи та передаючи на їхню думку важливі медійні повідомлення власній аудиторії; у соціальних медіа «лідерами думок» називають так само «тих, хто ділиться», «тих, хто надає думки онлайн». Поняття «лідери думки (думок)» пов'язане з теорією двоступеневого руху інформації Е. Катца та П. Лазарсфельда, згідно з якою спочатку повідомлення від ЗМІ передаються лідерам думок, а від них – обрані й належно проінтерпретовані відомості – широкій аудиторії. У

сучасному інформаційному просторі ЛОМи часто використовуються у негативному контексті – для поширення на широкий загал фейків, маніпуляцій, наративів пропаганди.

***Малінформація*** – фактично правдива інформація, яка використовується, щоб нашкодити.

***Маніпуляція*** — техніка свідомого викривлення інформації заради формування певного погляду, ставлення до певної особи явища.

***Маркери розпізнавання*** – словосполучення часто використовується в контексті перевірки інформації, фактчекінгу. Це елементи, деталі інформації, які характерні для повідомлень, новин, меседжів, що можуть містити викривлену інформацію, маніпуляцію, дезінформацію, пропаганду, бути фейками. За цими ознаками-маркерами можна зробити первинний аналіз тексту, зрозуміти, що його достовірність сумнівна і або відкинути його прочитання (у разі якщо це простий користувач), або вдатися до перевірки і спростування (якщо текстом зацікався журналіст, фактчекер). До таких маркерів можна віднести наприклад: клікбейтний заголовок, граматичні помилки, відсутність авторства, відсутність джерел інформації, висока емоційність тексту, узагальнені назви та ін.

***Медіа*** – вебсайти або інші джерела інформації, що передають, зберігають та відтворюють інформацію, що впливає на громадську думку.

***Медіаграмотність*** – уміння аналізувати, оцінювати, створювати інформаційні повідомлення у різноманітних контекстах та відповідально їх поширювати.

***Мережева безпека*** – всі питання, пов’язані з взаємодією пристроїв в мережі, це перш за все захист даних у момент їх передачі по лініях зв’язку та захист від несанкціонованого віддаленого доступу в мережу. І хоча часом проблеми комп’ютерної і мережної безпеки важко відокремити

один від одного, настільки тісно вони пов'язані, цілком очевидно, що мережева безпека має свою специфіку.

***Метод «40 на 60»*** – маніпулятивний метод, передбачає подання 60 % інформації правдиво. Здобувши у такий спосіб довіру в реципієнта, інші 40 % використовують для дезінформації. Метод великої брехні – аудиторії пропонується настільки масштабна і жахлива брехня, що просто неможливо повірити, що про таке можна брехати. Метод «зіпсованого оселедця» працює так: добирається хибне обвинувачення, якомога більш брудне і скандальне. Мета використання цієї маніпуляції – викликати широку дискусію на цю тему. Незалежно від своїх поглядів учасники цієї дискусії постійно вимовляють ім'я обвинуваченого разом із цим скандальним обвинуваченням, у такий спосіб «втираючи» все більше «зіпсованого оселедця» в його «одяг». Як наслідок, як тільки згадується ім'я цієї людини, одразу виникає запитання, чи вчиняла вона ці жахливі дії, чи ні.

***Мова ворожнечі*** – будь-яка комунікація, що принижує чи дискримінує особу або групу осіб.

***Місінформація*** – не навмисно спотворена і маніпулятивна інформація, що зазвичай не є вигідною для когось, проте так само може нашкодити.

***Містифікація*** – зумисне намагання ввести кого-небудь в оману. До містифікації можуть вдаватися політичні, громадські діячі / лідери думок, несумлінні журналісти, цілеспрямовано поширюючи неправдиву, часто скандальну інформацію з метою відвернути увагу аудиторії від певних суспільно-політичних подій, від невигідної ситуації. Свідоме замовчування чи приховування важливої/ ключової інформації так само можна віднести до містифікації.

***Наратив*** – сукупність пов'язаних між собою реальних чи вигаданих подій, фактів або вражень, які складаються в певну історію, тезу, яку можна передавати між людьми.

***Онлайн/кіберпростір*** – простір Інтернету. Складається з вебсайтів, медіа, соцмереж, та інших вебджерел інформації.

***Ознаки маніпуляції*** – характерні риси, за якими можна встановити намагання автора/ авторів медійних повідомлень керувати вашою думкою, оцінкою щодо подій і фактів, контролювати ваші думки й оцінки. До основних ознак маніпуляції з боку медій належать: хибна аргументація (думка підкріплюється сумнівними, незрозумілими доказами), маніпулятивний заголовок, нагнітання емоцій (використання емоційно забарвленої лексики), політична змова (ефект закулісся в поданні інформації, таємничість джерел інформації тощо), абсолютний фейк (цілком вигадана новина), конспірологія/ псевдонаука

***Особисті дані*** – відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу (користувача), яка може бути конкретно ідентифікована.

***Перебільшення*** – один із прийомів фактологічної маніпуляції, інструмент «нищівної критики», нагнітання напруги навколо певної теми, події, явища. До характерних ознак перебільшення належать: використання емоційно забарвлених слів і словосполучень («жахлива подія/ ситуація», «неприпустимо», «страшно», «ганебно» тощо); шокові порівняння величин, масштабні узагальнення кількісних даних; для підсилення аргументації застосовується висока емоційність висловлювання, наявні критика, агресія, погрози.

***Першоджерело*** – джерело інформації, де вона з'явилася вперше: може бути оригінальним документом; або складений рукою безпосереднього учасника опис подій; початкове джерело, де інформація з'явилася вперше.

***Пост (англ. post)*** – допис в інтернеті (у соціальній мережі, блозі, телеграмканалі тощо). Саме допис бажано використовувати замість англіцизму «пост». Пранк (англ. prank – витівка, жарт) – телефонне хуліганство, а віднедавна будь-який розіграш людини будь-де: на вулиці, у приміщенні тощо. Став популярним завдяки відео на YouTube. Часто об'єктами пранку стають відомі політики, громадські діячі, представники шоу-бізнесу.

***Пропаганда*** (від лат. propaganda дослівно – «яка підлягає поширенню (віра)», від лат. propago – «поширюю») – тип комунікаційної поведінки, що полягає в поширенні серед груп і спільнот найрізноманітнішої інформації (світогляд, теорія, знання, факти, аргументи, чутки тощо) задля впливу на громадську думку на користь певної суспільної справи чи позиції. Часто використовується в значенні ідеологічної діяльності політичної партії для формування в конкретних верств населення певного, вигідного цій партії, світогляду. Значення слова «пропаганда» набуло нині негативного забарвлення: так звана «зловмисна» («негативна») пропаганда полягає у вибірковому підході до інформації, використанні емоційних аргументів, стереотипів і установок задля формування упередженого та некритичного ставлення аудиторії до конкретних фактів/ подій/ явищ. Водночас науковці розглядають і позитивну пропаганду, наприклад, пропаганда здорового способу життя, що реалізує інформаційну та виховну функції, не є маніпулятивною, спрямована на конкретні групи людей або широкі верстви населення, а не на обмежене коло зацікавлених осіб.

***Ретвіт*** (англ. retweet) – дублювання, перепост повідомлення іншого користувача. Повторна публікація повідомлення іншого користувача в твітері з посиланням на джерело. Спам – це масове розсилання небажаних листів.

***Найчастіше спам*** — це лист електронної пошти, який надсилається одразу на велику кількість адрес, але він також може бути доставлений через миттєві повідомлення, SMS та соціальні мережі. Власне, спам не є соціальною інженерією, однак в деяких кампаніях використовуються його види, такі як фішинг, цілеспрямований фішинг (spearphishing), вішинг (vishing), смішинг (smishing), а також поширення шкідливих вкладень або посилань.

***Стереотип*** – це усталений шаблон мислення, що, як правило, не має безпосереднього відношення до реальності. Троль – це справжній чи фейковий акаунт, який веде реальна людина, а не програма. Тролі, на відміну від ботів, ведуть дискусії, аргументують, намагаються переконати та змусити людину думати так, як їм потрібно.

***Узагальнення*** – одна з особливостей соціальної психології людини, що полягає у накладенні певних знайомих ярликів на нові, незнайомі речі.

***Факт*** – дійсна, не вигадана подія, дійсне явище.

***Фактчекінг*** – процес перевірки інформації на правдивість. Фейк – це фальшива, часто сенсаційна інформація, розповсюджена під виглядом новин. Несправжня новина (а не неправдива). Фільтрувати – перевіряти за якістю та сортувати інформацію навколо себе.

***Фішинг*** (саме слово є омофоном англійського слова «Fishing» (рибалка), оскільки техніка використовує ту ж логіку «вилову») — це форма кібератаки, під час якої злочинець намагається завойовувати довіру жертви для виманювання конфіденційної інформації. Для отримання даних зловмисники також створюють відчуття терміновості або застосовують тактику залякування. Варто зазначити, що фішингові кампанії можуть бути націлені на велику кількість випадкових користувачів або конкретну особу чи групу.

***Флейм (від англ. flame – вогонь)*** – обмін повідомленнями під час мережевого спілкування: словесна війна, яка не має жодного відношення

до початкової теми. Повідомлення флейму містять особисті образи і часто направлені на подальше розпалювання суперечки. Іноді застосовується в контексті тролінгу, але частіше флейм спалахує просто через образу на віртуального співрозмовника.

***Фотофейк*** (англ. fake – підробка) – навмисно фальсифіковане зображення. Розрізняють різні способи створення фотофейку: - повністю сфальсифікована ілюстрація за допомогою технічних засобів; - використання фрагменту фото, що кардинально викривлює зміст оригіналу; - використання ракурсу фото для приховування деталей та створення необхідного за змістом зображення; - використання фото одних подій та явищ для ілюстрації інших.

***Цензура*** – контроль за поширенням та суттю інформації, що поширюється. Цензура обмежує або не допускає певну інформацію в інформаційний простір.

***Цілісність*** (факту) – критерій, за яким можна оцінити, чи факт поданий у повному вигляді, чи певні його елементи свідомо або несвідомо пропущені задля створення маніпулятивного ефекту.

***SMS-фішинг*** (смішинг) — різновид фішингу, який здійснюється через SMS-розсилки. Одним із яскравих прикладів є SMS-повідомлення нібито про виграш великої суми грошей або автомобіля. Однак, щоб отримати виграш, потрібно внести 10% за «оформлення» необхідної документації тощо. Також SMS-шахрайством є повідомлення від «банків».

## 10. ЦИФРОВА БІБЛІОТЕКА

*1.* Медіаграмотність для освітян в умовах війни: інформаційно-аналітичні матеріали. Освіта і наука в умовах війни. Віртуальний читальний зал освітянина ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського [офіц. сайт] / упоряд. У. Кірієнко. – Київ, 2023. – 15 с.

*2.* Медіаграмотність. Словник термінів, БІНПО/ Сидоренко В.В. – Біла Церква, 2023 – 13 стр.

*3.* Цифрова грамотність українців. Які можливості планує створити Мінцифри у 2021 році [Електронний ресурс] / В. Іонан // НВ Бізнес : [інформ.-новин. сайт]. – Елекрон. дані і програми. – 2021. – 11 лют. – Режим доступу: https://biz.nv.ua/ukr/experts/shcho-robit-mincifri-osvitni-seriali-oflayn-habi-testi-novini-ukrajini-50141070.html

4. Медіаграмотність як сучасний інструмент боротьби з маніпуляторами та фейками / С. Ковальчук, О. Мороз // Маркетинг в Україні. – 2019. – № 5. – С. 55–64.

5. Медіаграмотність для громадян [Електронний ресурс] : дистанц. навч. курс. – Режим доступу: http://irex.mocotms.com/ml_web/story_html5.html?lms=1

*6.* Війна у 140 знаках. Як соціальні медіа змінюють військовий конфлікт XXI століття / Д. Патрикаракос. – Київ : Yakaboo Publishing, 2019. – 352 с.

7. Кулеба, Д. Війна за реальність. Як перемагати у світі фейків, правд і спільнот / Дмитро Кулеба. – Київ : КНИГОЛАВ, 2019. – 384 с. – (Полиця нон-фікшн).

8. Саморукова, О. Маніпулятивні технології у висвітленні зарубіжними ЗМІ ситуації в Україні / О. Саморукова // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського : зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. – Київ, 2017. – Вип. 48. – С. 351–359

9. Цифрова нерівність : як Україна готова до діджиталізації – відомості останніх досліджень / М. Чадюк // День. – 2020. – 28 трав.

10. Media and Information Literacy: The time to act is now! [Electronic resource] / UNESCO.URL:

https://en.unesco.org/sites/default/files/mil_curriculum_second_edition_summary_en.pdf (application date: 23.09.2021).

11. Міжнародний досвід впровадження медіаграмотності для окремих цільових груп: можливості для України. **Черненко Т. В.** // Національний інститут стратегічних досліджень : офіц. вебсайт. – Електрон. дані і прогр. – Київ, 2019. – Режим доступу: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/informaciyni-strategii/mizhnarodniy-dosvid-vprovadzhennya-mediagramotnosti-dlya

12. Чертов В.І. роль медіаграмотності в епоху цифрової революції: виклики та перспективи., м. Біла Церква, 25 червня 2024 року. Видавництво Біла Церква, 2024

13. Чертов В.І., «Медіаграмотність: ключовий елемент сучасного суспільства» м. Біла Церква, червня 2024 року. Видавництво Біла Церква, 2024

14. Баєва О. М. Медіаосвіта та медіаграмотність: основи та практики: навч. посіб. Київ: Либідь, 2020. 340 с.

15. Зайченко О. П., Мартиненко С. О. Інформаційна безпека у сучасному світі: виклики та загрози: навч. посіб. Київ. 2019. 256 с.

16. Лазарєва Л. М. Медіаграмотність у контексті глобалізації інформаційного простору: монографія. Харків: Основа. 2021. 196 с.

17. Гаєва Н. П. Протидія фейковій інформації: підручник для студентів гуманітарних спеціальностей. Київ: Києво-Могилянська академія. 2022. 312 с.

18. Медіаграмотність як засіб протидії інформаційним маніпуляціям у суспільстві/ М. С. Литовченко. *Науковий журнал «Інформаційна безпека»*. 2020. № 25 т. 3. С. 45-58.

19. Когут І. Інформаційна компетентність як структурний компонент професійно-педагогічної комунікативної компетентності педагога в сучасному освітньому просторі. *Освітологічний дискурс*. 2018. № 3–4. С.

246–258. URL: DOI: https: // doi. org / 10.28925 / 2312–5829.2018.3–4.3281 (дата звернення: 19

20. Лабенко О. В., Шакун Н. В., Заїка Т. П. Критичне мислення та медіаграмотність у цифрову епоху: виклики та можливості для української освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 12. С. 331–345. DOI: https: // doi. org / 10.52058 / 2786–4952–2023–12 (30) – 331–345 (дата звернення: 20.06.2024).

21. Осюхіна М. О. Медіа- та інформаційна грамотність як складова сучасних інформаційно-комунікаційних обмінів (національна концепція у контексті світового досвіду): дис.... канд. н. з соц. комунікацій: 27.00.01 / Дніпровський національний університет ім. О. Гончара. Дніпро, 2018. 217 с. URL: https: // www. dnu. dp. ua / docs / ndc / dissertations / K08.051.19 / dissertation_5b9e2dfa48400. pdf (дата звернення: 20.06.2024).

22. Терепищий С. О. Розвиток системи медіаграмотності в освітньому контексті: наукові підходи до визначення медіаграмотності освітян. *Цифрова культура: медіаграмотність, соціальна відповідальність, права людини: матеріали доповідей та виступів учасників міжнародної-науково практичної конференції* (м. Київ, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 27–28 березня 2023 року). Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 8–10. URL: https: // enpuir. npu. edu. ua / bitstream / handle / 123456789 / 39593 / Digital_culture_conference_2023_1. pdf? sequence=1&isAllowed.

23. Швардак М. В. Система підготовки майбутніх керівників закладів загальної середньої освіти до застосування технологій педагогічного менеджменту: дис.... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Мукачівський державний університет. Мукачево, 2022. 401 с.

## 8. ГЛОСАРІЙ КЛЮЧОВИХ СЛІВ

**Віртуальна реальність** (англ. Virtual reality) — уявна реальність, створена за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують візуальні і звукові ефекти, що занурюють глядача в ілюзорний світ за екраном. Користувач оточується породженими комп'ютером образами і звуками, що дають відчуття реальності. Користувач взаємодіє зі штучним світом за допомогою різноманітних сенсорів, таких як, наприклад, шолом і рукавички, які зв'язують його рухи, враження і аудіовізуальні ефекти. Майбутні дослідження в галузі віртуальної реальності скеровані на збільшення враження реальності спостережуваного. *[Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) За загальною редакцією: Пінчук О.П. Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) / [Ю.М. Богачков, О.Ю. Буров, Н.П. Дементієвська та ін.] ; за заг. ред. О.П. Пінчук. – ІІТЗН НАПН України, 2017. – 43 с.]*

**Зворотній зв'язок** (в соціальних мережах)– показник того, що аудиторія перестає бути тільки одержувачем повідомлення. Користувачі отримують інформацію, діляться нею, дублюючі її, залишаючи коментарі і будь-яким іншим способом висловлюючи свою реакцію. Те, що первинна інформація проходить через безліч джерел і видозмінюється, говорить про взаємодію аудиторії. Види зворотного зв'язку: 1) епістолярний (пошта редакцій, звернення по телефону), 2) миттєвий (здійснюється в момент взаємодії комунікатора з аудиторією), 3) співавторський (залучення авторського активу для підготовки випусків видань), 4) тестуючий (з'ясування позицій аудиторії за допомогою опитувань, анкетування, інтерв'ю), 5) консультативний (обговорення продукції в ході конференції), 6) експертний (вивчення оглядів роботи ЗМІ, думок фахівців), 7) дослідницький (виміри динаміки реальної аудиторії). Ефективний зворотний зв'язок характеризується хорошими результатами діяльності аудиторії. Це відгуки, коментарі та коментарі аудиторії на який-небудь матеріал, реакція на інформацію проблемного типу, збільшення числа продажів товару. *[Корконосенко С. Г. Основы журналистики: Учебник для вузов. – М.:Аспект Пресс, 2001. – 287 с.*]

**Змішане навчання** – це технологія, що поєднує традиційну класно - урочну систему та онлайн - навчання з можливістю самостійного вибору учнем часу, місця, темпу та/чи траєкторії навчання *[URL: https://education.microsoft.com/Story/Lesson?token=Dl1mZ].*

Інтерактивність – здатність взаємодіяти або знаходитися в режимі бесіди, діалогу з ким-небудь (наприклад, з комп'ютером або співрозмовником). *[Сікорська Л. В. Інтерактивне навчальне середовище як чинник оптимізації навчання іноземної мови / Л. В. Сікорська, А. І. Калініченко, Т. В. Хоменко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2013. – Вип. 35. – С. 445-450. – URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Sitimn_2013_35_95.pdf ]*

**Інтерактивно-практичний простір**-це цифрове освітнє середовище, де слухачі можуть взаємодіяти з освітніми матеріалами, створюючи реальні ситуації та експериментуючи з ними.

**Машинне навчання (*англ. machine learning, ML*)** – це область наукового знання, яка працює з алгоритмами, «здатними навчатися» (*Глосарій термінів – для тлумачення ландшафту 4.0. Індустрія 4.0 в Україні. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/).*

**Нейронні мережі *(англ. neural networks)*** або **нейромережі *(англ. neural nets)*** – це засіб машинного навчання, за якого комп'ютер вчиться виконувати певне завдання, аналізуючи навчальні приклади *(Hardesty L. Explained: neural networks. MIT News Office. URL: https://news.mit.edu/2017/explained-neural-networks-deep-learning-0414*).

**Обліковий запис користувача** – сукупність даних про користувача, що зберігається комп'ютером для контролю доступу користувача до файлів і програм *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Обробка природної мови *(англ. natural language processing, NLP)*** – це міждисциплінарна галузь, яка стоїть на перетині комп'ютерних наук, штучного інтелекту та обчислювальної лінгвістики, основним проблемним полем якої є забезпечення прямої взаємодії між комп'ютером та людиною за допомогою природної мови (Yemelianova O. V., Kuksenko O. O. Natural language processing as an aspect of modern technologies development. *Philological sciences and translation studies: european potential*. 2022. URL: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-261-6-62).

**Оновлення** – фрагмент програмного коду, який застосовується після встановлення програмного забезпечення, щоб усунути проблему в цьому програмному забезпеченні *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Освітній симулятор** -це інтерактивно-освітня платформа, яку створює педагогічний працівник за власною концепцією, використовуючи онлайн-інструменти та сучасний освітній контент. Він створює інтерактивні можливості, що роблять навчання більш цікавим та захоплюючим. Використання освітніх симуляторів сприяє більш ефективному засвоєнню знань та розвитку навичок у всіх учасників освітнього процесу.

**Пароль** – секретна серія символів, що використовуються для автентифікації особи *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Персональна інформація** – дані, що стосуються людини, особу якої можна визначити за їх допомогою *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Персональні дані** – відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікована (*Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 р. № 2297-VI : станом на 27 жовт. 2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text*).

**Породжувальний штучний інтелект *(англ. generative artificial intelligence, generative AI, GenAI)***, також **генеративний штучний інтелект** – це штучний інтелект, здатний породжувати текст, зображення або інші медіа, використовуючи породжувальні моделі (*Newsom, Gavin; Weber, Shirley N. (6 вересня 2023). Executive Order N-12-23 (англ.). Executive Department, State of California URL: https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2023/09/AI-EO-No.12-_-GGN-Signed.pdf*).

**Програмне забезпечення** – програми, які використовуються для виконання завдань із комп'ютером *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Резервне копіювання** – забезпечення копіювання даних, які зберігаються на комп'ютері або сервері, для зменшення потенційного негативного впливу відмови або втрати даних *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Рефлексія** – звернення людиною своєї свідомості на своє (чи чуже) мислення та/чи поведінку, на набуті знання і скоєні вчинки, розуміння і аналіз своїх думок, почуттів і мотивів. [http://psychologis.com.ua/refleksiya.htm]

**Спільне використання** – (жарг. розшарювання, від англ. file sharing) — надання ресурсів, що знаходяться на комп'ютері, в загальний доступ для інших користувачів комп'ютерної мережі. При спільному використанні можливі розмежування доступу і керування доступом, тобто надання доступу до файлу тільки обмеженому колу користувачів і (або) з певних комп'ютерів; можливе надання різних прав доступу, наприклад: – доступ тільки для читання, – право читання і зміни, тощо. *[URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Спільне_використання_файлів]*

**Скам *(від англ. scam – шахрайство, афера, обман)*** – термін, що використовується для опису будь-якого шахрайського бізнесу або схеми, яка забирає гроші чи інші товари у нічого не підозрюваної особи *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Смішинг *(англ. SMiShing – від «SMS» і «фішинг»)*** – будь-який вид фішингу, що включає передачу текстових повідомленнь *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Соціальна інженерія *(англ. social engineering)*** – мистецтво отримання доступу до будівель, систем або даних на основі використання психології людини, а не через втручання або використання технічних засобів хакерства *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Спам *(англ. spam)*** – термін, який зазвичай використовується для опису небажаної електронної пошти в Інтернеті *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Троянський кінь** – це тип шкідливого програмного забезпечення, замасковане разом з законним програмним забезпеченням для отримання доступу до систем

цільових користувачів *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Хакер *(англ. hacker, від to hack – рубати)*** – людина, яка володіє знаннями та вміннями аналізувати програмний код чи комп'ютерну систему, змінюючи його функції чи операції та змінюючи його здібності та можливості *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Цифрова трансформація (*від англ. digital transformation*)** – організаційні чи суспільні зміни, що характеризуються впровадженням цифрової технології в усі аспекти взаємодії з людиною (*Глосарій термінів – для тлумачення ландшафту 4.0. Індустрія 4.0 в Україні. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/).*

**Цифрове робоче місце** (вчителя/ учня) – розглядається у двох напрямах: 1. Пристрій, який забезпечує доступ вчителя/учня до цифрового освітнього середовища закладу освіти, у сукупності з іншими цифровими пристроями (проектором, активатором інтерактивної поверхні, прінтером, тощо); 2. Як синонім електронного кабінету вчителя/учня, який слугує, з одного боку, ідентифікатором особистості у ЦОС закладу освіти та фіксує навчальний прогрес; а з іншого, сукупність цифрових сервісів, що безпосередньо забезпечують персоніфіковану освітню діяльність вчителя/учня.

Цифрова компетентність педагогічного працівника – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійно-особистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо - стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку.

**Цифрові технології** – є сукупністю чотирьох основних електронних складових, які є взаємопо'язаними та взаємообумовленими: 1. цифрові системи доставки даних (інтернет, гіпернет тощо); 2. цифрові системи генерування або створення даних (інтернет-речей, смарт- системи, системи журналювання); 3. цифрові системи зберігання даних (великі дані , озера даних тощо); 4. цифрові системи автоматизованої аналітики (штучний інтелект, нейро-мережі тощо).

**Цифровий розрив**–ситуація, при якій розвиток цифрових технологій значно випереджає зміни в державі та суспільстві. Нові сервіси не можуть вбудуватися в стару відстаючу систему. [Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) За загальною редакцією: Пінчук О.П. Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) / *[Ю.М. Богачков, О.Ю. Буров, Н.П. Дементієвська та ін.] ; за заг. ред. О.П. Пінчук. – ІІТЗН НАПН України, 2017. – 43 с.]*

**Цифровізація**–це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. [КОНЦЕПЦІЯ розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки, https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018- %D1%80]. Основними напрямами цифровізації освіти є: створення освітянських ресурсів і цифрових платформ з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу закладів освіти та учнів, зокрема інструментів автоматизації головних процесів роботи навчальних закладів; розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних та комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового навчального середовища (мультимедійні класи, науково-дослідних STEM-центрів лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання);організація широкосмугового доступу до Інтернету учнів та студентів у навчальних класах та аудиторіях в закладах освіти всіх рівнів;розвиток дистанційної форми освіти з використанням когнітивних та мультимедійних технологій. [Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018— 2020 роки, *URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80].*

**Цифрові освітні ресурси** (ЦОР)–навчальні, наукові, інформаційні, довідкові дані та засоби, що представлені у інтернет (хмарних сховищах, цифрових сервісах тощо), доступ, управління та відтворення яких здійснюється за допомогою цифрових сервісів та які беруть участь у здійсненні повноцінного та ефективного освітнього процесу. Цифрові освітні ресурси об'єднують широкий спектр різних за цільовим призначенням, рівнем складності, формою технічного виконання та видами інтерфейсу педагогічних програмних засобів, електронних підручників, електронних тестів, комп'ютерних моделей, тренажерів, дидактичних ігор та симуляторів *[URL: https://sites.google.com/site/cifroviosvitniresursi/].*

**Цифрове освітнє середовище**–частина цифрового простору, найближче зовнішнє оточення особистості, є сукупністю спеціальних освітніх (можливо педагогічних) умов (що створюються цифровими сервісами), які забезпечують та за допомоги яких безпосередньо відбувається діяльність усіх учасників освітнього процесу. *(За Є Ракітіним)*

**Цифрове освітнє середовище закладу освіти**–педагогічна підсистема підтримки та здійснення освітньої діяльності у закладі освіти, яка базується на основі сучасних педагогічних та цифрових технологій, що інтегрують відповідні цифрові освітні сервіси та призначені для адаптації сучасного освітнього процесу до умов цифрового суспільства. Під інформаційно-освітнім середовищем ЗО потрібно розуміти цілеспрямовано побудовану інноваційну педагогічну систему в освітній діяльності закладу освіти, створену на основі сучасних педагогічних, інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій, методів й інтеграції комп'ютерно орієнтованих засобів з інформаційно-ресурсним забезпеченням, призначену для адаптації сучасного навчально-виховного процесу до умов інформаційного суспільства *(URL: http://lib.iitta.gov.ua/709621/1/Посібник_ІОС_ПТНЗ_новий.pdf)*

**Цифрове оцінювання**–представлення доказів щодо навчання і досягнень учнів, які здобуваються і опрацьовуються за допомогою цифрових технологій. Цифрове оцінювання більш персоналізоване щодо кожного учня, прозоре щодо критеріїв і очікуваних результатів для всіх учасників навчального процесу (учнів, вчителів, батьків). Цифрові технології надають можливість для інтеграції оцінювання в процес навчання - з акцентом на вирішення проблем і створення нових знань, які застосовуються до ситуацій реального світу. *[URL: https://www.nzqa.govt.nz/assets/About-us/Our-role/innovation/DAT-factsheet-May15.pdf]*

**Цифрова освітня платформа** – складова цифрового освітнього середовища, що інтегрує широкий спектр цифрових засобів. Основні ознаки цифрової освітньої платформи - забезпечення доступу за допомоги єдиного цифрового ідентифікатора та фіксація у єдиній базі даних результатів освітньої діяльності у всіх інтегрованих до платформи цифрових сервісах.

**Чат-бот *(англ. chatbot)*** – це програма штучного інтелекту, яка імітує інтерактивну розмову людини за допомогою ключових, заздалегідь розрахованих фраз користувача, та слухових або текстових сигналів (*Rouse M. What Does Chatbot Mean? Techopedia. URL: https://www.techopedia.com/definition/16366/chatterbot*).

**Шифрування** – алгоритмічне перетворення даних з метою приховати їх інформаційний вміст *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Шкідливе програмне забезпечення** – програмне забезпечення, призначене для проникнення в комп'ютери з метою їх інфільтрації та пошкодження або вимкнення комп'ютерів *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Шпигунські програми** – шкідливе програмне забезпечення, яке передає інформацію про діяльність користувача комп'ютера зовнішній третій стороні *(Національний кластер кібербезпеки. Національний кластер кібербезпеки. URL: https://cybersecuritycluster.org.ua/).*

**Штучна реальність** – це перехід від взаємодії з комп'ютерними подіями до участі в них, до активної форми мистецтва (*Павлюк Р. О. Концепції дослідження теорії віртуальності у педагогічній науці. Освітологічний дискурс. 2014. Т. 2, № 6. С. 152–163. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3658/1/R_Pavliuk_OD_2_FLMD_PI.pdf*).

**Штучний інтелект (*від агл. artificial intelligence, AI*)** – здатність комп'ютера або робота виконувати завдання, притаманні людським істотам. Інше значення – наука, що прагне симулювати поведінку людини на комп'ютері (*Глосарій термінів – для тлумачення ландшафту 4.0. Індустрія 4.0 в Україні. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/).*

## Література до розділу 3

### Основні ресурси


1. Геревенко А. М. Методика впровадження VR&AR технологій в освітній процес для ЗП(ПТ)О у змішаній формі навчання. *Міжрегіональний науково-практичний семінар «Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища»* : Матеріали міжрегіон. науково-практ. семінару, м. Біла Церква, 1 трав. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 75–79. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735433 (дата звернення: 01.03.2024).
2. Геревенко А. М. Сучасні виклики та стратегії педагогічного працівника в галузі охорони праці та в освітньому середовищі. *Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Виклики та проблеми охорони праці в ЗП(ПТ)О»* : Матеріали Всеукр. науково-практ. інтернет-конф., м. Біла Церква, 26 жовт. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 24–26. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737357 (дата звернення 01.03.2024).
3. Геревенко А. М. Методика проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці в закладах професійної (професійно-технічної) освіти : Усеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Сучасні підходи до охорони праці в закладах професійної освіти», 26 жовтня 2022, м. Біла Церква, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732947 (дата звернення: 01.03.2024).
4. Геревенко А. М. Технологія створення інтерактивно-практичного простору для здобувачів освіти з професії «Електрогазозварник»: V Міжнародна конференція «Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України» Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732943 (дата звернення: 01.03.2024).
5. Геревенко А. М. Технологія створення інтерактивно-практичного простору для гуртків туристсько-спортивного профілю в період організації дистанційного навчання : Priority directions of development of science and education : Materials of the IV International research and practical internet conference (December, 26, 2022) : collection of abstracts Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733583 (дата звернення: 01.03.2024).
6. Горбатюк Р. М., Тулашвілі Ю. Й.. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти [Електронний ресурс]. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2013. №27. С. 31-34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ Nvuuped_2013_27_10 (дата звернення: 01.03.2024).
7. Комар Б. В. Переваги та недоліки використання мобільних додатків в сучасній освіті / Б. В. Комар // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя : зб. наук. пр. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди; [редкол.: О. А. Жерновнікова та ін.]. – Харків, 2020. – Вип.19. – С. 67–71.
8. Розвиток науково-методичної компетентності педагогів професійної освіти в умовах сучасних освітніх викликів та трансформацій: збірник електронних навчальних курсів / упорядкування А.Б. Єрмоленко. Біла Церква: БІНПО, 2022. 218 с


### Додаткові ресурси

1. Геревенко А. М. Використання онлайн-інструментів для синхронного та асинхронного навчання в ЗПО: електронний навчальний курс. Біла Церква: БІНПО, 2022. 64 с. Україна. с URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733494

**Інтернет – ресурси**

2. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text

3. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 №2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

4. Закон України «Про професійно-технічну освіту» 1998 №103/98-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр#Text

5. Закон України «Про освіту дорослих». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр#Text

6. ШКОЛА СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ URL: https://shoolsikt.blogspot.com/p/learningapps.

7. Використання хмарних технологій та сервісів у роботі вчителя. URL: https://hmarnitehnologi.blogspot.com/p/learning-apps

8. ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019) Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету спецвипуск

**БІНПО**
**ОФІЦІЙНИЙ САЙТ**



БІНПО

**БІНПО**
**FACEBOOK**



БІНПО FACEBOOK

**БІНПО**
**YouTube-канал**



БІНПО YouTube

**БІНПО**
**TELEGRAM**



БІНПО TELEGRAM

**КАФЕДРА**
**ТНОП та Д**



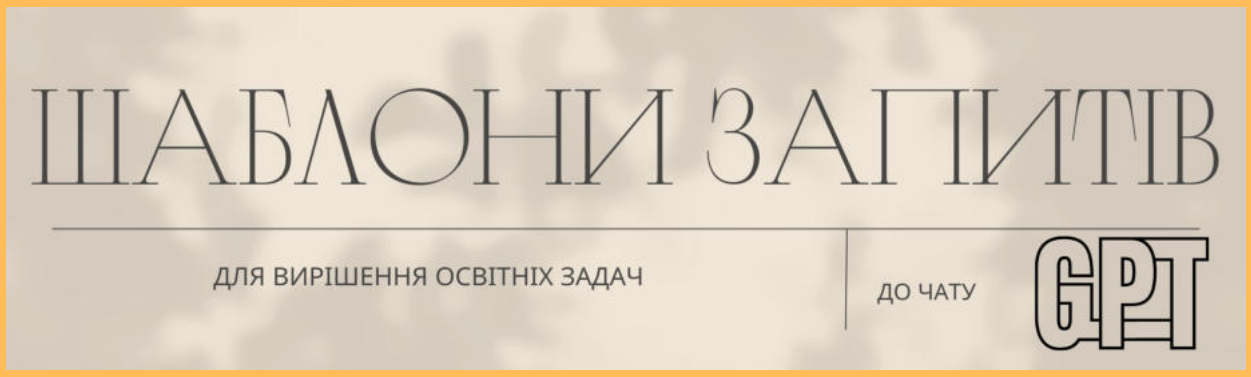
ТНОП та Д

# ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А



ДОДАТОК Б




## ЗАГАЛЬНИЙ АЛГОРИТМ ДІЙ

1. **Визначення мети:** чітко сформулюйте, чого Ви хочете досягти своїм запитом. Який результат Ви очікуєте отримати?
2. **Формулювання завдання:** конкретизуйте свою потребу, опишіть її детально та зрозуміло. Чим більше деталей ви надасте, тим точнішим буде результат.
3. **Визначення цільової аудиторії:** для кого призначений результат вашого запиту? Вкажіть вік, рівень знань, професійну спрямованість тощо.
4. **Вибір формату:** в якому форматі ви хочете отримати результат? Це може бути текст, план, таблиця, презентація, тощо.
5. **Врахування контексту:** надайте додаткову інформацію, яка може бути корисною для виконання вашого запиту. Це можуть бути особливості навчального закладу, специфіка предмету, тощо.

## Розробка навчальних матеріалів

- **Мета:** створити якісний та ефективний навчальний матеріал для здобувачів освіти.
- **Завдання:** розробити план уроку, методичні рекомендації, тест або інтерактивні завдання.
- **Цільова аудиторія:** здобувачі освіти [група/курс].
- **Формат:** план уроку, текст, тест, інтерактивні завдання.
- **Контекст:** [назва предмету], [тема], [особливості групи].

## Підбір ресурсів

- **Мета:** знайти актуальну та корисну інформацію з певної теми.

- **Завдання:** підібрати методики викладання, інтерактивні платформи, літературу або онлайн-ресурси.
- **Цільова аудиторія:** [цільова аудиторія].
- **Формат:** список ресурсів, опис ресурсів, посилання на ресурси.
- **Контекст:** [тема], [галузь знань], [тип закладу].

### Розвиток педагогічної майстерності

- **Мета:** підвищити свій професійний рівень та вдосконалити педагогічні навички.
- **Завдання:** отримати поради щодо роботи з важкими здобувачами освіти, ефективних методів навчання, складання плану самовдосконалення або використання сучасних інструментів.
- **Цільова аудиторія:** педагоги.
- **Формат:** текст з порадами та рекомендаціями, план самовдосконалення.
- **Контекст:** [педагогічна діяльність], [напрямок розвитку], [особливості учнів].

### Підготовка до виступів чи тренінгів

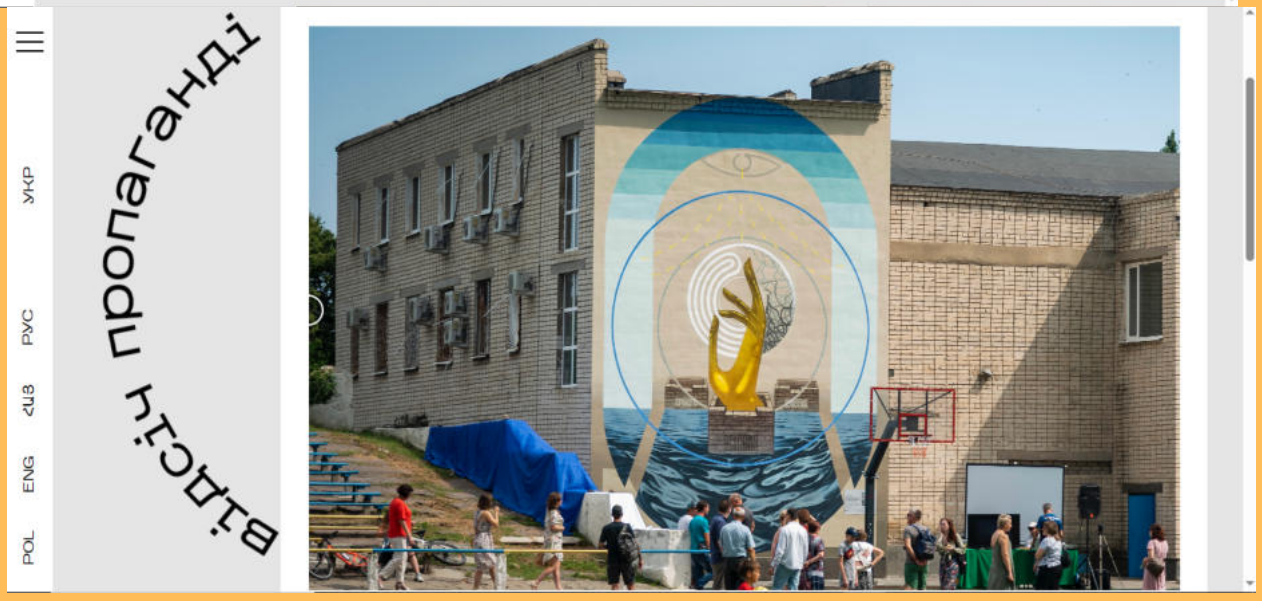
- **Мета:** якісно підготуватися до виступу або тренінгу на педагогічну тематику.
- **Завдання:** створити презентацію, скласти тези виступу або підготувати сценарій майстер-класу.
- **Цільова аудиторія:** педагоги.
- **Формат:** презентація, тези виступу, сценарій майстер-класу.
- **Контекст:** [тема виступу/тренінгу], [цільова аудиторія], [формат заходу].

**ДОДАТОК В**

## Діагностика медіаграмотності учасників освітнього процесу

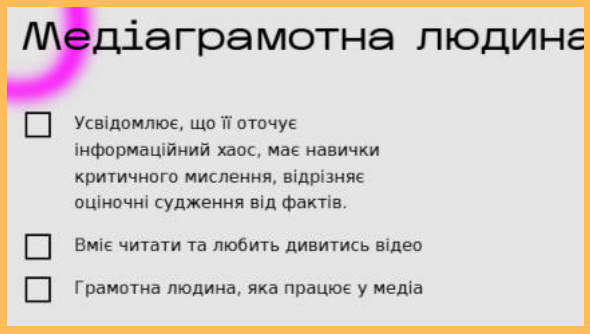
Дезінформацію та фейки, маніпуляції та викривлення фактів дедалі складніше відрізнити від правди. Тому протистояти поширенню пропаганди потрібно нестандартно та креативно. Це і є метою міжнародного проєкту ARTIFAKE, який популяризує медіаграмотність і розвиток критичного мислення за допомогою стріт-арту.



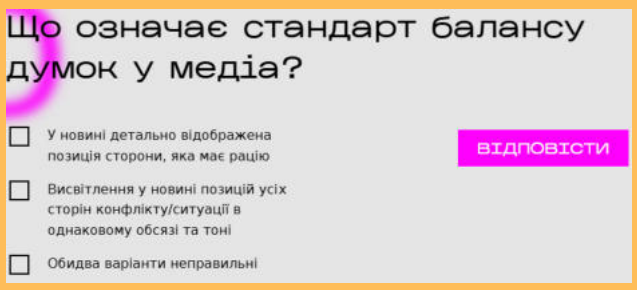


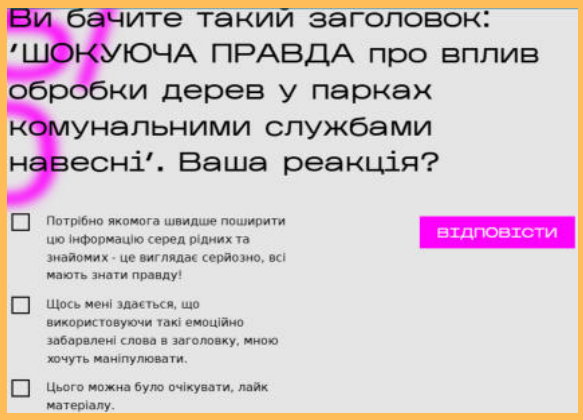

Інтерактивний тест з медіаграмотності.




**Навички медіаграмотності допомагають нам відрізнити правдиву інформацію та факти від фейків та маніпуляцій.**

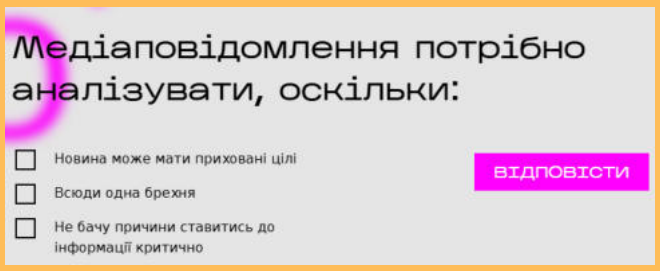
**Тільки за наявності такого балансу думок можна побачити повну картину, щоб мати змогу самостійно зробити висновки.**

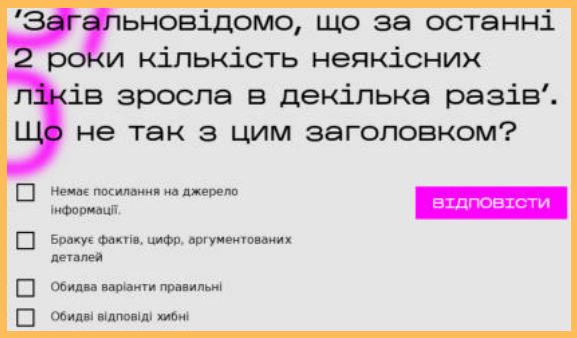



**Заголовок має об'єктивно передавати основний зміст статті, а використання емоційних фраз та виразів позбавляє його цієї ознаки.**

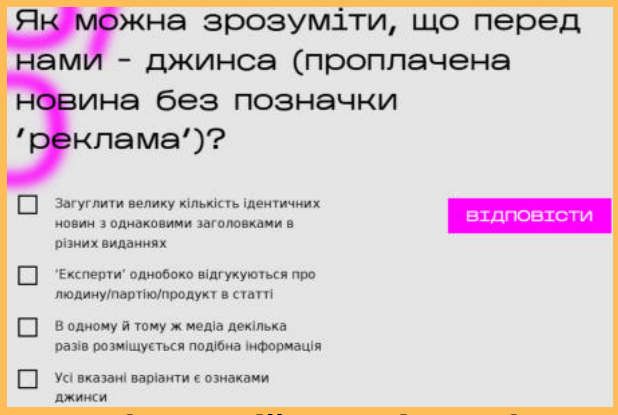
**Прихована реклама, однобоке висвітлення подій та ін. можуть бути замасковані під звичайні новини.**

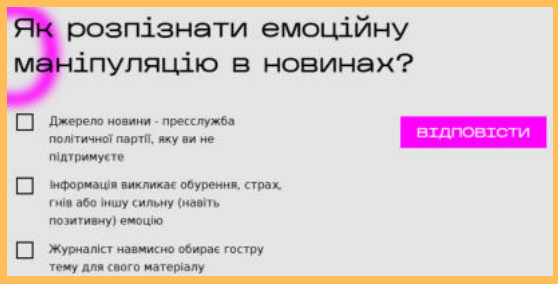



**Для перевірки будь-якої новини на правдивість необхідно звернути увагу на її джерело, а також основні факти, цифри і аргументи, які подаються в новині.**

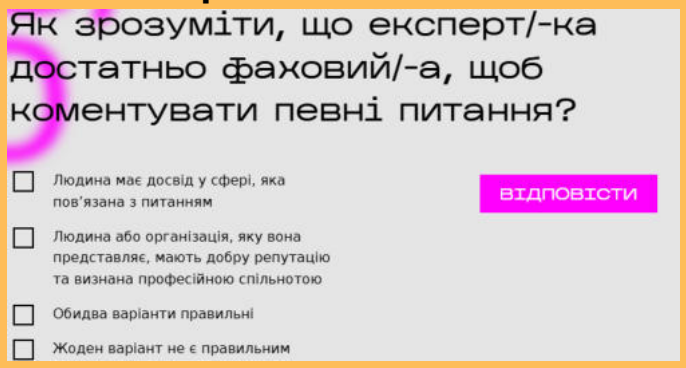
**Джинса має усі вказані ознаки, тож будьте пильні!**

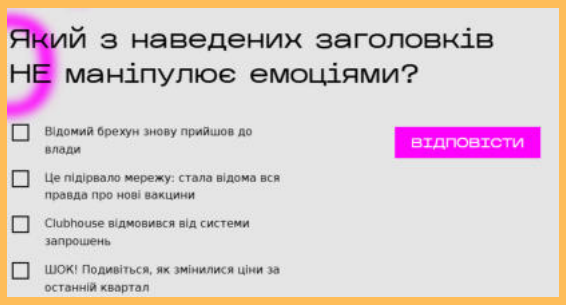



**Це і є емоційна маніпуляція, інструментами якої часто стають перебільшення, мова ворожнечі або використання інших прийомів, що скеровують вас до однієї емоції і тим самим позбавляють здатності критично мислити.**

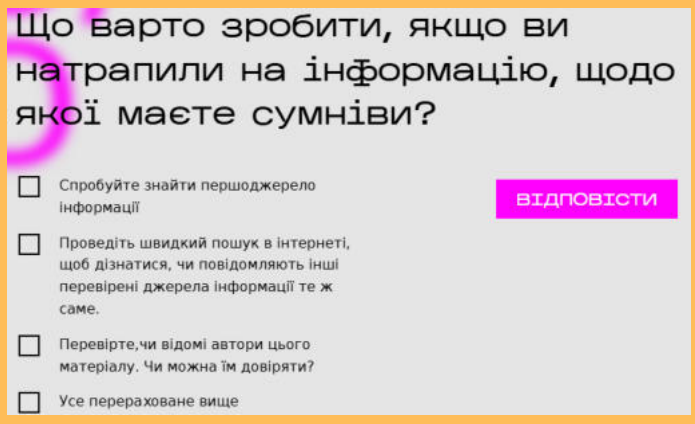
**Експертам/-кам можна довіряти, якщо вони мають досвід у сфері, яку вони коментують, і представляють організацію з доброю репутацією та визнанням професійної спільноти.**




**Тут відсутнє емоційне маніпулювання.**

**Усі 3 пункти допоможуть вам перевірити сумнівну інформацію.**



# РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ РІШЕНЬ

## НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК



**АВТОРИ-УПОРЯДНИКИ:**

ГЕРЕВЕНКО А.М., ГОЛОВКО Д.Ю.,
ЧЕРТОВ В.І.