



**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

**Вікторія СИДОРЕНКО, Андрій ГЕРЕВЕНКО, Дарина ГОЛОВКО,
Владислав ЧЕРТОВ, Галина КОССОВА-СІЛІНА**



**ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ ПРИ РОЗРОБЛЕННІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ
РОБІТНИКІВ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

*освітньо-професійна програма для короткотермінових
курсів підвищення кваліфікації*

Біла Церква 2025

**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою
Білоцерківського інституту неперервної
професійної освіти від
«24» березня 2025 року протокол № 3

Введено в дію наказом директора
Білоцерківського інституту неперервної
професійної освіти
від «25» березня 2025 року № 01-01/08-О.Д.

Директор

Вікторія СИДОРЕНКО

**ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ ПРИ РОЗРОБЛЕННІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ
РОБІТНИКІВ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

*освітньо-професійна програма для короткотермінових
курсів підвищення кваліфікації*

Напрямок: педагогічні працівники закладів освіти галузі знань: 01 Освіта

УДК 377-051:004.8]+[37.018.43:004](075.9)

Рекомендовано до друку Вченою радою Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти (протокол № 3 від 24.03.2025 року)

Рецензенти:

Сіпій Володимир Володимирович, провідний науковий співробітник Лабораторії виховання готовності до ринку праці Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України, кандидат педагогічних наук (м. Київ);

Масліч Світлана Володимирівна, заступник директора з навчально-методичної роботи Державного професійно-технічного навчального закладу «Вінницьке вище професійне училище сфери послуг», кандидат педагогічних наук (м. Вінниця).

Авторський колектив:

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 інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України;

Головко Дарина Юрївна, старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України;

Чертов Владислав Ігорович, викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України;

Коссова-Сіліна Галина Олександрівна, кандидатка педагогічних наук, завідувачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України

Сидоренко Вікторія, Геревенко Андрій, Головко Дарина, Чертов Владислав, Коссова-Сіліна Галина. Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації / Вікторія Сидоренко, Андрій Геревенко. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2025. 65 с.

Цифрова трансформація є одним із глобальних викликів для сучасної економіки, суспільства й професійної освіти зокрема, проявом глобальної цифрової революції. Вона змінює як середовище професійної освіти, так і підготовку нового типу – «цифрового фахівця», для якого цифрові технології стають невід’ємним складником продуктивної професійної діяльності, а розвиток цифрової компетентності – однією з ключових для повноцінного життя, соціальної інтеграції і соціальної активності.

Метою освітньо-професійної програми є розвиток та/або вдосконалення цифрової компетентності педагогів, їхньої цифрової та інформаційної грамотності при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти; формування впевненого, критичного і відповідального використання методів і систем штучного інтелекту та взаємодії із цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності.

За успішної реалізації ОПП слухачі отримають навички розроблення сучасного навчально-методичного забезпечення з використанням інструментів ШІ, генеративних платформ, графічних і відеосервісів, симуляторів та адаптивного контенту відповідно до принципів універсального дизайну. Програма містить теоретичний матеріал, практичні завдання та вправи, що сприяють ефективному впровадженню цифрових інновацій в освітній процес при підготовці майбутніх кваліфікованих працівників. Освітньо-професійна програма складається з трьох модулів, що розкривають можливості використання технологій штучного інтелекту для розроблення навчально-методичного забезпечення, сучасних онлайн-інструментів і принципів універсального дизайну при створенні ефективного та інклюзивного освітнього контенту. Програма орієнтована на практичне застосування знань і сприяє підготовці фахівців, здатних до створення якісного, сучасного, доступного та інклюзивного освітнього середовища відповідно до вимог сучасного виробництва та інформаційного суспільства.

Освітньо-професійну програму розроблено відповідно до комплексної теми науково-дослідної роботи БІНПО «Трендотчінг ринку праці в системі підготовки і підвищення кваліфікації фахівців в умовах повоєнного відновлення України» (0122U202007, 2022–2025 рр.).

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	6
I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ, ЇЇ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ.....	10
1.1 Загальні положення.....	10
1.2. Актуальність і конкурентоспроможність освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації.....	11
1.3. Цільова аудиторія.....	13
1.4. Рівень освітніх послуг, які надає програма.....	13
1.5. Форми реалізації програми.....	14
II. ВНУТРІШНЄ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОГРАМИ.....	16
2.1. Розробники програми.....	16
2.2. Допоміжні (сервісні) структурні підрозділи, що забезпечують реалізацію програми.....	16
2.3. Мова викладання.....	16
2.4. Доступ до програми та визнання результатів навчання.....	17
2.5. Оприлюднення.....	18
III. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ	19
3.1. Проектування, мета і цілі програми.....	19
3.2. Провідна ідея.....	19
3.3. Цільова аудиторія.....	21
3.4. Обсяг програми.....	21
3.5. Форма і графік реалізації програми.....	21
3.6. Строки дії програми.....	21
3.7. Місце реалізації програми.....	21
3.8. Кількість слухачів у групах.....	21
3.9. Вимоги до викладачів.....	21
3.10. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати опанування програми.....	21
3.11. Вартість/безоплатність освітньої послуги.....	21
3.12. Навчання і викладання за програмою ПК.....	21
3.13. Зміст програми ПК та розподіл годин за видами діяльності.....	22
3.14. Контрольні заходи.....	23
3.15. Документ, що видається за результатами ПК.....	24
IV. ПРОГРАМА КУРСУ.....	25

4.1. Тематичний план навчання та підвищення кваліфікації за освітньо-професійною програмою «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти».....	25
4.2. Профіль освітньо-професійної програми Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти».....	27
Модуль 1. Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів ЗП(ПТ)О	27
Модуль 2. Сучасні онлайн-інструменти при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти.....	32
Модуль 3. Реалізація принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти	36
V. БАЗОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА, ЯКІ РОЗВИВАЮТЬСЯ В СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	41
5.1. Інтегральна компетентність.....	41
5.2. Загальні компетентності.....	41
5.3. Професійні (фахові) компетентності.....	41
VI. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ	43
6.1. Знання і розуміння.....	43
6.2. Розвинені вміння.....	43
6.3. Диспозиції (цінності, ставлення).....	44
VII. АКАДЕМІЧНІ, ПРОФЕСІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОПАНУВАННЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ	45
VIII. ФОРМИ, ТЕХНОЛОГІЇ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ.....	47
IX. ПРОБЛЕМНО-ПОШУКОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СЛУХАЧА.....	49
X. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС).....	55

ПЕРЕДМОВА

Цифрова трансформація є одним із глобальних викликів для сучасної економіки, суспільства й професійної освіти зокрема, проявом глобальної цифрової революції. Вона змінює як середовище професійної 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 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 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 мають на меті подолати цифровий розрив і дати людям більше можливостей для розвитку.

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.

У Законі «Про освіту» зафіксовано, що формування інформаційно-комунікаційної компетентності є обов'язковим. 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 ІКТ, у тому числі мережеві системи пошуку та обробки інформації; електронні бібліотечні ресурси, мультимедійне обладнання; онлайн ресурси НУШ; комп'ютерні програми статистичної обробки та візуалізації даних тощо. Європейські еталонні рамки визначають основну компетенцію вміння роботи із цифровими носіями як впевнене та критичне використання технологій інформаційного суспільства (ТІС) 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. Документ «DigComp 2.0: Система цифрової компетентності громадян» містить двовимірну модель: сфери

компетентності та відповідні компетенції (інформація і дані, комунікація, створення контенту, безпека, вирішення проблем).

У 2021 році створено Рамку цифрових компетентностей громадян України в межах міжнародного проєкту Erasmus+ «dComFra». Вона містить 6 сфер, 30 компетентностей і 6 рівнів володіння. Структура є динамічною та оновлюється відповідно до змін цифрового простору. Цифрова компетентність визначена як ключова для сучасної людини, включає критичне мислення, цифрову безпеку, медіаграмотність, створення контенту, комунікацію та самонавчання.

У відповідь на виклики цифровізації, програму підвищення кваліфікації «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти» розроблено з урахуванням потреб педагогів ЗП(ПТ)О в інноваційному контенті, адаптивному інструментарії, інклюзивних практиках. Програма містить практичні модулі з генеративного ШІ, мобільних додатків, Canva, відеовиробництва, освітніх симуляторів, універсального дизайну тощо.

Освітньо-професійну програму **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти»** розроблено авторським колективом Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти у складі:

Сидоренко Вікторія Вікторівна – докторка педагогічних наук, професорка, директорка БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Геревенко Андрій Михайлович – старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Головка Дарина Юріївна – старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Чертов Владислав Ігорович – викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Коссова-Сіліна Галина Олександрівна – кандидатка педагогічних наук, завідувачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України.

Метою освітньо-професійної програми є розвиток та/або вдосконалення цифрової компетентності педагогів, їхньої цифрової та інформаційної грамотності при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти; формування впевненого, критичного і відповідального використання методів і систем

штучного інтелекту та взаємодії із цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності.

За успішної реалізації ОПП слухачі отримають навички розроблення сучасного навчально-методичного забезпечення з використанням інструментів ШІ, генеративних платформ, графічних і відеосервісів, симуляторів та адаптивного контенту відповідно до принципів універсального дизайну. Програма містить теоретичний матеріал, практичні завдання та вправи, що сприяють ефективному впровадженню інновацій в освітній процес.

Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти»** розроблена для різних форм навчання: дистанційної, очної, очно-дистанційної, заочної, змішаної.

Програма розроблена для педагогічних працівників закладів освіти, галузь знань 01 «Освіта».

Освітньо-професійну програму розроблено відповідно до комплексної теми науково-дослідної роботи БІНПО «Трендвотчінг ринку праці в системі підготовки і підвищення кваліфікації фахівців в умовах повоєнного відновлення України» (0122U202007, 2022–2025 рр.).

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

1.1. Загальні положення

Освітньо-професійна програма для короткострокових курсів підвищення кваліфікації **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти»** розроблена для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти з метою формування і вдосконалення цифрових, методичних та інноваційних компетентностей, включаючи навички роботи з генеративним штучним інтелектом, сучасними онлайн-інструментами, мобільними додатками, відеоредакторами, платформами для створення освітніх симуляторів та візуальних матеріалів, а також методиками впровадження універсального дизайну в освітній процес.

Засадничими для методологічної орієнтації процесу підвищення професійної компетентності педагогів ЗП(ПТ)О є такі нормативно-правові документи: Закон України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про повну загальну середню освіту»; Постанова Кабінету Міністрів України №636 від 10.07.2019 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти», Постанова №957 від 15.09.2021, №800 від 21.08.2019 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників», опис цифрової компетентності педагогічного працівника, Наказ МОН України №38 від 15.01.2019, Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (2020).

У контексті реформування освіти та цифровізації суспільства, перед педагогами ЗП(ПТ)О постає завдання системного оновлення знань щодо сучасних цифрових рішень у створенні навчально-методичного забезпечення. Програма забезпечує відповідність актуальним потребам профільної освіти, сприяє впровадженню інновацій у навчальний процес, зокрема у таких напрямках: використання генеративного штучного інтелекту (наприклад, ChatGPT) для створення контенту; застосування мобільних додатків у навчанні; розроблення інтерактивних освітніх симуляторів; реалізація принципів універсального дизайну та інклюзії; візуалізація контенту через інструменти типу Canva.

Після успішного завершення курсу слухачі:

- отримують знання щодо методів і технологій генеративного штучного інтелекту, інструментів персоналізації навчання та аналізу освітніх даних;

- навчатися створювати інтерактивний та адаптивний навчальний контент за допомогою цифрових платформ і мобільних додатків;
- опанують методику створення освітніх відеоінструкцій, відеоуроків, ментальних мап та мультимедійних продуктів;
- отримають практичні навички розроблення освітніх симуляторів, ігрових навчальних сценаріїв, цифрових афіш та інфографіки;
- знатимуть особливості забезпечення інклюзивного навчання та використання принципів універсального дизайну;
- зможуть формувати індивідуальні освітні траєкторії для здобувачів освіти з різними освітніми потребами.

Програма забезпечує міждисциплінарне поєднання цифрових технологій, дидактики та інклюзивної педагогіки. Вона передбачає гнучке поєднання онлайн і офлайн компонентів навчання та враховує сучасні потреби професійного розвитку педагогічних працівників у системі безперервної освіти.

Програма реалізується за підтримки та у межах науково-дослідної теми БІНПО: «Трендвотчінг ринку праці в системі підготовки і підвищення кваліфікації фахівців в умовах повоєнного відновлення України» (0122U202007, 2022–2025 рр.).

1.2. Актуальність та конкурентоспроможність освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації

Цифрові технології, зокрема штучний інтелект, мобільні додатки, візуальні онлайн-інструменти та освітні симулятори, відіграють дедалі важливішу роль у трансформації професійної освіти в Україні. Відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні (2020), ШІ – це властивість систем інтерпретувати зовнішні дані, навчатися на їх основі та використовувати результати для досягнення поставлених цілей. Ці можливості відкривають широкі перспективи для вдосконалення освітнього процесу, індивідуалізації навчання та формування цифрових компетентностей педагогів і здобувачів освіти.

Використання штучного інтелекту сприяє створенню персоналізованих навчальних траєкторій, розробці дидактичних матеріалів, автоматизації оцінювання, аналітики результатів навчання, а також формуванню сучасного інтерактивного контенту, включаючи відеоінструкції, симулятори та мультимедійні матеріали. Інструменти, як-от ChatGPT, Canva, CapCut, Google Workspace, Adobe Express, інтерактивні мапи та цифрові платформи типу Notion або Descript, дозволяють педагогам ефективно організовувати навчальний процес, адаптувати його під потреби здобувачів, у тому числі з особливими освітніми потребами.

Розвиток компетенцій з генеративного ШІ та цифрового дизайну, з урахуванням принципів універсального дизайну в освіті, стає ключовим напрямом підвищення кваліфікації педагогів. Усе більше закладів освіти потребують фахівців, здатних інтегрувати ШІ в методичну роботу, розробляти авторські симулятори, користуватись цифровими мапами, візуалізувати освітній контент для різних категорій здобувачів освіти.

Програма формує не лише знання, а й прикладні вміння створення, впровадження та просування сучасного освітнього контенту. Педагоги опановують повний цикл роботи: від ідеї до реалізації – включаючи розробку сценаріїв, зйомку, монтаж, інтерактивні рішення, адаптацію під конкретні галузі освіти.

Актуальність програми також зумовлена викликами сьогодення: цифровий розрив, необхідність індивідуалізації освіти, включення елементів інклюзивності, гейміфікації, візуального мислення та розвитку навичок ХХІ століття.

Освітньо-професійна програма орієнтована на реалізацію компетентнісного, цифрового, аксіологічного, системного, коучингового та акмеологічного підходів, забезпечує можливість впровадження відкритої освіти, персоналізації та безперервного професійного розвитку педагогів.

Програма створена з урахуванням принципів відкритої освіти, а саме:

- людиноцентрованості та врахування професійних потреб замовників освітніх послуг;
- безперервності – через реалізацію індивідуальних траєкторій;
- модульності – навчання побудоване за структурою взаємопов'язаних тематичних блоків;
- варіативності – гнучкість у доборі інструментів, форм роботи та контенту;
- індивідуалізації та диференціації – можливість адаптації контенту до особистих потреб слухача;
- випереджувального розвитку – відповідає вимогам цифрової трансформації освіти, розвитку AI-грамотності;
- науково-методичного супроводу – підтримка творчих ініціатив, самореалізації та розвитку інноваційних ідей;
- мережевої взаємодії – через платформенну організацію роботи та взаємодію з іншими слухачами і тренерами;
- моніторингу якості – впровадження механізмів зворотного зв'язку та самооцінювання результатів.

Таким чином, освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні**

навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти» є актуальною, затребуваною, конкурентоспроможною і відповідає світовим трендам у цифровізації професійної освіти, враховуючи українські освітні реалії, інклюзивні цінності, потреби сучасного інформаційного суспільства та виклики цифрової трансформації.

1.3. Цільова аудиторія

Цільовою аудиторією освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти»** є педагогічні працівники закладів професійної освіти, зокрема:

- викладачі професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки;
 - майстри виробничого навчання;
 - методисти;
 - заступники директорів з навчально-методичної роботи;
 - фахівці, які займаються розробкою навчально-методичного забезпечення в умовах профільної освіти;
 - педагоги, які працюють із здобувачами освіти з особливими освітніми потребами;
 - усі зацікавлені у впровадженні сучасних цифрових технологій та інструментів ШІ в освітній процес,
- також науково-педагогічні працівники.

Програма орієнтована на фахівців, які мають потребу у вдосконаленні своїх цифрових, науково-методичних компетентностей для ефективної професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. Опанування програми дозволить учасникам підвищити якість навчально-методичного забезпечення, відповідати вимогам сучасного ринку праці та освітніх трендів, розвивати інтерактивне освітнє середовище, враховуючи потреби різних категорій здобувачів освіти.

1.4. Рівень освітніх послуг, які надає програма

Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації для педагогічних працівників **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти»** забезпечує високий

рівень освітніх послуг, оскільки розроблена на основі сучасних підходів до безперервного навчання дорослих і відповідає потребам та особливостям цільової аудиторії – педагогів системи професійної освіти.

Освітня послуга, згідно зі Статтею 1 Закону України «Про освіту», – 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.

Програма передбачає розвиток практичних навичок та компетентностей, необхідних для ефективної роботи з інноваційними цифровими інструментами, технологіями штучного інтелекту та принципами інклюзивної освіти. Освітня траєкторія учасників охоплює:

- участь у семінарах, вебінарах, тренінгах, майстер-класах;
- опрацювання електронних навчальних курсів та методичних матеріалів;
- виконання практичних і проєктних завдань.

Підвищення кваліфікації може здійснюватися:

- за місцем провадження освітньої діяльності Інституту;
- за місцем роботи педагогічних працівників;
- дистанційно або в комбінованому форматі (змішане навчання);
- за іншими погодженими форматами відповідно до умов договору та програми.

Програма забезпечує не лише інтелектуальну підтримку слухачів, а й **матеріальні освітні послуги**: навчально-методичні посібники, електронні ресурси, презентації, інструкції, шаблони, приклади відео- та симуляційного контенту, рекомендації та індивідуальний педагогічний досвід, розроблений у межах реалізації програми.

Після успішного завершення програми слухачі отримують **електронне свідоцтво про підвищення кваліфікації**, яке реєструється в Єдиній державній електронній базі з питань освіти через Єдину атестаційну систему, що засвідчує кількість академічних годин (45 годин / 1,5 кредити ЄКТС) і набуті професійні компетентності.

1.5. Форми реалізації програми

Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації **«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників**

в умовах профільної освіти» реалізується у форматі, який відповідає сучасним підходам до організації безперервної освіти дорослих.

Програма може бути реалізована у таких формах:

- **Дистанційна** – через освітні платформи, інтернет-курси, відеоконференції, хмарні сервіси та інші цифрові інструменти, що дозволяють навчатися незалежно від місця перебування слухача.
- **Очна (стаціонарна)** – шляхом безпосередньої присутності учасників на лекційних, семінарських, практичних заняттях, тренінгах і майстер-класах.
- **Очно-дистанційна (змішана)** – поєднання очного та дистанційного компонентів, що забезпечує гнучкість графіку та ефективне поєднання теорії з практикою.
- **За місцем роботи педагогічних працівників** – за попередньо погодженим графіком, із залученням викладачів та ресурсів Інституту.

Формат програми обирається з урахуванням:

- потреб та запитів замовників (закладів освіти, обласних центрів підвищення кваліфікації, самих педагогічних працівників);
- технічних можливостей та цифрової компетентності учасників;
- наявності інституційних і матеріально-технічних ресурсів.

Організація освітнього процесу передбачає:

- використання **інтерактивних методів навчання** (мозкові штурми, кейс-методи, рольові ігри, симуляції, навчальні проєкти);
- **електронне навчально-методичне забезпечення** (презентації, відеолекції, посібники, шаблони, онлайн-інструкції);
- створення **індивідуальних освітніх траєкторій**;
- **рефлексивні та зворотні зв'язки** через платформи зворотного оцінювання, форми самоконтролю та опитування.

Гнучкість та варіативність форм реалізації забезпечує адаптивність освітнього процесу до умов воєнного часу, цифровізації суспільства, а також індивідуальних можливостей та професійних запитів педагогічних працівників системи ЗП(ПТ)О

II. ВНУТРІШНЄ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОГРАМИ

2.1. Розробники програми

Освітньо-професійну програму підвищення кваліфікації «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти» розроблено авторським колективом Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України у складі:

- **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.
- **Головка Дарина Юріївна** — старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти.
- **Чертов Владислав Ігорович** — викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти.
- **Коссова-Сіліна Галина Олександрівна** — кандидатка педагогічних наук, завідувачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти.

Авторський склад розробників програми має багаторічний досвід у сфері цифрової трансформації освіти, розвитку педагогічної майстерності та інноваційного навчально-методичного забезпечення. Розробники активно впроваджують сучасні освітні технології, включаючи штучний інтелект, мобільні додатки, візуальні інструменти, симулятори, елементи інклюзивного та універсального дизайну.

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

Реалізацію програми забезпечують такі структурні підрозділи Інституту:

- Навчально-організаційний відділ

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»), Законом 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 короткотермінових 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 здійснює оприлюднення їх переліку на офіційному вебсайті у розділі «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 (напрямок, найменування) та обсяг (тривалість) у годинах та ЄКТС-кредитах;
- дату видачі та реєстраційний номер документа (свідоцтва встановленого зразка) про підвищення кваліфікації.

Крім того, дані про результати навчання та отримане **електронне свідоцтво про підвищення кваліфікації** реєструються та зберігаються у **Єдиній атестаційній системі (ЄАС)**. Це забезпечує прозорість, офіційність та зручність перевірки дійсності документів, а також їхню інтеграцію з електронною освітньою документацією.

III. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

3.1. Проєктування, мета і цілі Програми	
Мета освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації: розвиток та/або вдосконалення цифрової компетентності педагогів, їхньої цифрової та інформаційної грамотності при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти; формування впевненого, критичного і відповідального використання методів і систем штучного інтелекту та взаємодії із цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності. За успішної реалізації ОПП слухачі отримають навички розроблення сучасного навчально-методичного забезпечення з використанням інструментів ШІ, генеративних платформ, графічних і відеосервісів, симуляторів та адаптивного контенту відповідно до принципів універсального дизайну. Досягнення зазначеної мети передбачає розв'язання таких завдань: – формування здатності впроваджувати інструменти штучного інтелекту в освітній процес, зокрема ChatGPT та інші генеративні моделі для створення навчального контенту; – ознайомлення із цифровими інструментами для створення інтерактивного освітнього контенту (ментальні мапи, креативне відео, мобільні додатки, освітні симулятори); – формування навичок розроблення навчально-методичного забезпечення з урахуванням принципів універсального дизайну для інклюзивного освітнього середовища; – розвиток мотивації до професійного вдосконалення, самостійної діяльності, саморозвитку та навчання впродовж життя в умовах цифрової трансформації освіти; – набуття навичок створення власного освітнього продукту, зокрема інструктивного відео, квесту, симулятора або інфографіки з QR-доступом	
3.2. Провідна ідея	Провідна ідея підвищення кваліфікації педагогічних працівників полягає у формуванні та розвитку цифрової, інформаційної, методичної та інклюзивної компетентностей в умовах цифровізації, використання штучного інтелекту, онлайн-інструментів, а також реалізації принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти. Програма ґрунтується на засадах людиноцентрованого та компетентнісного підходів, індивідуалізації навчання та впровадження сучасних освітніх технологій.

	Підвищення кваліфікації реалізується як комплексний процес оновлення знань, умінь, навичок, а також педагогічних поглядів, орієнтований на практичне застосування здобутого у професійній діяльності. Особлива увага приділяється розвитку цифрової культури, ефективному та етичному використанню ІІТ, впровадженню мобільних додатків, відеоконтенту, графічного дизайну в освітній процес, а також забезпеченню доступності та інклюзивності навчального середовища.
3.3. Цільова аудиторія	Цільовою аудиторією освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти» є педагогічні працівники закладів професійної освіти, які прагнуть удосконалити свої знання, навички та компетентності у сфері використання цифрових технологій, штучного інтелекту, мобільних додатків, графічного дизайну та інструментів універсального дизайну в освітньому процесі. Програма орієнтована на тих педагогів, які відкриті до інновацій, готові до інтеграції сучасних технологій у навчання, підтримують принципи інклюзивної освіти, бажають підвищити рівень своєї цифрової та інформаційної грамотності, а також покращити якість навчально-методичного забезпечення з урахуванням потреб здобувачів освіти.
3.4. Обсяг програми	Обсяг освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти» становить 45 академічних годин, що відповідає 1,5 кредиту ЄКТС. Програма передбачає вивчення трьох модулів: – Модуль 1. Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів ЗП(ПТ)О – 15 годин / 0,5 ЄКТС-кредити. – Модуль 2. Сучасні онлайн-інструменти при розробленні навчально-методичних матеріалів в

	умовах профільної освіти – 15 годин / 0,5 ЄКТС-кредити. – Модуль 3. Реалізація принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти – 15 годин / 0,5 ЄКТС-кредити. Кожен модуль включає теоретичну підготовку, практичні заняття, самостійну роботу слухача, виконання творчих завдань та рефлексію результатів.
3.5. Форма і графік реалізації програми	Визначається замовником освітніх послуг за погодженням керівництва інституту.
3.6. Строки дії програми	5 років (2025-2030 рр.)
3.7. Місце реалізації програми	За місцем знаходження суб'єкта підвищення кваліфікації, за місцем знаходження замовника, комбіновано.
3.8. Кількість слухачів у групі	25-45 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. 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 професійної 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.

	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. 3. Інститут забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до цілей програми ПК. 4. Науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик. 5. Навчання, викладання і наукові дослідження пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності Інституту.								
	6. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. 7. Інститут залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. 8. Замовники освітніх послуг безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.								
3.13. Зміст програми ПК та розподіл годин за видами діяльності	Зміст програми ПК та розподіл годин за видами діяльності <table><tr><th>Варіативний складник програми</th><th>Загальна кількість годин</th><th>Обсяг аудиторних год</th><th>Обсяг самостійної роботи (год.)</th></tr><tr><td>Модуль 1. Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>	Варіативний складник програми	Загальна кількість годин	Обсяг аудиторних год	Обсяг самостійної роботи (год.)	Модуль 1. Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів	15	10	5
Варіативний складник програми	Загальна кількість годин	Обсяг аудиторних год	Обсяг самостійної роботи (год.)						
Модуль 1. Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів	15	10	5						

	Модуль 2. Сучасні онлайн-інструменти при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти	15	10	5
	Модуль 3. Реалізація принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти	15	10	5
	Усього	45	30	15
3.14. Контрольні заходи	Самоконтроль призначено для самооцінювання слухачами ефективності особистої навчальної діяльності щодо засвоєння змісту модулів (тем) Програми підвищення кваліфікації. З цією метою в робочих навчальних програмах, навчально-методичних комплексах (електронних посібниках, інструкціях, гідах тощо) передбачаються завдання для самоконтролю після кожного змістового модуля. Оцінювання результатів навчання за Програмою підвищення кваліфікації здійснюється у формі зараховано / не зараховано. Після успішного завершення програми педагогічний працівник отримує Свідоцтво про підвищення кваліфікації встановленого зразка (із зазначенням обсягу – 45 годин / 1,5 ЄКТС та набутих/розвинених компетентностей).			
	Назва модуля	Години/кредити ЄКТС	Розвиток ключових, інтегрованих, загальнопрофесійних і фахових компетентностей	
	Модуль 1. Застосування технологій штучного	15/0,5	цифрова; здатність упроваджувати технології штучного інтелекту на різних етапах організації освітнього	

	інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів ЗП(ПТ)О		процесу та оцінювання результатів навчання здобувачів ЗП(ПТ)О; використовувати навчальні програми та онлайн-ресурси із штучним інтелектом при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів ЗП(ПТ)О; уміння працювати з ChatGPT
	Модуль 2. Сучасні онлайн-інструменти при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти	15/0,5	науково-методична; цифрова та інформаційна грамотність; здатність використовувати цифрові онлайн-інструменти, імерсивні технології при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти; володіння технологією створення освітніх симуляторів
	Модуль 3. Реалізація принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти	15/0,5	уміння створювати навчально-методичні матеріали із застосуванням онлайн-інструменту Canva; реалізовувати принципи універсального дизайну; здатність проектувати інклюзивне освітнє середовище, застосовувати принципи адаптації і модифікації матеріалів
3.15. Документ, що видається за результатами ПК	Видається за результатами ПК. Технічний опис, дизайн, спосіб виготовлення, порядок видачі та обліку визначено Інститутом. Документ містить: – повне найменування суб'єкта; – тему (напряму, найменування), обсяг у годинах та/або кредитах ЄКТС; – ПІБ особи, яка підвищила кваліфікацію; – опис досягнутих результатів навчання;		

- дату видачі та обліковий запис документа;
- 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
«Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні
навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх
кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти»**

Назва модулів	Кількість кредитів ЄКТС	Загальна кількість годин	Кількість годин					
			Аудиторні години				Семінари-практикуми	Самостійна робота
			Лекції	Семінарські заняття	Тематична дискусія	Спецкурси		
Модуль 1. Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів ЗП(ПТ)О								
ЗМ 1.1 Робота із Chat GPT та Генеративними інструментами штучного інтелекту: практичні кейси	0,17	5	2			2		1
ЗМ 1.2 Застосування цифрових платформ та інструментів штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення	0,07	2				2		
ЗМ 1.3 Створення ментальних карт (Mind Map) для візуалізації навчального матеріалу	0,13	4				2		2
ЗМ 1.4 Застосування генеративного штучного інтелекту при створенні інтерактивних завдань	0,13	4	2					2
Разом за Модулем 1	0,5	15	4			6		5
Модуль 2. Сучасні онлайн-інструменти при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти								
ЗМ 2.1 Мобільні додатки як засіб активізації пізнавальної діяльності здобувачів ЗП(ПТ)О в умовах профільного навчання	0,07	2	2					
ЗМ 2.2 Технологія створення цифрового освітнього контенту за допомогою мобільних додатків	0,13	4		2				2
ЗМ 2.3 Креативне відеовиробництво: сучасний дизайн і технології. Створення відеоінструкцій. Створення і застосування освітніх відеофрагментів.	0,07	2		2				
ЗМ 2.4 Технологія створення освітніх симуляторів із використанням цифрових онлайн-інструментів	0,10	3		2				1
ЗМ 2.5 Розробка інтерактивного освітнього контенту з використанням сучасних технологій	0,13	4	2					2
Разом за Модулем 2	0,5	15	4	6				5
Модуль 3. Реалізація принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти								
ЗМ 3.1 Canva як онлайн-інструмент графічного дизайну.	0,10	3				2		1

ЗМ 3.2 Розроблення навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників за допомогою онлайн-інструменту Canva	0,07	2				2		
ЗМ 3.3 Дизайн інфографіки як засіб візуалізації навчально-методичних матеріалів для профільного навчання	0,07	2				2		
ЗМ 3.4 Візуалізація навчального контенту: дизайн та інтерактивність у Canva	0,07	2						2
ЗМ 3.5 Особливості навчально-методичного забезпечення інклюзивного навчання здобувачів з особливими освітніми потребами	0,20	6	2	2				2
Разом за Модулем 3	0,5	15	2	2		6		5
Всього	1,5	45	10	8		12		15

4.2. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ « ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ РОЗРОБЛЕННІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ»

Модуль 1

Застосування технологій штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів ЗП(ПТ)О

Тема 1. Робота із ChatGPT та генеративними інструментами штучного інтелекту: практичні кейси

Вивчення основ генеративного штучного інтелекту, історії його розвитку та принципів роботи мовних моделей. Аналіз інженерії запитів для ефективної взаємодії з ChatGPT та його аналогами. Практичне застосування генеративного ШІ для створення конспектів, тестових завдань, навчальних сценаріїв, аналізу відповідей та персоналізації освітнього процесу. Порівняння можливостей мовних моделей штучного інтелекту та їх інтеграція у педагогічну діяльність.

Тема 2. Застосування цифрових платформ та інструментів штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення

Огляд цифрових платформ для інтерактивного навчання та сервісів для створення навчальних відео. Використання генеративного штучного інтелекту для створення навчального контенту: зображень, аудіо, відео. Розробка інтерактивних тестів, опитувань та гейміфікованих завдань з використанням штучного інтелекту.

Тема 3. Створення ментальних мап (Mind Map) для візуалізації навчального матеріалу

Вивчення переваг використання ментальних мап в освітньому процесі для покращення запам'ятовування та систематизації знань. Аналіз цифрових інструментів для створення Mind Map та їх функціональних можливостей. Використання штучного інтелекту для автоматичної генерації ментальних мап та інтеграції їх у навчальні матеріали.

Тема 4. Застосування генеративного штучного інтелекту при створенні інтерактивних завдань

Вивчення особливостей генеративного штучного інтелекту та принципів його роботи у сфері освіти. Ознайомлення з сучасними генеративними мовними моделями (ChatGPT, Gemini, Copilot, Claude тощо) та алгоритмами формулювання запитів (prompt engineering) для створення якісного навчального контенту. Практичне застосування ШІ для проєктування інтерактивних завдань різних типів: тестів, практичних кейсів, симуляцій, сценаріїв уроків, квестів та дидактичних матеріалів. Розробка індивідуалізованих завдань із урахуванням рівня знань здобувачів. Порівняльний аналіз можливостей різних ШІ-інструментів, їх інтеграція у цифрове освітнє середовище та використання в щоденній педагогічній практиці. Формування критичного ставлення до результатів генерації, врахування етичних норм, авторського права та принципів академічної доброчесності при застосуванні ШІ в освіті.

**ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ТЕМИ:
«ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ
РОЗРОБЛЕННІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ЗП(ПТ)О »**

1. Штучний інтелект і нейромережі. 12 книжок в одній, що допоможуть вам втілити інновації в життя / упоряд. ТОВ «Моноліт Бізз». Харків : Моноліт Бізз, 2024. 216 с.
2. Головка Д.Ю. Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти: навчально-методичний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО “УМО” НАПН України, 2024. 73 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/edprint/740938>
3. Юсипіва Т., Головка Д. Ефективність використання ментальних мап у навчанні біології учнів професійного ліцею. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи: збірник наукових праць. 2021. Т. 2, № 27. С. 59–68.
4. Головка Д. Ю. Штучний інтелект як стратегічний інструмент у підготовці кваліфікованих кадрів. «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії»: V Всеукр. відкритий науково-практ. онлайн-форум, м. Київ, 20 верес. 2023 р. Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2023. С. 312–315 URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737724>
5. Головка Д. Ю. Можливості використання великих даних (Big Data) для оптимізації освітнього процесу. Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the VI International Scientific and Theoretical Conference, March 1, 2024. Tel Aviv, State

- of Israel: International Center of Scientific Research, 2024. С. 30-32. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740222>
6. 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, 14-22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22>.
 7. Ткаліченко С. В. Штучні нейронні мережі: навч. посіб. Кривий Ріг, 2023. 150 с.
 8. Нановська, В. Що треба знати про ChatGPT, щоб він став ефективним помічником, не пасткою. Медіамейкер. 2023. URL <https://mediamaker.me/chat-bot-chatgpt-shho-potribno-znaty-vydavczyam-569/> (дата звернення 10.01.2024).
 9. Artificial Intelligence In Education: Teachers' Opinions On AI In The Classroom. Forbes Advisor. [Online]. Available: <https://www.forbes.com/advisor/education/it-and-tech/artificial-intelligence-in-school/>.
 10. Розпорядження Кабінету міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. Київ «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
 11. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній 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.
 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).

III для освітан

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 висновки з рецензованих досліджень. По суті це штучний

інтелект, який замість вас читає наукові статті та знаходить необхідну інформацію.

3. [Exam Cram](#) — додаток, що перетворює 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

Сучасні онлайн-інструменти при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти

Тема 1. Мобільні додатки як засіб активізації пізнавальної діяльності здобувачів ЗП(ПТ)О в умовах профільного навчання

Тема розкриває потенціал мобільних додатків як інструменту для підвищення зацікавленості та активності здобувачів освіти. Слухачі ознайомляться з класифікацією мобільних застосунків за функціональністю, способом встановлення, операційною системою. Розглянуто додатки для взаємодії зі здобувачами освіти, планування, створення контенту (GoodNotes, Notability, Nebo), для професійної діяльності (WeldConnect, Welducation Basic, Shapr-3D), а також для створення освітніх квестів, генерації QR-кодів тощо. Учасники дізнаються про критерії добору додатків, створення інфографіки, інтерактивних карт та кейсів використання мобільних додатків у навчальному процесі.

Тема 2. Технологія створення цифрового освітнього контенту за допомогою мобільних додатків

Тема присвячена формуванню практичних навичок створення сучасного цифрового освітнього контенту за допомогою мобільних додатків. Слухачі опанують технологію аналізу, добору, адаптації та створення навчально-методичних матеріалів із використанням цифрових інструментів. Розглядаються питання класифікації додатків, критерії їхнього відбору, інструменти пошуку, методика створення інструктивного та відео супроводу, збереження матеріалів на хмарних сервісах, а також їх інтеграція в навчально-методичне забезпечення. Акцент зроблено на створенні освітніх інструкцій, відеогайдів, інтерактивних карт, аналізі мобільних додатків і прикладах їх впровадження. Використовуються такі інструменти, як iMovie, Canva, Google-сервіси, Notion, WeldConnect та інші. Тема включає практичне завдання з аналізу мобільного додатку та розробки інтерактивного освітнього контенту для професійної галузі.

Тема 3. Креативне відеовиробництво: сучасний дизайн і технології. Створення відеоінструкцій. Створення і застосування освітніх відеофрагментів

Ця тема присвячена комплексному опануванню процесу створення креативного освітнього відеоконтенту — від ідеї до публікації. Теоретична частина охоплює огляд типів відеозаготовок (скрінкасти, стокове відео, власні записи), принципи структурування відео (обкладинка, змістова частина, завершення), аналіз відеоредакторів для різних платформ (CapCut, iMovie, Canva Video, Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve), а також використання сучасних інструментів для озвучення, субтитрування та інтерактивного оформлення.

Окрема увага приділяється креативному підходу до створення відео: ідеї, творчість, сторітелінг, а також застосування інструментів штучного інтелекту для автоматизації процесів (Pictory.ai, Elevenlabs.io, Descript, Synthesia, Lumen5).

У практичній частині слухачі працюють над створенням власного відеопродукту: підбирають матеріали, здійснюють монтаж, додають титри, інтерактивні елементи, експортують відео у відповідному форматі та публікують його на відеохостингу (YouTube, Google Drive). Також слухачі навчаються створювати обкладинки для відео, генерувати QR-коди та інтегрувати відео у навчально-методичні матеріали.

У темі також розглядаються методики оптимізації та просування відео (ключові слова, теги, опис), використання аналітичних інструментів (YouTube Studio, Google Analytics), що дозволяє оцінити ефективність створеного контенту та налагодити зворотний зв'язок зі здобувачами освіти.

Кінцевим результатом є створення авторського відеоінструктивного чи освітнього фрагмента з публікацією та інтерацією у власне навчально-методичне середовище.

Тема 4. Технологія створення освітніх симуляторів з використанням цифрових онлайн-інструментів

У темі висвітлюється концепція освітніх симуляторів як інтерактивних освітніх середовищ, створених за авторськими сценаріями педагогів. Описуються основні компоненти симулятора: цифрова педагогіка, системологія, візуальна доступність, освітоцентризм. Розглядається створення презентаційної афіші, програми змішаного навчання, інтерактивної мапи симуляторів, відеоінструкцій, дорожньої карти «від принципів до практики». Навчання базується на кейсах, які ілюструють використання VR та AR тренажерів, таких як Fronius Virtual Welding, Apollo WeldTrainer, AR-модулів та мобільних додатків. Учасники отримують інструкцію налаштування симуляторів, створення ігрових сценаріїв та практичних ситуацій.

Тема 5 Самостійна робота. Розробка інтерактивного освітнього контенту з використанням сучасних технологій

У рамках самостійної роботи слухачі мають змогу реалізувати власний проект – створення інтерактивного освітнього контенту з використанням мобільних додатків, відеоредакторів та інструментів для симуляції. Завдання передбачає аналіз наявного досвіду, розробку навчального ресурсу (уроку, відеогайду, симулятора або інтерактивної карти), тестування продукту та його представлення у вигляді інтерактивної презентації або цифрового ресурсу з QR-посиланням. У процесі виконання практичної роботи слухач формує власну цифрову педагогічну позицію та демонструє здатність до інноваційного мислення у навчальній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ТЕМИ: « СУЧАСНІ ОНЛАЙН-ІНСТРУМЕНТИ ПРИ РОЗРОБЛЕННІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ »

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

Модуль 3

Реалізація принципів універсального дизайну при розробленні навчально-методичних матеріалів в умовах профільної освіти

Тема 1. Canva як онлайн-інструмент графічного дизайну: тенденції, можливості, загрози

Тема присвячена огляду онлайн-сервісу Canva як одного з провідних інструментів у сфері графічного дизайну для освітніх цілей. Розглядаються поточні тенденції у візуальному оформленні навчального контенту, можливості, які надає платформа для створення презентацій, постерів, сертифікатів, інфографіки, соціальних дописів тощо. Також аналізуються ризики та обмеження використання онлайн-сервісу, включаючи питання авторських прав, кібербезпеки, доступності для користувачів із різним рівнем цифрової грамотності. Особлива увага приділяється інтеграції Canva в цифрове освітнє середовище закладу освіти. У практичній частині слухачі навчаються створювати шаблони з урахуванням вимог універсального дизайну.

Тема 2. Розроблення навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників за допомогою онлайн-інструменту Canva

У темі розглядаються підходи до використання Canva для створення навчально-методичних матеріалів у професійній освіті. Слухачі ознайомлюються з типами навчальних матеріалів, які можна створити за допомогою інструменту (робочі зошити, план-конспекти, схеми, візуальні кейси). Вивчаються принципи структурування матеріалів, поєднання текстової та візуальної інформації, адаптації контенту до рівня підготовки здобувачів освіти. Практичні вправи орієнтовані на створення власного навчально-методичного комплексу для конкретної професійної спеціалізації з урахуванням інклюзивних підходів.

Тема 3. Візуалізація навчального контенту: дизайн та інтерактивність у Canva

Тема спрямована на розвиток навичок створення привабливого та функціонального навчального контенту із використанням можливостей

візуалізації у Canva. Описуються інструменти інтерактивного дизайну (вбудовані гіперпосилання, навігаційні кнопки, відео, анімації), типографіка, колірні схеми, шрифтове оформлення. Слухачі дізнаються про те, як візуальний стиль впливає на сприйняття матеріалу, та як реалізувати принципи універсального дизайну через візуальну доступність. Практична частина передбачає створення мультимедійного освітнього ресурсу (інтерактивної презентації, лонгріду чи мінікниги) для профільного предмета.

Тема 4. Дизайн інфографіки як засіб візуалізації навчально-методичних матеріалів для профільного навчання

Ця тема знайомить слухачів із основами створення інфографіки в освітньому контексті. Аналізуються типи інфографіки (статистична, хронологічна, процесуальна, порівняльна), їх роль у спрощенні складних понять і явищ, а також принципи ефективного дизайну. Вивчаються техніки структурування інформації, добору піктограм, кольорів, шрифтів для досягнення візуальної ясності та пізнавальної привабливості. Практичне завдання — створення інфографіки з навчального предмета відповідно до професійного профілю з урахуванням принципів універсального дизайну.

Основні ресурси

1. **Canva Design School.** Офіційні матеріали для навчання роботі з платформою Canva. URL: <https://www.canva.com/learn/>
2. **Мамчур О. В. Цифрові інструменти в професійній діяльності педагога: навчально-методичний посібник.** – Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ, 2023. URL: https://binpo.com.ua/wp-content/uploads/2023/05/Mamchur_cyfrovi_instrumenty.pdf
3. **Гудим Г.І. Графічний дизайн у професійній діяльності педагога: методичний посібник.** – Київ, 2022.
4. **Кашуба Н. О. Основи візуального дизайну в освіті.** – Харків: ФОП Лібуркін Д.О., 2021.

Додаткові ресурси

5. **Власюк О.С. Візуалізація навчального контенту в умовах цифровізації освіти.** // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2021. – №6 (86). – С. 48–62. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4431>
6. **Попель М. В. Графічні онлайн-інструменти для створення інфографіки в умовах НУШ.** // Інноваційна педагогіка. – 2022. – № 42. – С. 72–75.

7. Скибіцька Л. Сучасні інструменти графічного дизайну у навчально-виховному процесі. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021.
8. Шаповалова О. В. Canva для освіти: як створити сучасні візуальні матеріали для учнів. – Навчально-методичний матеріал. – Дніпро, 2020.

Інтернет-ресурси

9. Canva for Education. Офіційна сторінка, що описує освітню версію платформи Canva для вчителів і учнів. URL: <https://www.canva.com/education/>
10. Edutopia – Visual Learning & Design Tools. Корисні статті про роль візуального дизайну в навчанні. URL: <https://www.edutopia.org>
11. Genially vs Canva: порівняння інтерактивних інструментів. URL: <https://edpro.ua/articles/genially-canva-comparison>
12. Інструкції до Canva українською мовою. URL: <https://svitppt.com.ua/informatika/canva-instrukciya-dlya-pochatkivciv.html>

Тема 5. Особливості навчально-методичного забезпечення інклюзивного навчання здобувачів з особливими освітніми потребами

Історичне підґрунтя інклюзивної освіти. Інклюзивна освіта як сучасна освітня парадигма та складова соціальної політики. Системоутворювальні фактори та принципи інклюзивної освіти.

Огляд міжнародних та вітчизняних законодавчих та нормативно-правових документів, що стосуються організації інклюзивного навчання у сфері професійної (професійно-технічної) освіти. Категоріальність та загальноповсюдність термінологія. Закон України «Про освіту»: поняття «інклюзивне освітнє середовище», «розумне пристосування», «універсальний дизайн у сфері освіти».

Принципи та умови формування інклюзивного середовища в ЗП(ПТ)О. Ресурсне забезпечення інклюзивного навчання: нормативно-правове, програмно-методичне, інформаційне, матеріально-технічне. Подолання соціальних, фізичних та ментальних та інших бар'єрів щодо сприйняття та інтеграції осіб з особливими освітніми потребами. Забезпечення підтримки здобувачів освіти з особливими освітніми потребами.

Сім принципів Універсального дизайну. Універсальний дизайн в освіті. Особливості навчально-методичного забезпечення інклюзивного навчання здобувачів освіти з особливими освітніми потребами.

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ТЕМИ:

«РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПІВ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ПРИ РОЗРОБЛЕННІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ »

Основні ресурси

9. Інклюзивне навчання: інформаційний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти/ упорядники Н. Софій, Ю. Найда, URL: https://knowledge.org.ua/wpcontent/uploads/2020/08/School_inclusive_education_brochure2019.pdf

10. Колупаєва А. А. Навчання дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі: навчально-методичний посібник. Харків: Вид-во «Ранок». 2019. 304 с. URL: [http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/%D0%98%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D0%B7%D0%B8%D1%8F/Navch%20ditei%20z%20osobl%20osvitnimy%20potrebamy%20v%20inkl%20seredovishchi%20\(Kolupaieva_Taranchenko\).pdf](http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/%D0%98%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D0%B7%D0%B8%D1%8F/Navch%20ditei%20z%20osobl%20osvitnimy%20potrebamy%20v%20inkl%20seredovishchi%20(Kolupaieva_Taranchenko).pdf)

11. Кучерак І.В. Інклюзивне навчання у закладах професійної освіти: навчально-методичний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ. 2022. URL: <https://binpo.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/Посібник-Кучерак-ІВ.pdf>

12. Навчальний курикулум з інклюзивної освіти: Теорія та методика інклюзивного навчання /Уклад. Л.М.Сидорів, за ред. С.М.Сидоріва. Івано-Франківськ: видавець Кушнір Г.М. 2020. 235с. URL: <http://inclusion.org.ua/wp-content/uploads/2020/08/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C-1-3.pdf>

13. Порошенко М.А. Інклюзивна освіта. Навчальний посібник. Київ, ТОВ «Агенство Україна». 2019. 3000с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/inkluzyvne-navchannya/posibniki/inkluziyavnz.pdf>

14. Светлакова О. Ю. Індекс інклюзії як система оцінки якості інклюзивної освіти для дітей з особливостями психофізичного розвитку / О. Ю. Светлакова. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Соціально-педагогічна*. 2019. Вип. 20(1). С. 217-225. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znkp_sp_2012_20%281%29_28

Додаткові ресурси

15. Гладуш В.А. Ретроспектива підготовки педагогічних кадрів в Україні для формування освітніх послуг в умовах спеціальної освіти. Тенденції та проблеми управління закладами освіти: виклики ХХІ століття. Монографія. Київ, 2021. 285 с. С. 242-251.

16. Дослідження якості інклюзивного навчання для дітей з особливими освітніми потребами: грудень 2020-січень 2021. URL: <https://sqe.gov.ua/wpcontent/uploads/2021/04/Doslidzhennya-yakosti-inklyuzivno-osviti.pdf>

17. Кляйн В., Шилонова В., Гладуш В.А. Індивідуальний підхід у забезпеченні психолого-педагогічного супроводу інклюзивного навчання в школах Словаччини: досвід, перспективи. Київ: ТОВ «Альфа-ПК», 2020. С. 23-35.

18. Кучерак І., Петрушак О. Інтегровані заняття у системі інклюзивного навчання: досвід, реалії та перспективи. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені О. Довженка. 2021. Вип. 3(47). С. 121-127.

19. Хренова В. В. Інклюзивна освіта в умовах нової української школи: проблеми та перспективи. Освіта та педагогічна наука. 2020. № 1 (173). С. 3-13. URL:

<http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/5991/2020%20>

Інтернет – ресурси

20. Декларація ООН про права інвалідів. 1975. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_117#Text

21. Загальна декларація ООН з прав людини. 1948. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text

22. Саламанська декларація та Рамки дій щодо освіти осіб з особливими освітніми потребами. Саламанка. Іспанія, 7-10 червня 1994. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_001-94#Text.

23. Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні». 1991 №21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text>

24. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>

25. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 №2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

26. Закон України «Про професійно-технічну освіту» 1998 №103/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр#Text>

27. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти» від 10.07.2019 №636. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/636-2019-п#n8>

28. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти» від 15.09.2021 №957. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/957-2021-п#Text>

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, створенням інклюзивного та універсально-дизайнерського середовища в освіті.
5.2.	Загальні компетентності <i>Освітологічна</i>	Здатність інтегрувати знання із сучасної філософії, соціології освіти, освітньої політики й економіки, педагогіки, психології особистості, вікової психології та медицини в цілісну стратегію професійної діяльності на засадах людиноцентризму, інклюзивності, поваги до різноманіття й доступності освіти. Демонструє здатність формувати безпечне, інклюзивне освітнє середовище.
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 генеративного ШІ, цифровими моделями, знання принципів роботи LLM (великих мовних моделей), уміння працювати з ChatGPT. Інноваційна – здатність інтегрувати ШІ-технології у педагогічну практику для персоналізації навчального процесу. Цифрова та інформаційна грамотність – здатність використовувати цифрові онлайн-інструменти в освітньому процесі, створювати якісний цифровий освітній контент, а також впроваджувати освітні симулятори, мобільні додатки, відеоінструкції. Цифрова комунікація – уміння забезпечити доступну, інтуїтивно зрозумілу візуалізацію контенту для всіх користувачів, у тому числі для осіб з особливими освітніми потребами. Інклюзивна – знання нормативно-правових засад інклюзивного навчання у ЗП(ПТ)О, здатність

		застосовувати принципи розумного пристосування та універсального дизайну при розробці НМЗ. Навчання впродовж життя – готовність до постійного професійного вдосконалення, опанування нових інструментів та концепцій інклюзивної освіти.
--	--	---

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

Програмні результати навчання		
6.1.	Знання і розуміння	<i>Знання:</i> – основні концепти генеративного штучного інтелекту (ШІ), зокрема великі мовні моделі, промптінг, цифрові агенти, алгоритми створення контенту; – принципи використання онлайн-інструментів та мобільних додатків для створення сучасного навчально-методичного контенту; – базові положення законодавчого забезпечення інклюзивного навчання у ЗП(ПТ)О, включаючи поняття «розумне пристосування» та «універсальний дизайн в освіті»; – сучасні можливості графічного онлайн-дизайну з використанням сервісу Canva (типографіка, композиція, колірна палітра, інтерактивність, шаблонізація); – принципи розроблення освітніх симуляторів та інтерактивних сценаріїв на основі цифрових платформ і відеоінструкцій; – особливості візуалізації навчального контенту та застосування інфографіки для профільного навчання; – актуальні світові та національні тенденції розвитку цифрових технологій в освіті та підвищенні кваліфікації.
6.2.	Розвинені вміння	<i>Вміння:</i> – ефективно взаємодіяти з генеративним ШІ (зокрема ChatGPT) для створення освітнього контенту, тестових завдань, сценаріїв занять; – створювати навчально-методичні матеріали із застосуванням онлайн-інструменту Canva: презентації, інфографіки, мультимедійні буклети, мініпідручники, візуальні кейси; – застосовувати стратегії універсального дизайну в розробці навчальних ресурсів; – створювати освітні симулятори та цифрові тренажери, адаптовані до професійних програм підготовки;

		- інтегрувати цифрові інструменти у власний педагогічний дизайн, враховуючи потреби здобувачів з ООП; - забезпечувати безбар'єрність та доступність освітніх ресурсів, враховуючи принципи інклюзивного навчання; - аналізувати та адаптувати освітній контент до цільової аудиторії; - формувати власну цифрову стратегію викладання, враховуючи індивідуальні та професійні особливості
6.3.	Диспозиції (цінності, ставлення)	- стійке ціннісне ставлення до інтеграції цифрових технологій, ІІІ та інклюзивного підходу в освітній процес; - готовність до інновацій, відкритість до використання нових цифрових рішень у педагогічній діяльності; - критичне мислення при відборі цифрових інструментів, з урахуванням безпеки, етичності, конфіденційності; - відповідальне ставлення до реалізації принципів універсального дизайну в освітньому середовищі; - прагнення до постійного професійного розвитку та цифрового самовдосконалення; - чутливість до освітніх потреб осіб з особливими освітніми потребами та готовність до партнерської взаємодії з усіма учасниками освітнього процесу; - налаштованість на кооперацію, мережеву співпрацю, спільне створення навчального контенту; - вміння до рефлексії власного педагогічного досвіду через призму цифрових трансформацій.
Ключові слова штучний інтелект, генеративний ІІІ, ChatGPT, цифрові технології, цифрова педагогіка, цифрова компетентність, мобільні додатки, онлайн-інструменти, онлайн-сервіси, візуалізація навчального контенту, педагогічний дизайн, мультимедійний контент, відеоінструкції, відеоуроки, освітні симулятори, освітній симулятор, інтерактивне навчання, інтерактивний освітній простір, освітні тренажери, доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR), інфографіка, Canva, професійна освіта, інклюзивне навчання, універсальний дизайн в освіті, дизайн освітніх матеріалів, інструктивні матеріали, візуальна комунікація, адаптація контенту		

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

За результатами опанування освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О» опанування програми відкриває перед педагогічними працівниками закладів професійної (професійно-технічної) освіти низку академічних і професійних можливостей, які сприяють безперервному професійному розвитку, зростанню цифрової грамотності та розширенню освітнього інструментарію з урахуванням вимог цифрового суспільства та принципів інклюзивної освіти.

Академічні можливості:

- отримання **свідоцтва про підвищення кваліфікації**, зареєстрованого в Єдиній державній електронній базі (ЄАС);
- реалізація **індивідуальної освітньої траєкторії** в межах неформальної освіти та програм підвищення кваліфікації, з урахуванням власних потреб і професійних інтересів;
- поглиблення теоретичних знань з таких напрямів: цифрова педагогіка, мобільне навчання, штучний інтелект в освіті, педагогічний дизайн, інклюзивна освіта;
- подальша участь у фахових науково-методичних проєктах, конференціях, майстер-класах, стажуваннях;
- удосконалення цифрової компетентності як складника професійного стандарту педагогічного працівника.

Професійні можливості:

- **оволодіння практиками використання штучного інтелекту в професійній діяльності**: створення текстів, тестів, візуального контенту, генерація ідей, моделювання сценаріїв навчання (на базі інструментів типу ChatGPT, Gemini, Copilot тощо);
- **створення та застосування інтерактивного цифрового контенту** з використанням сучасних онлайн-інструментів (Canva, Genially, iSpring, Google Forms, Video Editors тощо);
- **розроблення освітніх симуляторів і візуальних інструкцій**, орієнтованих на конкретні професійні галузі;
- **інтеграція принципів універсального дизайну в навчально-методичні матеріали**, зокрема з урахуванням потреб здобувачів з особливими освітніми потребами;

- **застосування знань про нормативно-правову базу інклюзивної освіти** в контексті ЗП(ПТ)О;
- **підвищення якості викладання** завдяки **гнучкому застосуванню цифрових, мобільних та інклюзивних технологій** у змішаному або дистанційному форматі;
- **розширення професійної мобільності** через володіння компетенціями, затребуваними в умовах цифрової трансформації освіти;
- **конкурентоспроможність на ринку праці**, відкритість до інновацій, здатність до ефективного реагування на виклики інформаційного суспільства;
- **розвиток здатності до самостійного навчання, самоменеджменту, креативності** у плануванні та реалізації освітнього процесу.

Кінцевим результатом опанування програми є **формування сучасного цифрово-компетентного, інклюзивно орієнтованого та інноваційного педагога, який:**

- здатен трансформувати освітній процес відповідно до вимог часу;
- застосовує цифрові інструменти у межах універсального дизайну;
- формує нову культуру навчання – інклюзивну, інтерактивну та інноваційну.

VIII. ФОРМИ, ТЕХНОЛОГІЇ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У програмі підвищення кваліфікації «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти» використовуються сучасні форми, технології та методи навчання, що відповідають запитам цифрової доби та забезпечують активне включення слухачів у освітній процес, формування стійких практичних умінь і розвиток професійної мобільності.

Форми організації освітнього процесу:

- традиційні: лекція, семінарське заняття;
- дистанційні: відеолекція, вебінар, дистанційне консультування, чат-заняття, форум, Інтернет-заняття;
- самостійна та індивідуальна робота з використанням цифрових навчальних ресурсів;
- проектна та групова діяльність.

Технології навчання:

- інтерактивні та адаптивні технології (використання Google Workspace, Canva, ChatGPT, Quizizz, Miro, Mentimeter, Padlet тощо);
- акмеологічні технології та практикуми;
- цифрові симулятори і тренажери;
- кейс-метод (аналіз практичних кейсів);
- ігротехнології професійного розвитку: рольові, ситуаційно-рольові, симуляційні заняття;
- моделювання інклюзивного освітнього середовища з урахуванням принципів універсального дизайну.

Методи навчання:

- проблемне, дослідницьке, контекстне навчання;
- метод цифрової візуалізації знань (інфографіка, інтерактивні презентації, відеоінструкції);
- проектно-орієнтований підхід (створення цифрового освітнього продукту);
- метод портфоліо (демонстрація цифрових здобутків слухача).

Методи оцінювання:

- участь в інформаційному, практичному та підсумковому блоках;
- самоконтроль, взаємооцінювання, онлайн-тестування;

- аналіз виконаного практичного завдання (цифровий продукт, інструкція, симулятор тощо);
- підсумковий залік – у форматі захисту власного кейсу або цифрового проєкту.

Методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс;
- навчально-методичні комплекси до змістових модулів;
- цифрові посібники, інструкції, шаблони;
- мультимедійна бібліотека;
- відеолекції та відеоінструкції;
- інтерактивні платформи для самостійного та групового навчання.

Форми роботи викладача:

- проведення занять з використанням сучасних цифрових ресурсів;
- надання супроводу під час виконання індивідуальних та практичних завдань;
- консультування (в тому числі онлайн);
- організація інтерактивних платформ (форум, чат, відеоконференція);
- рецензування освітніх проєктів слухачів;
- проведення підсумкового оцінювання.

Форми роботи слухача:

- опрацювання навчального матеріалу через електронний курс та мультимедійну бібліотеку;
- виконання індивідуальних та групових завдань (відеоінструкція, шаблон, інфографіка тощо);
- участь у форумах, вебінарах, онлайн-обговореннях;
- проведення самодіагностики рівня цифрових компетентностей;
- створення та захист власного цифрового освітнього продукту.

ІХ. ПРОБЛЕМНО-ПОШУКОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СЛУХАЧА

Питання для самоконтролю до ЗМ 1.1 «Робота із Chat GPT та генеративними інструментами штучного інтелекту: практичні кейси»

1. У чому полягають основні переваги використання ChatGPT у професійній діяльності педагога?
2. Які існують способи ефективного формулювання запитів для генеративних мовних моделей?
3. Як ChatGPT може сприяти підвищенню мотивації здобувачів освіти до навчання?
4. Які ризики пов'язані з використанням генеративного ШІ в освітньому середовищі?
5. Які практичні кейси застосування генеративного ШІ можна адаптувати для професійної підготовки?
6. Як забезпечити академічну доброчесність при використанні ШІ у навчанні?

Питання для самоконтролю до ЗМ 1.2 «Застосування цифрових платформ та інструментів штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення»

1. Які цифрові платформи з елементами ШІ найбільш ефективні для створення освітнього контенту?
2. У чому полягають особливості використання ШІ при розробленні методичних матеріалів для галузевої підготовки?
3. Як обрати цифровий інструмент, який найкраще відповідає потребам вашої професійної дисципліни?
4. Які функції цифрових платформ можуть автоматизувати створення контенту та оцінювання?
5. Як інтеграція ШІ в освітнє середовище впливає на педагогічний дизайн?
6. Які критерії доцільно враховувати під час вибору платформ для адаптації навчальних матеріалів?

Питання для самоконтролю до ЗМ 1.3 «Створення ментальних мап (Mind Map) для візуалізації навчального матеріалу»

1. У чому полягають переваги використання ментальних мап в освітньому процесі?

2. Як ментальні мапи сприяють формуванню логічного мислення здобувачів освіти?
3. Які цифрові інструменти доцільно використовувати для створення ментальних мап?
4. Як ментальні мапи можуть бути використані при вивченні галузевих дисциплін?
5. Які стратегії створення ментальних мап дозволяють ефективно структурувати складний матеріал?
6. Які види ментальних мап доцільно застосовувати для розробки навчально-методичних матеріалів?

Питання для самоконтролю до ЗМ 1.4 «Застосування генеративного штучного інтелекту при створенні інтерактивних завдань»

1. Які види інтерактивних завдань можна створити за допомогою генеративного ШІ?
2. Яким чином генеративний ШІ дозволяє індивідуалізувати освітній процес?
3. Які платформи або інструменти підтримують генерацію інтерактивного освітнього контенту?
4. Як забезпечити педагогічну доцільність та валідність інтерактивних завдань, створених із допомогою ШІ?
5. Які ризики можуть виникнути під час використання ШІ для створення інтерактивних завдань, і як їх уникнути?
6. Як здійснюється контроль якості та відповідності створених ШІ-завдань вимогам освітньої програми?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 2.1 Мобільні додатки як засіб активізації пізнавальної діяльності здобувачів ЗП(ПТ)О в умовах профільного навчання

1. Які типи мобільних додатків ви вважаєте найбільш ефективними для профільного навчання?
2. Які освітні завдання можна вирішити за допомогою мобільних додатків?
3. Як ви можете оцінити ефективність використання мобільного додатку у своїй професійній діяльності?
4. Які особливості враховуються при впровадженні мобільних додатків для навчання учнів із різним рівнем цифрової грамотності?
5. Як забезпечити безпеку та конфіденційність при використанні мобільних додатків у навчанні?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 2.2 Технологія створення цифрового освітнього контенту за допомогою мобільних додатків

1. Які етапи включає процес створення цифрового освітнього контенту?
2. Як вибрати оптимальний мобільний додаток для створення НМЗ?
3. Які технічні та дидактичні вимоги варто враховувати при створенні освітнього контенту?
4. Як здійснюється інтеграція цифрового контенту в навчальні платформи?
5. Які формати навчального контенту є найефективнішими для використання у профільній освіті?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 2.3 Креативне відеовиробництво: сучасний дизайн і технології. Створення відеоінструкцій. Створення і застосування освітніх відеофрагментів

1. Які ключові відмінності між відеоінструкцією та освітнім відеофрагментом?
2. Які технічні інструменти ви використовуєте для зйомки та монтажу відео?
3. Як побудувати структуру відео для досягнення навчальної мети?
4. Яку роль відіграє сценарій і озвучка у створенні ефективного навчального відео?
5. Які сервіси ви можете використовувати для розміщення та поширення освітнього відео?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 2.4 Технологія створення освітніх симуляторів із використанням цифрових онлайн-інструментів

1. Які відмінності між освітнім симулятором та інтерактивним тренажером?
2. Які компоненти повинні бути включені до ефективного симулятора?
3. Які програми та сервіси доцільно використовувати для створення освітніх симуляторів?
4. Як забезпечити інтерактивність та зручність навігації у симуляторі?
5. Які методи оцінювання ефективності роботи з симулятором доцільно використовувати?
6. Які труднощі можуть виникнути при впровадженні симуляторів у навчальний процес і як їх подолати?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 2.5 Розробка інтерактивного освітнього контенту з використанням сучасних технологій

1. Які етапи включає процес розробки інтерактивного освітнього контенту?
2. Як забезпечити інтерактивність навчального контенту за допомогою цифрових інструментів?
3. Які переваги має використання QR-кодів, інтерактивних карт та гіперпосилань у навчальних матеріалах?
4. Як ефективно структурувати інструктивні матеріали для самостійної роботи учнів?
5. Які сервіси дозволяють об'єднати текст, відео, графіку та навігацію в одному документі?
6. Як перевірити ефективність та зручність створеного інтерактивного контенту для здобувачів освіти?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 3.1 Canva як онлайн-інструмент графічного дизайну

1. Що таке Canva, і які її ключові функції у створенні графічного контенту для освіти?
2. Які типи навчальних матеріалів можна створити за допомогою Canva?
3. Які особливості роботи з шаблонами та графічними елементами в Canva?
4. Які можливості співпраці та спільного редагування матеріалів надає Canva?
5. Як Canva може бути інтегрована в освітній процес ЗП(ПТ)О?
6. Які формати експорту і публікації матеріалів підтримує Canva?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 3.2 Розроблення навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників за допомогою онлайн-інструменту Canva

1. Які етапи включає розроблення навчально-методичного забезпечення (НМЗ) з використанням Canva?
2. Як адаптувати графічні матеріали до рівня підготовки здобувачів освіти?
3. Як забезпечити логіку структурування освітнього контенту в шаблонах Canva?
4. Які елементи обов'язково мають бути присутні у візуальному освітньому матеріалі?

5. Як організувати практичне застосування НМЗ у процесі професійної підготовки?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 3.3 Дизайн інфографіки як засіб візуалізації навчально-методичних матеріалів для профільного навчання

1. Які типи інфографіки використовуються в освітньому контексті?
2. Які принципи ефективного дизайну інфографіки слід враховувати?
3. Які дані та інформацію доцільно візуалізувати в навчальній інфографіці?
4. Як Canva може бути використана для створення інфографіки?
5. Як забезпечити доступність інфографіки для осіб із різним рівнем підготовки або особливими освітніми потребами?

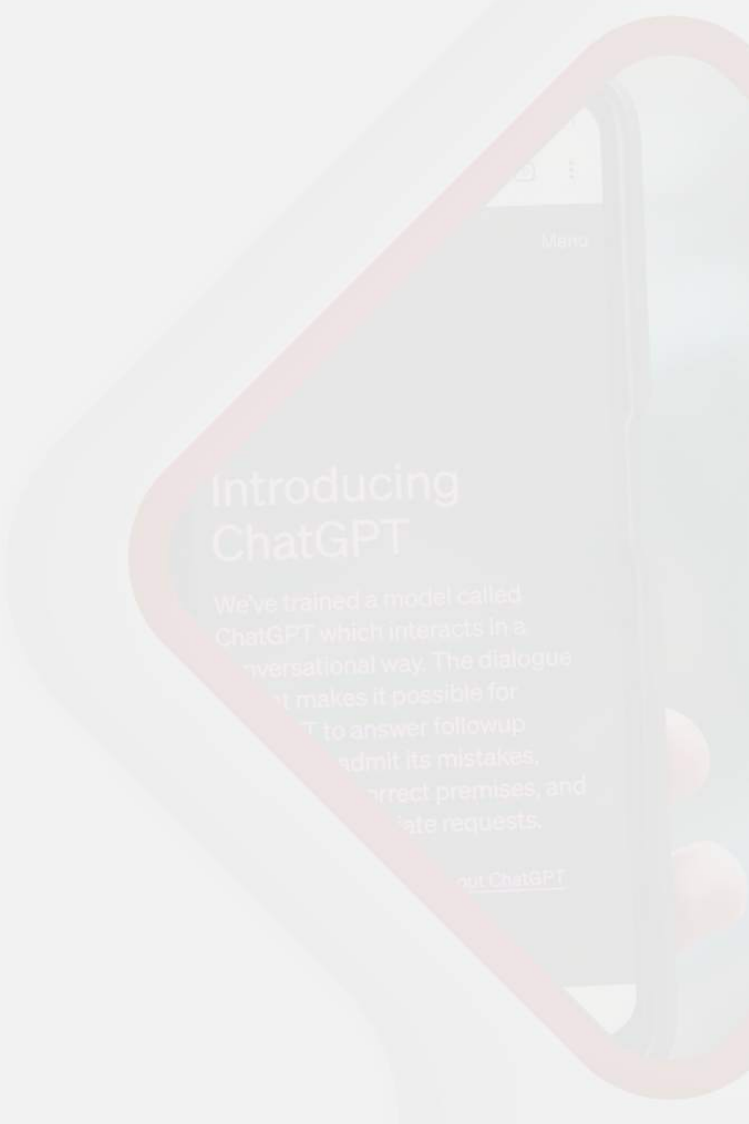
Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 3.4 Візуалізація навчального контенту: дизайн та інтерактивність у Canva

1. Які елементи візуального дизайну впливають на ефективність сприймання інформації?
2. Які інструменти Canva дозволяють створювати інтерактивні навчальні матеріали?
3. Як реалізувати принципи універсального дизайну в інтерфейсі навчального ресурсу?
4. Які практичні приклади інтерактивного навчального контенту ви можете навести?
5. Як зробити візуальний контент адаптивним до різних освітніх платформ?

Питання для самоконтролю для самоконтролю до ЗМ 3.5 Особливості навчально-методичного забезпечення інклюзивного навчання здобувачів з особливими освітніми потребами

1. У яких нормативно-правових актах освіти визначено поняття «універсальний дизайн» та «розумне пристосування»?
2. Які основні принципи Універсального дизайну і як вони реалізуються в освіті?
3. Як здійснюється адаптація навчальних матеріалів до потреб здобувачів з ООП?
4. Які вимоги до інклюзивного середовища повинні дотримуватись у ЗП(ПТ)О?

5. Які цифрові інструменти можуть сприяти інклюзивності навчального процесу?
6. Які особливості методичного забезпечення варто врахувати при розробленні контенту для інклюзивного навчання?



Introducing ChatGPT

We've trained a model called ChatGPT which interacts in a conversational way. The dialogue it makes it possible for GPT to answer followup questions, admit its mistakes, correct premises, and make requests.

[Meet ChatGPT](#)

Х. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

Адаптація змісту навчального предмета (інтегрованого курсу) (далі – адаптація) – зміна методів і способів навчання, рівня складності завдань з урахуванням індивідуальних потреб учнів з особливими освітніми потребами (далі – учні) без зміни загального обсягу навчального навантаження та очікуваних результатів навчання (*Порядок організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти*).

Безпечне освітнє середовище – сукупність умов у закладі освіти, що унеможливають заподіяння учасникам освітнього процесу фізичної, майнової та/або моральної шкоди, зокрема внаслідок недотримання вимог санітарних, протипожежних та/або будівельних норм і правил, законодавства щодо кібербезпеки, захисту персональних даних, безпечності та якості харчових продуктів та/або надання неякісних послуг з харчування, шляхом фізичного та/або психологічного насильства, експлуатації, дискримінації за будь-якою ознакою, приниження честі, гідності, ділової репутації (зокрема шляхом булінгу (цькування), поширення неправдивих відомостей тощо), пропаганди та/або агітації, зокрема з використанням кіберпростору, а також унеможливають вживання на території та в приміщеннях закладу освіти алкогольних напоїв, тютюнових виробів, наркотичних засобів, психотропних речовин (*Закон України «Про освіту»*).

Векторна графіка – графічні зображення, які не втрачають якості при масштабуванні.

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. – ІТЗН 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>]

Дистанційне навчання – створення ресурсів для онлайн-освіти (електронні книги, відеоуроки).

Друкована продукція – роздаткові матеріали, плакати, буклети для навчального процесу.

Зворотній зв'язок (в соціальних мережах)– показник того, що аудиторія перестає бути тільки одержувачем повідомлення. Користувачі отримують інформацію, діляться нею, дублюючи 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=D11mZ>].

Індивідуальна освітня траєкторія – персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, що формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів, форм і темпу здобуття освіти, суб'єктів освітньої діяльності та запропонованих ними освітніх програм, навчальних дисциплін і рівня їх складності, методів і засобів навчання. Індивідуальна освітня траєкторія в закладі освіти може бути реалізована через індивідуальний навчальний план (Закон України «Про освіту»).

Індивідуальна програма розвитку – документ, що забезпечує індивідуалізацію навчання особи з особливими освітніми потребами, закріплює

перелік необхідних психолого-педагогічних, корекційних потреб/послуг для розвитку дитини та розробляється групою фахівців з обов'язковим залученням батьків дитини з метою визначення конкретних навчальних стратегій і підходів до навчання (Закон України «Про освіту»).

Інклюзивне навчання – система освітніх послуг, гарантованих державою, що базується на принципах недискримінації, врахування багатоманітності людини, ефективного залучення та включення до освітнього процесу всіх його учасників (Закон України «Про освіту»).

Інклюзивне освітнє середовище – сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей (Закон України «Про освіту»).

Інтерактивний контент – матеріали, які можна натискати, перегортати або змінювати.

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>]

Колірна палітра – набір кольорів, що використовується в дизайні для гармонійного вигляду.

Композиція – розташування елементів у макеті для досягнення візуального балансу.

Кооперативний дизайн – робота в команді над одним проєктом у Canva.

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/>).

Модифікація змісту навчального предмета (інтегрованого курсу) (далі – модифікація) – зміна змісту (шляхом спрощення, виключення, об'єднання тощо) навчання з урахуванням особливих освітніх потреб учнів зі зміною загального обсягу навчального навантаження та очікуваних результатів навчання (*Порядок організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти*).

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/>*).

Освітні труднощі – труднощі у навчанні, які впливають на процес здобуття освіти та результати навчання здобувачів освіти відповідного року навчання (*постанова КМУ № 493 від 29.04.2022*).

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.

Особа з особливими освітніми потребами – особа, яка потребує додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення її права на освіту (Закон України «Про освіту»).

Оцінка потреби учня/учениці в наданні підтримки (далі – оцінка) – процес визначення потреби учня/учениці в наданні йому підтримки в освітньому процесі та її рівня (Порядок організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти).

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>).

Підтримка в освітньому процесі – підтримка, що надається здобувачам освіти постійно або тимчасово та передбачає створення для них сприятливих для навчання умов у закладі освіти, а також здійснення додаткових заходів, спрямованих на подолання їхніх освітніх труднощів, зокрема тих, що виникли внаслідок психологічної травми (постанова КМУ № 493 від 29.04.2022).

Піксельна графіка – зображення, що складається з пікселів і змінює якість при збільшенні.

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>]

Розумне пристосування – запровадження, якщо це потрібно в конкретному випадку, необхідних модифікацій і адаптацій з метою забезпечення реалізації особами з особливими освітніми потребами конституційного права на освіту нарівні з іншими особами (Закон України «Про освіту»).

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 повідомлень (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/>).

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]

Технології штучного інтелекту – інформаційні технології з використанням штучного інтелекту;

Типографіка – мистецтво оформлення тексту (шрифти, розмір, міжрядковий інтервал).

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/>).

Універсальний дизайн – дизайн об'єктів фізичного оточення, програм та послуг, максимально придатний для використання всіма групами населення без необхідності додаткової адаптації чи спеціального дизайну. Універсальний дизайн не виключає допоміжних пристроїв для конкретних груп осіб з інвалідністю, де це необхідно (Національна стратегія із створення безбар'єрного простору в Україні).

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 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.

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.

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 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 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 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>]

Цифрове робоче місце (вчителя/ учня) – розглядається у двох напрямках: 1. Пристрій, який забезпечує доступ вчителя/учня до цифрового освітнього середовища закладу освіти, у сукупності з іншими цифровими пристроями (проектором, активатором інтерактивної поверхні, принтером, 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.

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. – ІТЗН НАПН України, 2017. – 43 с.]

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/>].

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).

Цифровізація—це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює 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 напрямками 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>].

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/>).

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>]

Навчальне видання

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ЗП(ПТ)О

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ДЛЯ КОРОТКОСТРОКОВИХ
КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ**

Авторський колектив:

Сидоренко Вікторія Вікторівна, докторка педагогічних наук, професорка, директорка БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Геревенко Андрій Михайлович, старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Головко Дарина Юрївна, старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Чертов Владислав Ігорович, викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України;

Коссова-Сіліна Галина Олександрівна, кандидатка педагогічних наук, завідувачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України

