ЗАТВЕРДЖУЮ
Фізична особа підприємець
_____ В. П. Мамченко
26.07.2024 р.

ТИПОВА ПРОГРАМА
підвищення кваліфікації педагогічних працівників «Цифрова трансформація навчання: інновації в інформатиці»

Розробник(и): ФОП Мамченко Володимир Павлович, ЄДРПОУ 3172409858

Рецензент(и): Фізична особа підприємець В. П. Мамченко

Термін дії програми: з 2025 до 2030 року

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність типової програми – Швидкий розвиток ІТ-сфери вимагає від вчителів постійного оновлення знань з програмування, кібербезпеки та хмарних технологій для підготовки конкурентоспроможних учнів.

Цільова група: Вчителі інформатики, координатори цифрової освіти в закладах освіти.

Обсяг (тривалість): Загальний обсяг підвищення кваліфікації за цією програмою в межах одного освітнього циклу становить від 2 до 30 годин (0,06–1 кредит ЄКТС) та визначається індивідуально залежно від кількості обраних слухачем освітніх компонентів (тем). Слухач може проходити програму повторно, обираючи нові теми. У кожному випадку у сертифікаті зазначається фактично пройдений обсяг годин та тематика навчання.

Особливості реалізації програми – Програма має модульну структуру та реалізується у вигляді окремих освітніх циклів. У межах одного освітнього циклу слухач обирає одну або кілька тем відповідно до власних освітніх потреб. Кожна тема є логічно завершеним освітнім компонентом та може реалізовуватися автономно. Підсумковий обсяг підвищення кваліфікації в межах одного циклу формується шляхом накопичення обраних тем і становить від 2 до 30 годин. Слухач може проходити програму повторно, обираючи нові теми. За результатами кожного освітнього циклу видається окремий документ про підвищення кваліфікації із зазначенням фактично пройдених годин та тематики навчання.

Форма (форми) підвищення кваліфікації: дистанційна

Мета підвищення кваліфікації – Підвищення кваліфікації педагогів у сфері ІТ та методики викладання комп’ютерних наук.

Завдання підвищення кваліфікації:

- Ознайомлення з сучасними мовами програмування та технологіями
- Методика викладання основ кібергігієни
- Використання хмарних сервісів для організації навчання
- Проєктна діяльність в ІТ-освіті

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться:

- інформаційно-технологічна компетентність
- алгоритмічне мислення
- цифрова грамотність
- професійна мобільність

Очікувані результати підвищення кваліфікації: Педагоги вдосконалять навички викладання інформатики, зможуть впроваджувати нові ІТ-курси та навчатимуть учнів безпечному та ефективному використанню технологій.

Оцінювання результатів підвищення кваліфікації – Оцінювання здійснюється на основі виконання рекомендованих практичних та самостійних завдань, участі в проєктній діяльності, тестування або підсумкової роботи відповідно до програми.

Документ про підсумки підвищення кваліфікації – Сертифікат або свідоцтво про підвищення кваліфікації встановленого зразка із зазначенням теми, обсягу годин та кредитів ЄКТС відповідно до вимог законодавства

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Навчально-тематичний план відображає перелік можливих курсів (тем), що реалізуються в межах програми. Проходження всіх тем, наведених у плані, не є обов’язковим. Кожна тема є окремим освітнім компонентом і може реалізовуватися автономно.

№	Назва теми	Лекції, год	Самостійна робота, год (мін.-макс.)	Усього, год (мін.-макс.)
1	Онлайн-ресурси для реалізації формувального оцінювання	1	1–29	2–30
2	Створення якісної презентації та розробка власного шаблону	1	1–29	2–30
3	Мнемотехніка - технологія ефективного запам’ятовування інформації	1	1–29	2–30
4	Практика з Zoom/Skype GoogleClass	1	1–29	2–30
5	Інтерактивні сервіси миттєвого опитування: анкетування, тести, квести	1	1–29	2–30
6	Онлайн інструменти Canva, Prezi, LearningApps, Kahoot, Mural, Padlet, Quizizz, Gamilab для організації дистанційного навчання.	1	1–29	2–30
7	Padlet та його застосування у дистанційному навчанні	1	1–29	2–30
8	Навички ефективного конспектування. Робочий зошит.	1	1–29	2–30
9	Нейробіка та практики ефективного запам‘ятовування.	1	1–29	2–30
10	Цифрові інструменти Google для освіти	1	1–29	2–30
11	Диференційований підхід у навчанні. Вибір дидактичного матеріалу.	1	1–29	2–30
12	Хмарні технології в освіті: анкетування, тести та квести	1	1–29	2–30
13	Інтернет-ресурси для проведення уроку: Canva, Word Art.	1	1–29	2–30
14	Інструменти для сторітелінгу. Навчання спеціальним програмам для сторітелінгу: Easy Sketch Pro та Sparkol VideoScribe	1	1–29	2–30
15	Google forms: анкетування та створення тестів.	1	1–29	2–30
16	Перевернуте навчання з Edpuzzle.	1	1–29	2–30
17	Можливості LearningApps і принцип роботи	1	1–29	2–30
18	Інтерактивні заняття та перевірка знань. Онлайн-тестування.	1	1–29	2–30

№	Назва теми	Лекції, год	Самостійна робота, год (мін.-макс.)	Усього, год (мін.-макс.)
19	Інтерактивні інструменти на уроках. Створення цікавих презентацій.	1	1–29	2–30
20	Інструментарії викладання предмету за допомогою платформи Classtime.	1	1–29	2–30
21	Проблеми виправлення учнівських помилок. Нові підходи	1	1–29	2–30
22	Методики творчості на уроках інформатики	1	1–29	2–30
23	Інструменти викладання 2025-2026. Зворотний дизайн.	1	1–29	2–30
24	Методики розвитку пам’яті в учнів на уроках.	1	1–29	2–30
25	Використання онлайн дошок для спільної роботи на уроці. Приклади завдань.	1	1–29	2–30
26	Microsoft Word та Excel. Засоби для ефективного контролю знань та співпраці в освітньому середовищі.	1	1–29	2–30
27	Зростання цікавості учнів до навчання через застосування ігрових методик на уроках.	1	1–29	2–30
28	Онлайн сервіси та додатки для дистанційного навчання.	1	1–29	2–30
29	Ігрові засоби ІКТ під час практичних занять. Нестандартні уроки.	1	1–29	2–30
30	Реалізація формувального оцінювання через онлайн-інструменти.	1	1–29	2–30
31	Інформатика. 5 клас НУШ. Підвищення кваліфікації	1	1–29	2–30
32	Різноманіття та ефективність на уроках інформатики у 5 класах НУШ.	1	1–29	2–30
33	Реалізація компетентнісного підходу на уроках інформатики у воєнний час.	1	1–29	2–30
34	Інформатика. Підвищення кваліфікації	1	1–29	2–30
35	Методичні рекомендації вчителям інформатики. 5 клас НУШ	1	1–29	2–30
36	Формування цифрової компетентності на уроках інформатики. 5 клас НУШ	1	1–29	2–30
37	Дистанційне навчання. Додатки для планування, контролю та проведення уроків.	1	1–29	2–30
38	Робота з сучасними онлайн інструментами. Mentimeter для навчання та інтерактиву.	1	1–29	2–30
39	Компетентнісний підхід при навчанні інформатики	1	1–29	2–30
40	Технологічне забезпечення освітнього напрямку STEM: досвід впровадження та використання.	1	1–29	2–30
41	Розширення знань учнів за допомогою візуальної інформації.	1	1–29	2–30
42	Залучення учнів через візуалізацію: інноваційні методи навчання.	1	1–29	2–30
43	Розкриття повного потенціалу учнів: лайфхаки, як зробити уроки по-справжньому цікавими.	1	1–29	2–30

№	Назва теми	Лекції, год	Самостійна робота, год (мін.-макс.)	Усього, год (мін.-макс.)
44	Оволодіння пам’яттю: вивчення процесів пам’яті та методів покращення запам’ятовування.	1	1–29	2–30
45	Розширення можливостей викладачів: використання додатків Google для безперебійного освітнього процесу.	1	1–29	2–30
46	Впровадження STEM підходів на уроках Інформатики	1	1–29	2–30
47	Особливості створення та використання освітнього контенту для ютубу, фейсбуку, інстаграму, тік-току	1	1–29	2–30
48	Реалізація інтеграційних зв’язків на уроках інформатики у 7 класах НУШ	1	1–29	2–30
49	Інформатика у 7 класах НУШ. Алгоритми роботи з оновленими програмами.	1	1–29	2–30
50	Інноваційний урок інформатики: тренди, інструменти та універсальний дизайн	1	1–29	2–30
51	Практичні аспекти впровадження принципів універсального дизайну уроку для забезпечення рівних можливостей для всіх учнів	1	1–29	2–30
52	ШІ в дії: практичне застосування штучного інтелекту на уроках інформатики. AI4Teacher: інструменти штучного інтелекту для освітян	1	1–29	2–30
53	Інформатика в НУШ у 6 класі: від гри до алгоритму, від коду до творчості — шлях розвитку цифрової грамотності та критичного мислення.	1	1–29	2–30
54	Проєктна робота у 6 класах НУШ: як об’єднати інформатику, креативність та командні навички.	1	1–29	2–30
55	Особливості викладання інформатики у 9 класі НУШ: зміст, структура та методичні акценти	1	1–29	2–30
56	Змішане навчання в інформатиці: як поєднати онлайн і офлайн ефективно у 9 класах НУШ	1	1–29	2–30
57	Медіаграмотність на уроці інформатики - перевірка фейків і безпечний ШІ для учнів	1	1–29	2–30
58	Інформатика і медіаграмотність - як навчити учнів перевіряти фейки і безпечно користуватись ШІ	1	1–29	2–30

3. ЗМІСТ ТИПОВОЇ ПРОГРАМИ

Тема 1. Онлайн-ресурси для реалізації формувального оцінювання
Ключові питання теми: Освоїти платформу Classdojo

Тема 2. Створення якісної презентації та розробка власного шаблону
Ключові питання теми: в отриманні практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму роботи з сучасними онлайн інструментами для створення презентацій та сервісами Google

Тема 3. Мнемотехніка - технологія ефективного запам’ятовування інформації

Ключові питання теми: Коли дитина зазубрює вірш - вона зовсім не розвиває свою пам’ять. Зазубрювання не сприяє розвитку. Навчальне заняття створене для того, щоб показати вчителям, як можна зробити процес запам’ятовування інформації цікавим, веселим та ефективним, створюючи для цього умови для розвитку пам’яті, мислення, уваги та уяви.

Тема 4. Практика з Zoom/Skype GoogleClass

Ключові питання теми: Сучасний світ, переформатований малоочікуваними та непередбаченими соціальними обставинами поставив перед освітянами нові виклики, завдання та цілі. Відтак пошук новітніх методик, методів, прийомів, засобів і каналів передачі інформації перетворився з клішованих словосполучень навчальних програм, авторефератів і звітів на реальне вправування педагогів і учнів. Сьогоднішнє спілкування у прямому етері проллє світло на основні характеристики, особливості, окремі недоліки та переваги включно - ігровий компонент. що невимушено й органічно стає частиною заняття цих платформ, необхідність їх комбінування для досягнення максимально ефективних результатів.

Тема 5. Інтерактивні сервіси миттєвого опитування: анкетування, тести, квести

Ключові питання теми: Сучасна школа потребує нових підходів до навчання і викладання; зокрема, оволодіння онлайн-інструментами миттєвих опитувань допоможе вчителю ефективно і якісно вирішувати поставлені завдання на уроці

Тема 6. Онлайн інструменти Canva, Prezi, LearningApps, Kahoot, Mural, Padlet, Quizizz, Gamilab для організації дистанційного навчання.

Ключові питання теми: Організація якісного навчання з використанням цифрових технологій, комунікація з учнями на відстані, створення мотивуації до навчання, допомога батькам. Адаптація до сучасних реалій, які спонукають до пошуку нових форм надання освіти з метою поліпшення її якості та доступу до неї, зокрема, в умовах соціального дистанціювання під час пандемії.

Тема 7. Padlet та його застосування у дистанційному навчанні

Ключові питання теми: Дистанційка. Страшно? Та ні, абсолютно ні, якщо володієш потрібними інструментами

Тема 8. Навички ефективного конспектування. Робочий зошит.

Ключові питання теми: Риси, типи, види, способи, правила і техніки конспектування. Оформлення конспектів. Скрайбінг. Правила візуалізації. Спільне конспектування

Тема 9. Нейробіка та практики ефективного запам‘ятовування.

Ключові питання теми: Нейробіка: ТОП-10 вправ айсбрекери та енерджайзери для різних вікових груп учнів. Пам’ять: гальма і драйвери. Види пам‘яті. Методи запам‘ятовування теорії, імен, дат, облич постатей. ТОП-10 вправ для синхронізації півкуль мозку. Шляхи підвищення рівня концентрації та працездатності. Лайфхаки нейрохакінгу для швидкого запам‘ятовування

Тема 10. Цифрові інструменти Google для освіти

Ключові питання теми: Дистанційне навчання вимагає широко використання інтернет засобів. Найкращий приклад з великим ступенем інтеграції являють собою гугл-інструменти

Тема 11. Диференційований підхід у навчанні. Вибір дидактичного матеріалу.

Ключові питання теми: Створення дидактичного матеріалу в програмах learningapps та liveworksheets

Тема 12. Хмарні технології в освіті: анкетування, тести та квести

Ключові питання теми: Вміння проектувати й організовувати сучасне освітнє середовище для навчання, ефективно реалізовувати стратегію і тактику вивчення шкільних предметів із застосовуваанням сучасних методів освітні технології, у тому числі й інформаційні, для забезпечення високої якості навчально-виховного процесу. Вміння створювати анкетування, тести, квести з використанням сучасних онлайн сервісів

Тема 13. Інтернет-ресурси для проведення уроку: Canva, Word Art.

Ключові питання теми: Сучасному вчителю складно зорієнтуватися у різноманітті інтернет-ресурсів, які стали б у нагоді для проведення уроку. Програма ознайомить із типами завдань, які можна створити на цих ресурсах. Продемонструє алгоритм роботи із ресурсами. Покаже переваги Canva та Word Art. Отриманий досвід дозволить учасникам правильно підібрати ці інструменти згідно до мети, завдань, очікуваних результаті вуроку.

Тема 14. Інструменти для сторітелінгу. Навчання спеціальним програмам для сторітелінгу: Easy Sketch Pro та Sparkol VideoScribe

Ключові питання теми: Нова школа потребує нових умінь і я намагаюсь їх освоїти і плодилитись ними

Тема 15. Google forms: анкетування та створення тестів .

Ключові питання теми: Ознайомлення із Google forms, їх практичне застосування.

Тема 16. Перевернуте навчання з Edpuzzle.

Ключові питання теми: Педагогам необхідно оперативно реагувати на сучасні виклики освіти, освоюючи нові методики та цифрові інструменти для навчання. Теоретичний матеріал в матетматиці найчастіше за все достатньо об’ємний, на його викладку вчителоь витрачає багато часу. І зовсім обмаль часу залишається на розв’язування вправ і задач. На платформі Edpuzzle теорію вчитель задає опанувати вдома, а на уроках з’являється можливість більше розв’язати практичних завдань, розширити методологію пошуку вірних рішень, аналізу досліджень. обгрунтуання логічних кроків розв’язання. В ході тренінгу педагоги навчаться створювати та опрацьовувати матеріали для домашнього завдання за допомогою ресурсу Edpuzzle, оцінювати роботу унів, тримати зворотній зв’язок із ними. Під час тренінгу наживо створимо клас, задамо та опрацюємо домашнє завдання, перевіримо його виконання та налаштуємо зворотній зв’язок із учнями.

Тема 17. Можливості LearningApps і принцип роботи

Ключові питання теми: LearningApps - повністю безкоштовний онлайн-сервіс з Німеччини, що дозволяє створювати інтерактивні вправи для перевірки знань. Нехай вас не лякає країна походження - сервіс русифікований, і за рідкісним винятком , знання іноземної мови не знадобиться.

Тема 18. Інтерактивні заняття та перевірка знань. Онлайн-тестування.

Ключові питання теми: Kahoot - це онлайн сервіс для створення інтерактивних завдань. Дозволяє створювати тести, опитування, вікторини. Платформу можна використовувати під час роботи з будь-якими віковими категоріями. Добре підійде як для молодшої школи, так і

для дорослих людей.

Тема 19. Інтерактивні інструменти на уроках. Створення цікавих презентацій.

Ключові питання теми: Під час пандемії сучасна освіта зіткнулась із проблемою організації якісного дистанційного навчання, проблемою освітян був вибір інструментів та додатків для організації дистанційного та змішаного навчання. Інструменти Microsoft допомагають організувати якісне змішане навчання

Тема 20. Інструментарії викладання предмету за допомогою платформи Classtime.

Ключові питання теми: Classtime – зручний освітній інструмент, за допомогою якого можна організовувати опитування учнів онлайн у реальному часі та створювати тести для домашньої та самостійної тренувальної роботи над темою. Існує ряд способів додати питання до тесту: знайти через Публічну бібліотеку або бібліотеку ЗНО, отримати питання за посиланням від колеги, створити власні питання. Платформа дозволяє створювати власні питання різних типів: з однією правильною відповіддю, з кількома правильними відповідями, правда/неправда, текст, на встановлення відповідності та інші. Для створення питань з точних наук платформа Classtime дозволяє додавати формули за допомогою мови розмітки Latex. А для наочності навчання до питань можна додавати зображення та відео з YouTube.

Тема 21. Проблеми виправлення учнівських помилок. Нові підходи

Ключові питання теми: Виправлення помилок є досить болючим процесом для учня. Багато хто з учнів засмучується через велку кількість виправлень у своїх роботах та відповідях, набуває комплексів, які заважають йому під час написання нступних робіт або під час усних висптупів. Це погано впиває на розвиток креативності та впевненості. Необхідно прищепити учню інше сприйняття помилки, акцентувати на тому, що помилка - це можливість розвиватися, ставати розумнішим, збагнути те, чого раніше ти не розумів.

Тема 22. Методики творчості на уроках інформатики

Ключові питання теми: Під час вивченні інформатичних дисциплін навчання часто зводиться до одноманітної роботи за комп’ютером. Хоча насправді саме під час вивчення багатьох тем на інформатиці для вчителя відкрито шлях до розвитку творчого потенціалу учнів.

Тема 23. Інструменти викладання 2025-2026. Зворотний дизайн.

Ключові питання теми: Що таке ефективне навчання? За яких умов воно можливе? Які фактори впливають на ефективність освітнього процесу? Як розвивати навички майбутнього? Що таке зворотний дизайн? На ці та інші питання шукатимемо відповіді разом

Тема 24. Методики розвитку пам’яті в учнів на уроках.

Ключові питання теми: Шкільна програма не передбачає навчання мистецтву запам’ятовування, хоча пропонує багато матеріалу для запам’ятовування. Методики заам’ятовування давно розроблені людством, варто було б додавати їх у шкільну програму, щоб полегшувати процес запам’ятовування для дітей.

Тема 25. Використання онлайн дошок для спільної роботи на уроці. Приклади завдань.

Ключові питання теми: Приклади спільних дошок для роботи Padlet, Jamboard, Trello, Miro Ідеї використання спільних дошок в освітньому процесі

Тема 26. Microsoft Word та Excel. Засоби для ефективного контролю знань та співпраці в освітньому середовищі.

Ключові питання теми: Інтернет-технології сьогодні є системоутворюючим фактором розвитку інформаційного простору навчального закладу. Загальновідомо, що Інтернет – активний агент соціалізації особистості підлітків. Разом з тим, в процесі віддаленого навчання під час карантину, виокремилась категорія дітей, які не сприйняли позитивно навчання та спілкування з педагогами в онлайн середовищі. Таким чином, сучасна психолого-педагогічна служба отримала нове завдання – розробку превентивних заходів щодо ефективної Інтернет-комунікації для забезпечення якості освіти. Ми наводимо приклад практичного використання хмарного середовища шкільним психологом. Наші поради стануть в нагоді й тим педагогам, які ще не відчувають себе комфортно в онлайн просторі.

Тема 27. Зростання цікавості учнів до навчання через застосування ігрових методик на уроках.

Ключові питання теми: Однією з навичок майбутнього є комунікація, ми постійно працюємо над тим, щоб якісно розвивати цю компетентність у наших учнів. Особливо, на уроках іноземних мов. Адже теоретичні знання є важливими, проте значно важливішим є практичний аспект. Сучасні діти ефективно навчаються, коли вони занурені, коли їм цікаво. Помічними у цьому процесі є ігрові методики, з якими ми ознайомимося під час виступу

Тема 28. Онлайн сервіси та додатки для дистанційного навчання.

Ключові питання теми: 1. Інструменти для різних типів уроків 2. Цифрові способи перевірки читацьких навичок. 3. Онлайн тестування,як засіб зворотнього зв’язку.

Тема 29. Ігрові засоби ІКТ під час практичних занять. Нестандартні уроки.

Ключові питання теми: Гра – це складне, багатогранне явище, яке неможливо однозначно трактувати. Навчальна гра може тривати від кількох хвилин до цілого уроку й може використовуватися на різних етапах, а також у позакласній роботі. Будь-яка гра включає три основні етапи: • - підготовчий формулюється мета гри, відбирається навчальний зміст, розробляється сценарій, готується обладнання, розподіляються ролі, проводиться інструктування тощо; • - безпосереднє проведення гри; • - узагальнення, аналіз результатів.

Тема 30. Реалізація формувального оцінювання через онлайн-інструменти.

Ключові питання теми: Освоїти платформу Classdojo

Тема 31. Інформатика. 5 клас НУШ. Підвищення кваліфікації

Ключові питання теми: Впровадження Нової української школи в 5 класах передбачає оновлення змісту та підходів викладання і навчання інформатики. Розглянемо основні стратегічні засади інформатичної освітньої галузі та конкретні можливості її реалізації, в тому числі в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Тема 32. Різноманіття та ефективність на уроках інформатики у 5 класах НУШ.

Ключові питання теми: Молодь вивчає інформатику мову по-іншому, ніж діти або дорослі. Саме тому, сьогодні ми будемо говорити про викладання інформатики. Дізнаємось більше про те,як ефективно і різноманітно планувати уроки. Які фактори впливають на уроки. Відповіді на ці та інші питання ми охоче представимо Вам на нашому онлайн-семінарі.

Тема 33. Реалізація компетентнісного підходу на уроках інформатики у воєнний час.

Ключові питання теми: Сучасний вчитель бажає максимально отримати практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму роботи для формування компетентностей учнів та розглянути перспективи використання компетентнісних задач для уроку інформатики

Тема 34. Інформатика. Підвищення кваліфікації

Ключові питання теми: Сучасний вчитель бажає максимально отримати практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму роботи для формування компетентностей учнів та розглянути перспективи використання компетентнісних задач для уроку інформатики

Тема 35. Методичні рекомендації вчителям інформатики. 5 клас НУШ

Ключові питання теми: Впровадження Нової української школи в 5 класах передбачає оновлення змісту та підходів викладання і навчання інформатики. Розглянемо основні стратегічні засади інформатичної освітньої галузі та конкретні можливості її реалізації, в тому числі в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Тема 36. Формування цифрової компетентності на уроках інформатики. 5 клас НУШ

Ключові питання теми: Впровадження Нової української школи в 5 класах передбачає оновлення змісту та підходів викладання і навчання інформатики. Розглянемо основні стратегічні засади інформатичної освітньої галузі та конкретні можливості її реалізації, в тому числі в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Тема 37. Дистанційне навчання. Додатки для планування, контролю та проведення уроків.

Ключові питання теми: Структура платформ для дистанційного навчання, спосіб їх використання, відстеження результатів учнів.

Тема 38. Робота з сучасними онлайн інструментами. Mentimeter для навчання та інтерактиву.

Ключові питання теми: в отриманні практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму роботи з сучасними онлайн інструментами для групової роботи та інтерактиву

Тема 39. Компетентнісний підхід при навчанні інформатики

Ключові питання теми: Сучасний вчитель бажає максимально отримати практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму формування компетентностей учнів сучасними онлайн інструментами

Тема 40. Технологічне забезпечення освітнього напрямку STEM: досвід впровадження та використання.

Ключові питання теми: Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки передбачає посилення природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців разом із набуттям ними ІТ-навичок, що окреслено планом заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти STEM-освіти до 2027 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України. Аналізуються концепції впровадженні STEM-навчання в закладах загальної середньої освіти на основі сучасних технологічних засобів.

Тема 41. Розширення знань учнів за допомогою візуальної

інформації.

Ключові питання теми: 1. Як створити ментальну карту за допомогою застосунків: онлайн і офлайн 2. Якісний візуальний контент для вчителя 3. Гайд: що? навіщо? як? на прикладі історії або громадянської освіти

Тема 42. Залучення учнів через візуалізацію: інноваційні методи навчання.

Ключові питання теми: 1. Як створити ментальну карту за допомогою застосунків: онлайн і офлайн 2. Якісний візуальний контент для вчителя 3. Гайд: що? навіщо? як? на прикладі історії або громадянської освіти

Тема 43. Розкриття повного потенціалу учнів: лайфхаки, як зробити уроки по-справжньому цікавими.

Ключові питання теми: 1. Як створити ментальну карту за допомогою застосунків: онлайн і офлайн 2. Якісний візуальний контент для вчителя 3. Гайд: що? навіщо? як? на прикладі історії або громадянської освіти

Тема 44. Оволодіння пам’яттю: вивчення процесів пам’яті та методів покращення запам’ятовування.

Ключові питання теми: Під час тренінгу педагоги матимуть змогу ознайомитися з процесами пам’яті та навчитися методам ефективного запам’ятовування

Тема 45. Розширення можливостей викладачів: використання додатків Google для безперебійного освітнього процесу.

Ключові питання теми: Під час пандемії та війни сучасна освіта зіткнулась із проблемою організації дистанційного та змішаного навчання, організацією синхронного та асинхронного дистанційного навчання, проблемою освітян були вибір платформи та недостатня обізнаність з їх використання. Про переваги та плюси платформ для дистанційного навчання

Тема 46. Впровадження STEM підходів на уроках Інформатики

Ключові питання теми: Уряд України ухвалив концепцію розвитку STEM-освіти, реалізація якої передбачена до 2027 року. Концепція спрямована на модернізацію STEM-освіти, її широкомасштабне впровадження на всіх складниках та рівнях освіти. STEAM – це не просто технічна освіта. Вона охоплює значно ширше поняття, а саме вдале поєднання креативності та технічних знань. У центрі таких уроків – не підручник чи вчитель, а конкретне завдання чи проєкт. Навчальні матеріали створено таким чином, щоб сформувати навички планування та впровадження у освітній процес, зокрема на уроках інформатики, як простих проектів, так і складних STEAM досліджень.

Тема 47. Особливості створення та використання освітнього контенту для ютубу, фейсбуку, інстаграму, тік-току

Ключові питання теми: Як створити дописи, постери, відео, рекламу, відеоурок у ютубі, фейсбуці, інстаграмі, тік-тоці? Як застосувати освітній контент у процесі викладання української мови та літератури?

Тема 48. Реалізація інтеграційних зв’язків на уроках інформатики у 7 класах НУШ

Ключові питання теми: Сучасний вчитель бажає максимально отримати практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму роботи з оновленими програмами для 7 класу НУШ, щоб забезпечити ефективний освітній процес, використовуючи сучасні підходи до навчання, зокрема інтеграційний підхід на уроках інформатики.

Тема 49. Інформатика у 7 класах НУШ. Алгоритми роботи з

оновленими програмами.

Ключові питання теми: Сучасний вчитель бажає максимально отримати практичних знань та умінь, чіткого зрозумілого алгоритму роботи з оновленими програмами для 7 класу НУШ, щоб забезпечити ефективний освітній процес, використовуючи сучасні підходи до навчання, зокрема інтеграційний підхід на уроках інформатики.

Тема 50. Інноваційний урок інформатики: тренди, інструменти та універсальний дизайн

Ключові питання теми: Програма охоплює сучасні методики викладання інформатики, інструменти для вимірювання результатів навчання, конструювання навчальної діяльності та впровадження принципів універсального дизайну уроку. Особлива увага приділяється інтеграції інноваційних технологій і створенню інклюзивного освітнього середовища.

Тема 51. Практичні аспекти впровадження принципів універсального дизайну уроку для забезпечення рівних можливостей для всіх учнів

Ключові питання теми: Програма охоплює сучасні методики викладання інформатики, інструменти для вимірювання результатів навчання, конструювання навчальної діяльності та впровадження принципів універсального дизайну уроку. Особлива увага приділяється інтеграції інноваційних технологій і створенню інклюзивного освітнього середовища.

Тема 52. ШІ в дії: практичне застосування штучного інтелекту на уроках інформатики. AI4Teacher: інструменти штучного інтелекту для освітян

Ключові питання теми: Сучасна школа стоїть перед новими викликами цифрової трансформації, коли вчителі мають не лише передавати знання, а й розвивати в учнів критичне мислення, інформаційну грамотність, навички розв’язання проблем і адаптації до змін. Штучний інтелект уже впливає на всі сфери життя, а отже, й на освітнє середовище. У межах Концепції Нової української школи вчитель повинен володіти інструментами, що допомагають розвивати в учнів цифрові та технологічні компетентності. Цей тренінг спрямований на те, щоб надати вчителям інформатики практичні знання і навички для інтеграції ШІ в освітній процес.

Тема 53. Інформатика в НУШ у 6 класі: від гри до алгоритму, від коду до творчості — шлях розвитку цифрової грамотності та критичного мислення.

Ключові питання теми: Зміст програми охоплює сучасні підходи до викладання інформатики у 6 класі НУШ, зокрема інтеграцію STEM-методів, використання інтерактивних інструментів та ігрових технологій, розвиток критичного мислення, логіки та цифрової грамотності учнів. Учасники ознайомляться з прикладами проєктної роботи, алгоритмічними вправами та творчими завданнями, що мотивують школярів до досліджень, сприяють формуванню командних навичок і підвищують інтерес до навчання. Програма включає практичні рекомендації та демонстрацію інноваційних освітніх ресурсів для ефективного та цікавого викладання.

Тема 54. Проєктна робота у 6 класах НУШ: як об’єднати інформатику, креативність та командні навички.

Ключові питання теми: Зміст програми охоплює сучасні підходи до викладання інформатики у 6 класі НУШ, зокрема інтеграцію STEM-методів, використання інтерактивних інструментів та ігрових технологій, розвиток критичного мислення, логіки та цифрової грамотності учнів. Учасники ознайомляться з прикладами проєктної роботи,

алгоритмічними вправами та творчими завданнями, що мотивують школярів до досліджень, сприяють формуванню командних навичок і підвищують інтерес до навчання. Програма включає практичні рекомендації та демонстрацію інноваційних освітніх ресурсів для ефективного та цікавого викладання.

Тема 55. Особливості викладання інформатики у 9 класі НУШ: зміст, структура та методичні акценти

Ключові питання теми: Тренінг охоплює ключові аспекти викладання інформатики у 9 класі НУШ, зокрема аналіз змісту та структури навчальної програми, визначення очікуваних результатів навчання відповідно до компетентнісного підходу. Розглядаються сучасні методичні підходи до організації уроку інформатики: діяльнісне, проєктне та змішане навчання, використання STEM-елементів. Особлива увага приділяється добору ефективних цифрових інструментів і ресурсів для реалізації навчальних цілей, формуванню алгоритмічного мислення, розвитку інформаційно-цифрової компетентності учнів. Висвітлюються питання формувального та підсумкового оцінювання, створення критеріїв оцінювання та використання цифрових сервісів для зворотного зв’язку.

Тема 56. Змішане навчання в інформатиці: як поєднати онлайн і офлайн ефективно у 9 класах НУШ

Ключові питання теми: Тренінг охоплює ключові аспекти викладання інформатики у 9 класі НУШ, зокрема аналіз змісту та структури навчальної програми, визначення очікуваних результатів навчання відповідно до компетентнісного підходу. Розглядаються сучасні методичні підходи до організації уроку інформатики: діяльнісне, проєктне та змішане навчання, використання STEM-елементів. Особлива увага приділяється добору ефективних цифрових інструментів і ресурсів для реалізації навчальних цілей, формуванню алгоритмічного мислення, розвитку інформаційно-цифрової компетентності учнів. Висвітлюються питання формувального та підсумкового оцінювання, створення критеріїв оцінювання та використання цифрових сервісів для зворотного зв’язку.

Тема 57. Медіаграмотність на уроці інформатики - перевірка фейків і безпечний ШІ для учнів

Ключові питання теми: Учні живуть у потоці інформації і вже користуються ШІ, але не вміють його перевіряти. Розглянемо прийоми фактчекінгу, розпізнавання фейків і маніпуляцій, правила цифрової безпеки та етичного використання ШІ в навчанні. Учасники отримають практичні завдання і сценарії уроків з медіаграмотності для різних вікових груп.

Тема 58. Інформатика і медіаграмотність - як навчити учнів перевіряти фейки і безпечно користуватись ШІ

Ключові питання теми: Учні живуть у потоці інформації і вже користуються ШІ, але не вміють його перевіряти. Розглянемо прийоми фактчекінгу, розпізнавання фейків і маніпуляцій, правила цифрової безпеки та етичного використання ШІ в навчанні. Учасники отримають практичні завдання і сценарії уроків з медіаграмотності для різних вікових груп.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи:

1. Закон України Про вищу освіту
2. Закон України Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій
3. Закон України Про дошкільну освіту

4. Закон України Про загальну середню освіту
5. Закон України Про інноваційну діяльність
6. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність
7. Закон України Про наукову і науково-технічну експертизу
8. Закон України Про освіту
9. Закон України Про позашкільну освіту
10. Закон України Про професійно-технічну освіту
11. Концепція розвитку післядипломної освіти в Україні
12. Національна доктрина розвитку освіти
13. Положення про державний вищий навчальний заклад
14. Положення про дистанційне навчання
15. Положення про інститути післядипломної педагогічної освіти
16. Положення про організацію навчального процесу
17. Постанова кабінету міністрів України від 28.03.2002 № 379 Про затвердження Державної програми "Вчитель"

Основна література:

1. Бахтіна Г. П. Інформатизація суспільства та проблема «кліпового мислення». URL: http://kpi.ua/1102-7.
2. Безпечна і дружня до дитини школа в контексті реформи «НУШ» / В.Пономаренко, Т.Воронцова, О.Сакович. URL: http://surl.li/dwuik
3. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: [монографія]. Київ : Атіка, 2008. 684 с.
4. Біла книга. Діяльнісний підхід у школі./ Р. Паркер, Б.С. Томсен.The LEGO Foundation, 2019. 75 с. URL: https://cutt.ly/H1FE8Wy
5. Використання ігрових технологій під час вивчення біології / Уклад. К.М. Задорожний. Харків: Вид. група «Основа», 2010. 141 с.
6. Гондарева Г.В. Концепція розвитку емоційного інтелекту старшокласників у навчально-виховному процесі. Таврійський вісник освіти. 2013. № 2. С. 260-264.
7. Даниленко Л.І. Світочі української науки: життя та наукова діяльність: метод. посібник /Л.І. Даниленко, І.Ю. Гогайзель, Л.І. Гнєд та ін. Черкаси: КНЗ «ЧОІПОПП Черкаської обласної ради», 2018. 104 с.
8. Державний стандарт базової загальної освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text
9. Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська школа» : Постанова КМУ від 04.04.2018 № 237 (зі змінами від 05.07.2024 №796). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/237-2018-%D0%BF#Text
10. Зеленська Л.Д. Мовно-комунікативна компетентність учителя-коуча, ментора, тьютора, фасилітатора (на прикладі програми «Освітологія»). Молодь і ринок. № 9(195). 2021 С. 16-20.
11. Інтегровані завдання для молодших школярів: цікаво, пізнавально, креативно. / Л.Добровольська, В.Андросова. Черкаси: видавництво КНЗ «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради», 2022. 70 с.
12. Календар морально-патріотичних цінностей сучасного школяра: науково-методичний посібник / Н.М. Степанова, В.С. Кудін. Черкаси : видавець Чабаненко Ю.А., 2020. 152 с.
13. Кальчева О.Ю., Місяк О.К. Методичний посібник до програми «Управління гнівом». Київ, 2015. 60 с.
14. Кобинець Я. Підходи Нової української школи, або Шлях до дитячого серця. URL: https://bit.ly/3Fjy05x
15. Коваль А.П., Культура ділового мовлення: писемне та усне ділове спілкування. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ, 1997. с.193-280.
16. Конституція України. Основний закон. Київ, 1996. URL:

https://bit.ly/3Wl5vu3
17. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року : розпорядження КМУ від 14.12.2016 № 988-р. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-р
18. Кремень В. Г. Світ знання : людина, наука, освіта. Київ : Знання України, 2016. 87 с.
19. Крижанівський В.В. Природнича освіта в умовах реформування Нової української школи. Педагогічний вісник, 2022. № (3)109. С. 32-33.
20. Крутій К.Л., Стеценко І.Б. Парціальна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт». Освітній напрям «Технології або Таємничі перетворення». Запоріжжя: ТОВ«ЛІПС» ЛТД, 2020. 192 с.
21. Лесько О. Й., Прищак М. Д., Залюбівська О. Б., Рузакова Г. Г. Етика ділових стосунків : навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2011. 310 с.
22. Литвиненко Г., Клясен Н. Управління проектами: сутність та особливості застосування в освіті. Рідна школа. 2017. №11-12. С. 39-43. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2017_11-12_9
23. Лютко О. М. Запровадження мотиваційного менеджменту в закладі освіти / О. М. Лютко. - Рівне : РОІГІПО, 2018. - 180 с.
24. Мариновська О. Інтегральна технологія навчання: від теорії до практики. Початкова освіта. 2011. № 32 (608). С. 3-5.
25. Маршалл Розенберг. Ненасильницьке спілкування. Мова життя. Ранок. 2020. 263 с.
26. Менеджмент освітньої організації. Харків : ТОВ «Щедра садиба», 2017. 126 с.
27. Нова українська школа зустрічає першокласників / авт.-уклад. Л.Добровольська, В.Андросова. Черкаси : видавець Чабаненко Ю.А., 2018. 216 с.
28. Організація і методика соціально-педагогічного тренінгу : методичні рекомендації. Уклад. О. М. Шевчук. Умань, 2010. 37 с.
29. Організація роботи з розв’язання проблеми насильства в школі: навчально-методичний посібник / упорядники: Дубровська Є. В., Ясеновська М. В.; редакційна група: Алєксєєнко М. К., Дендебера М. П., Соловйова О. Д. Київ: Huss, 2011. 96 с.
30. Освітня програма навчального закладу. URL: https://bit.ly/3ckLjDp
31. Планування та управління фінансовими ресурсами територіальної громади / О. Кириленко, Б. Малиняк, В. Письменний, В. Русін // Асоціація міст України. - К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015.-396 с.Васянович Г. П. Педагогічна етика : навч. посіб. Г. П. Васянович. - Львів : Сподом, 2010.-420 с.
32. Податковий кодекс Україн. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text
33. Поспєлова Т. Розвиток лідерського потенціалу керівника закладу середньої освіти : навч. посіб. Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2016. 36 с.
34. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text
35. Про позашкільну освіту : Закон України від 22.06.2000. №1841-III. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 46, ст. 393. Режим доступу: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1841-14#Text
36. Пушкарьова Т. О. Педагогічне проектування в системі загальної середньої освіти: теорія і практика: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2017. 308 с.
37. Романовський О.Г., Гура Т.В., Книш А.Є., Бондаренко В.В. Теорія і практика формування лідера: навч. посіб. Харків, 2017. 100 с
38. С. 9-14.
39. Сікора Я. Інтеграція електронного навчання і дистанційних освітніх технологій в навчальний процес ВНЗ. Актуальні питання сучасної інформатики. № 3. С. 92-95.

40. Скиба М. Цінності в школі – від глухої оборони до навігації в незвіданому. Нова українська школа.URL: https://bit.ly/3UrXXnA
41. Скиба Микола. Краще разом. Що таке педагогіка партнерства і навіщо вона в НУШ. URL: https://bit.ly/30xzdEL
42. Стратегія фінансової грамотності. Національний банк України. URL: https://bit.ly/3POU8Im
43. Урок, що розвиває критичне мислення. 70 методів в одній книзі: навч.-метод. посіб. О.І.Пометун. Київ, 2020. 104 с.
44. Фінанси : збірник тестових завдань. І. І. Біломістна. Харків : ХІБС УБС НБУ, 2010. 64 с.
45. Фінансовий сенсей. Дія. Цифрова освіта. URL: https://osvita.diia.gov.ua/courses/finansovyy-sensey
46. Щодо нагальних питань впровадження Закону України «Про повну загальну середню освіту» : лист МОН від 08.04.2020 №1/9-201. URL: https://bit.ly/3wlUDiR
47. Як підвищити креативність? Тренінг, спрямований на формування креативності. Шкільний світ. 2007. № 23-24. С. 19-35.
48. European Diploma in Psychology: Draft Proposal prepared for consultation from the EuroPsy2 Project Group. Version 2.7 revised. October 2003. URL: http://www.europsy.eu.com

Додаткова література:

1. Автономія як шлях до ефективного менеджменту школи. Методичні рекомендації. / Сеїтосманов А., Фасоля О., Мархлєвскі В. Київ, 2019, 47 с.
2. Барна І.В. Загальна біологія: збірник задач. Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. 736 с.
3. Васильченко А.А. та ін. Епідеміологія. Київ: Здоров'я, 1993. 464 с.
4. Даниленко Л.І. Національно-патріотичне виховання учнів на уроках біології: метод. посібник / Л.І. Даниленко, С.О. Гончаренко, Т.В. Громова та ін. Черкаси: КНЗ «ЧОІПОПП Черкаської обласної ради», 2017. 79 с.
5. Державний стандарт базової загальної освіти : постанова КМУ від 30.09.2020 № 898. URL: https://bit.ly/3ifCKgF
6. Ковбасюк Ю. В. Державне управління : підручник : у 2 т. Київ ; Дніпропетровськ : НАДУ, 2012. Т. 1. 564 с.
7. Конституція України. Основний закон. Київ, 1996.
8. Нова українська школа : методика навчання інтегрованого курсу «Українська мова» у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного навчання : навчально-методичний посібник / М. Вашуленко. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2019. 192 с.
9. Про деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників : Постанова КМУ від 21.08.2019 № 800 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ від 27.12.2019 №1133). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text.
10. Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації новопризначених керівників закладів загальної середньої освіти : наказ МОН від 16.09.2022 № 817. URL: https://bit.ly/3jkPBkS
11. Степаненко О.О. Обґрунтування поняття «тьютор» у освітньо-дослідницькому просторі. Педагогічні науки, 2018. С. 198-204.
12. Фасоля А. Читацька компетентність: що формуємо, що і як перевіряємо й оцінюємо. Дивослово, № 9. 2017. С. 8–15.
13. Що таке педагогіка партнерства: правила сучасного викладання. URL: https://bit.ly/3HjoQoF