



ТИПОВА ПРОГРАМА **підвищення кваліфікації педагогічних працівників «Цифрова** **освіта: програмування, кібербезпека та хмарні сервіси»**

Розробник(и): ФОП Фоміна Тетяна Андріївна ЄДРПОУ 2173608966

Рецензент(и): Фізична особа підприємець Т.А. Фоміна

Термін дії програми: з 2025 до 2030 року

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність типової програми – Вчитель інформатики має бути провідником у цифровому світі, навчати учнів не лише користуватися гаджетами, а й створювати власні ІТ-продукти та захищатися в мережі.

Цільова група: Вчителі інформатики, ІТ-куратори, керівники гуртків програмування.

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 – Удосконалення технологічних та методичних навичок вчителів відповідно до сучасних ІТ-трендів.

Завдання підвищення кваліфікації:

- Методика викладання алгоритмізації та обчислювального мислення
- Опанування інструментів створення безпечного цифрового простору
- Використання сервісів ІІІ для автоматизації перевірки коду
- Організація групових ІТ-проектів у школі

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться:

- інформаційно-цифрова компетентність
- алгоритмічна грамотність
- технологічна адаптивність
- професійна креативність

Очікувані результати підвищення кваліфікації: Педагоги зможуть впроваджувати актуальні курси, підготують учнів до викликів цифрової економіки та підвищать рівень технічної грамотності закладу.

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	Робимо урок цікавим. Лайфхаки	1	1-29	2-30
2	Як створити захоплюючий урок: Canva, Crello, WordArt, YouTube.	1	1-29	2-30
3	Формування ключових компетентностей вчителів інформатики.	1	1-29	2-30
4	Інфомедійна грамотність. Компетентнісне навчання НУШ на уроках інформатики	1	1-29	2-30
5	Планування уроку інформатики. Нові підходи до навчання у 5 класах НУШ.	1	1-29	2-30
6	Практичне застосування можливостей Power Point у роботі сучасного вчителя.	1	1-29	2-30
7	Сучасні цифрові інструменти для викладачів НУШ	1	1-29	2-30
8	Застосування dogme/unplugged teaching під час викладання інформатики	1	1-29	2-30
9	Розкриття повного потенціалу освіти: організація якісного освітнього процесу за допомогою Google.	1	1-29	2-30
10	Інформатика як центр цифрових трансформацій освітнього середовища	1	1-29	2-30
11	Інформатика нового рівня: спецкурси, STEM-проекти та ІІІ в реальному навчальному процесі.	1	1-29	2-30
12	Гнучкі уроки без шаблонів: як за 45 хвилин досягти результату з кожним учнем на уроках інформатики	1	1-29	2-30
13	SQL для тих, хто навчає	1	1-29	2-30
14	Інформатика без шаблонів у 9 класах НУШ: як навчити учнів аналізувати дані та мислити системно.	1	1-29	2-30

3. ЗМІСТ ТИПОВОЇ ПРОГРАМИ

Тема 1. Робимо урок цікавим. Лайфхаки

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 2. Як створити захоплюючий урок: Canva, Crello, WordArt, YouTube.

Ключові питання теми: З кожним роком стає все важче концентрувати увагу учнів на уроці, оскільки в них переважає кліпове мислення. Яскрава картинка та невелике за обсяг навчальне відео допомагають зловити увагу школярів та скерувати її у правильний напрямок. Це вдалий прийом демонстрації, завдяки якому реалізується наочний метод.

Тема 3. Формування ключових компетентностей вчителів інформатики.

Ключові питання теми: Micro:bit – мікрокомп'ютер компанії BBC British Broadcasting Corporation, Британська Телерадіомовна Корпорація – британська компанія суспільного телерадіомовлення, метою якого є заохочення школярів процесом кодування, дати широкі можливості для розвитку інженерії та мейкерського руху в освіті. У 2015-2016 роках micro:bit безплатно отримали понад мільйона учнів Великобританії для підвищення мотивації учнів до вивчення програмування. Micro:bit можна використовувати під час вивчення різних мов програмування Python, Scratch, Java та застосовувати різні програмні середовища Scratch, Makecode.

Тема 4. Інфомедійна грамотність. Компетентнісне навчання НУШ на уроках інформатики

Ключові питання теми: Інформаційна грамотність. Вміння шукати інформацію, робота з джерелами. Факти і судження. Особливості Інтернет-пошуку інформації онлайн енциклопедії, бази наукових публікацій, бібліотеки, сайти рефератів, тощо. Явище «інформаційного кокону». Критичне сприйняття інформації

Тема 5. Планування уроку інформатики. Нові підходи до навчання 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 6. Практичне застосування можливостей Power Point у роботі сучасного вчителя.

Ключові питання теми: Цікаві ідеї для створення презентацій; Трансформація класичних ігор в презентації? Спорт на уроках літератури? Створення гри «Літературний футбол». Як застосовувати інтерактивні презентації-ігри, не перетворивши урок на гру?

Тема 7. Сучасні цифрові інструменти для викладачів НУШ

Ключові питання теми: Розповідь про електронні ресурси, які будуть корисними для педагогів та школярів

Тема 8. Застосування dogme/unplugged teaching під час викладання інформатики

Ключові питання теми: Воєнний стан вніс зміни у класичний навчально-виховний процес, зробивши його мінливим, позбавленим стабільності, стовідсоткового ресурсного забезпечення та систематичності. В умовах невизначеності викладач будь-якої дисципліни відчуває потребу в забезпеченні учнів, насамперед, ресурсами для навчання. Dogme/unplugged teaching дозволяє варіювати ресурси й

способи подачі матеріалу відповідно до актуальних запитів.

Тема 9. Розкриття повного потенціалу освіти: організація якісного освітнього процесу за допомогою Google.

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 10. Інформатика як центр цифрових трансформацій освітнього середовища

Ключові питання теми: Зміст програми охоплює питання ролі предмета «Інформатика» у формуванні цифрового освітнього середовища, особливості організації навчання інформатики в профільній школі, можливості впровадження спецкурсів, використання цифрових платформ і сервісів, інтеграцію STEM-проектів, застосування технологій штучного інтелекту в освітньому процесі, а також питання цифрової безпеки, академічної доброчесності та педагогічної ефективності сучасних цифрових інструментів.

Тема 11. Інформатика нового рівня: спецкурси, STEM-проекти та ІІІ в реальному навчальному процесі.

Ключові питання теми: Зміст програми охоплює питання ролі предмета «Інформатика» у формуванні цифрового освітнього середовища, особливості організації навчання інформатики в профільній школі, можливості впровадження спецкурсів, використання цифрових платформ і сервісів, інтеграцію STEM-проектів, застосування технологій штучного інтелекту в освітньому процесі, а також питання цифрової безпеки, академічної доброчесності та педагогічної ефективності сучасних цифрових інструментів.

Тема 12. Гнучкі уроки без шаблонів: як за 45 хвилин досягти результату з кожним учнем на уроках інформатики

Ключові питання теми: Вивчення принципів гнучкого уроку; огляд ефективних методів викладання математики та інформатики; практичні інструменти диференціації; створення адаптивних завдань; інтеграція цифрових технологій у навчальний процес; застосування алгоритмічного та критичного мислення; розробка варіативних форм роботи учнів; аналіз прикладів гнучких уроків та міні-практикум зі створення власного адаптивного формату.

Тема 13. SQL для тих, хто навчає

Ключові питання теми: У сучасному освітньому середовищі дані стають новою мовою комунікації. Учитель має не лише використовувати цифрові інструменти, а й розуміти, як працює логіка даних. SQL як базова мова запитів дозволяє формувати data literacy та готувати учнів до реалій цифрової економіки.

Тема 14. Інформатика без шаблонів у 9 класах НУШ: як навчити учнів аналізувати дані та мислити системно.

Ключові питання теми: У сучасному освітньому середовищі дані стають новою мовою комунікації. Учитель має не лише використовувати цифрові інструменти, а й розуміти, як працює логіка даних. SQL як базова мова запитів дозволяє формувати data literacy та готувати учнів до реалій цифрової економіки.

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/dwuiuk>
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. Гнед та ін. Черкаси: КНЗ «ЧОПОПП 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-p>
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. Крутий 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 : РОГІПО, 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: Алексєєнко 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. Русіщ // 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. Поспелова 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/finansovyyu-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., Мархлевські 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>