

**Навчальна програма**  
**«Інформатика. 7 клас»**  
**для закладів загальної середньої освіти**

**(автори: Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.)**

**1 одна година на тиждень**

## ВСТУПНА ЧАСТИНА

Навчальну програму створено на основі модельної навчальної програми “Інформатика. 7-9 класи” для закладів загальної середньої освіти авторів Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. (гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня № 1001) і розраховано на мінімальну кількість навчальних годин, визначену Типовою освітньою програмою для вивчення інформатики у 7 класі (Наказ Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «[Про внесення змін до типової освітньої програми для 5 – 9 класів закладів загальної середньої освіти](#)»), а саме 35 годин на рік (1 година на тиждень).

**Завдання навчання інформатики** за даною програмою передбачають формування в процесі навчання учнів/учениць ключових та предметних компетентностей, наскрізних вмінь, визначених у Державному стандарті базової середньої освіти.

Основою для досягнення очікуваних результатів навчання, визначених у навчальній програмі, є **діяльнісний підхід**, що базується на доборі інформаційних об’єктів, під час опрацювання яких формуються відповідні ключові та предметні компетентності.

**Діяльнісний підхід** також передбачає реалізацію об’єктного підходу: інформаційні технології використовуються для опрацювання певних інформаційних об’єктів, які мають певні властивості; для опрацювання об’єкта потрібно змінити значення його властивостей; для змінення значення властивостей об’єкта над ним необхідно виконати певні дії – реалізувати певний алгоритм.

**Алгоритмічний підхід** полягає в поданні способів виконання операцій над об’єктами у вигляді алгоритмів. Це сприятиме розвитку в учнів/учениць алгоритмічного мислення, ознаками якого є вміння поділяти задачі на підзадачі, чітко формулювати правила виконання окремих операцій і визначати їх послідовність, враховуючи можливості виконавців.

Зміст навчального предмета Інформатика в 7 класі вибудовується за такими предметними змістовими лініями:

- **інформаційні процеси та системи;**
- **комп’ютерні мережі;**
- **інформаційні технології;**
- **алгоритмізація та програмування.**

Для визначення ефективності досягнення очікуваних результатів навчання в кінці навчального року виконуються комплексні навчальні проєкти, що передбачають розроблення та презентацію певного інформаційного продукту для демонстрації учнями/ученицями рівня сформованості предметних і ключових компетентностей. Виконання комплексного проєкту допоможе узагальнити та систематизувати знання та навички учнів/учениць з інформатики.

Відповідно до чинних нормативних документів кожний урок інформатики проводиться в комп’ютерному класі, за виключенням періоду використання елементів дистанційного навчання у випадках, передбачених законодавством.

Для проведення уроків інформатики класи ділять на групи. Поділ на групи здійснюється відповідно до чинних нормативних документів. Не допускається одночасна робота з одним комп’ютером двох і більше учнів/учениць.

Умови навчання повинні забезпечувати ефективне засвоєння учнями/ученицями програмового матеріалу, формування предметної та ключових компетентностей і відповідати вимогам щодо безпеки життєдіяльності учасників/учасниць освітнього процесу.

Рекомендовані види навчальної діяльності враховують орієнтири для оцінювання, які визначені в Державному стандарті базової середньої освіти. Для успішного виконання вимог Програми потрібно забезпечити підключення комп’ютерного класу до швидкісного Інтернету.

Реалізація навчальної програми з активним застосуванням елементів дистанційного навчання, індивідуального навчання учнів/учениць, які з певних причин не мають можливості відвідувати заклад освіти, здійснюється з використанням онлайн-ресурсів відповідного призначення для створення та опрацювання учнями/ученицями інформаційних об’єктів, а також для комунікування учителя/вчительки з учнями/ученицями та моніторингу рівня їх навчальних досягнень.

| Кількість годин | Очікувані результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Пропонований зміст навчального предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Види навчальної діяльності (рекомендовані)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <i>7 клас</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6 годин         | <b>Змістова лінія «Комп'ютерні мережі»</b><br><b>Тема 1. Пошук в Інтернеті. Електронна пошта. Хмарні сервіси</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | <p>Оцінює доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування проблем, спілкування, власного розвитку і навчання [9 ІФО 1.1.2]</p> <p>Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач [9 ІФО 1.2.2]</p> <p>Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання та зберігання інформації [9 ІФО 1.2.3]</p> <p>Аргументує та обстоює власну позицію, використовуючи різноманітні ресурси, порівнює альтернативні погляди з кількох інформаційних джерел [9 ІФО 1.4.1]</p> <p>Аргументовано доводить/спростовує автентичність медіа (зображень, відео, аудіо тощо) [9 ІФО 1.4.2]</p> <p>Оцінює роль і розпізнає техніку маніпуляцій і пропаганди в медіатекстах [9 ІФО 1.4.3]</p> <p>Створює інформаційні продукти та оцінює їх якість за вказаними критеріями [6 ІФО 2.4.3]</p> <p>Створює власні інформаційні середовища різного призначення і самостійно обслуговує їх [9 ІФО 3.2.1]</p> <p>Налаштовує онлайн-сервіси та онлайн-ресурси для індивідуальної або групової діяльності та комунікації [9 ІФО 3.3.1]</p> <p>Дотримується принципів кібербезпеки, самостійно застосовує процедури організації інформаційної</p> | <p>Пошук в Інтернеті. Розширений пошук. Створення закладок і списків джерел. (1 год)</p> <p>Збирання даних і перевірка їх достовірності. Факти та фейки. Ознаки мови ворожнечі, маніпулятивних повідомлень і пропаганди, розпізнавання та протидія. (1 год)</p> <p>Електронне листування. Електронна поштова скринька. Списки розсилання. Етикет електронного спілкування. Безпека електронного спілкування. (2 год)</p> <p>Хмарні сервіси. Офісні вебдодатки. Онлайн-ві перекладачі. Використання інтернет-середовищ для створення та публікації спільних документів різних видів. Рівні</p> | <p>Пошук в Інтернеті текстових, графічних, відео та інших видів даних. Створення списків джерел та закладок на знайдені ресурси.</p> <p>Збирання даних для проведення навчальних досліджень. Аналіз достовірності знайдених даних. Розпізнавання фактів і фейків, маніпуляції та пропаганди.</p> <p>Створення, надсилання, отримання, пересилання електронних листів, відповідей на листи. Пересилання файлів.</p> <p>Створення онлайн документів різних видів. Онлайн-переклад фрагментів текстів і документів. Налаштування спільного доступу до онлайн-документів.</p> |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>безпеки для себе, власних пристроїв і даних [9 ІФО 4.1.2]</p> <p>Формує позитивну цифрову репутацію, прогнозує наслідки власних дій [9 ІФО 4.1.3]</p> <p>Продуктивно взаємодіє з іншими особами, спілкується за допомогою різних цифрових засобів, ураховуючи власні потреби та потреби інших осіб [9 ІФО 4.2.1]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | доступу. Синхронізація даних (2 год)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>10 годин</b> | <p align="center"><b>Змістова лінія «Алгоритмізація та програмування»</b></p> <p align="center"><b>Тема 2. Алгоритми та програми</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 | <p>Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології [9 ІФО 1.1.1-1]</p> <p>Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей [9 ІФО 1.1.2-2]</p> <p>Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання [9 ІФО 1.2.2-1]</p> <p>Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1]</p> <p>Формулює гіпотези щодо розв'язання проблеми з використанням інформаційних технологій [9 ІФО 1.3.1-2]</p> <p>Створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези [9 ІФО 1.3.1-3]</p> <p>Визначає об'єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та зв'язки між ними [9 ІФО 1.3.1-4]</p> | <p>Програма. Мови програмування. Професії, де потрібно вміти скласти програми. (1 год)</p> <p>Проекти. Змінні, команда присвоювання. Консольні проекти з простими арифметичними обчисленнями.(1 год)</p> <p>Розгалуження. Консольні проекти з розгалуженнями. Проекти для комп'ютерного експерименту. Перевірка гіпотез. (2 год)</p> <p>Підпрограми. Підпрограми з аргументами. Підпрограми з результатами. (2 год)</p> <p>Віконні проекти. Вікно, його властивості. (1 год)</p> | <p>Складання і виконання алгоритмів. Редагування алгоритмів. Подання алгоритмів різними способами.</p> <p>Складання лінійних алгоритмів і проектів.</p> <p>Формулювання висловлювань, істинних і хибних. Визначення, істинне дане висловлювання чи хибне.</p> <p>Складання алгоритмів і проектів, що містять розгалуження.</p> <p>Складання алгоритмів і проектів, що містять підпрограми.</p> <p>Складання проектів з використанням вікон.</p> <p>Складання проектів з використанням подій та їх обробників.</p> <p>Складання проектів для створення графічних зображень.</p> <p>Планування роботи в процесі створення проекту.</p> <p>Редагування проектів.</p> <p>Тестування проектів.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/ спростування гіпотези, дослідження систем реального світу [9 ІФО 1.3.1-5]</p> <p>Розрізняє залежні й незалежні події, що змінюють стан інформаційної моделі [9 ІФО 1.3.1-7]</p> <p>Визначає причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, а також способи їх підтвердження [9 ІФО 1.3.2-1]</p> <p>Прогнозує результати/ризики зміни стану моделі внаслідок зміни значень властивостей і робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу [9 ІФО 1.3.2-2]</p> <p>Пропонує варіанти розв'язування проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання [9 ІФО 1.3.2-3]</p> <p>Формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі [9 ІФО 2.1.1-1]</p> <p>Створює алгоритми з вкладеними структурами та ітеративними обчисленнями, аргументує їх вибір [9 ІФО 2.1.1-3]</p> <p>Прогнозує вплив зміни алгоритму, наборів вхідних даних на результат роботи алгоритму [9 ІФО 2.1.2-1]</p> <p>Добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму [9 ІФО 2.1.2-2]</p> <p>Індивідуально й у групі розробляє програми, що містять команди з вкладеними структурами і даними різних типів [9 ІФО 2.2.1-1]</p> <p>Розробляє та реалізує програмні проєкти, які обробляють події [9 ІФО 2.2.1-2]</p> <p>Використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми [9 ІФО 2.2.1-3]</p> <p>Використовує ітеративний підхід до розробки програмного продукту (визначає проблему, генерує</p> | <p>Події з вікном, обробник події. (2 год)</p> <p>Віконні проєкти для створення графічних зображень. (1 год)</p> | <p>Налагодження проєктів.</p> <p>Колективна робота зі створення та налагодження проєктів.</p> <p>Складання проєктів для перевірки гіпотез</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>ідеї, розробляє, тестує і покращує рішення) для розв'язування задач [9 ІФО 2.2.1-4]</p> <p>Створює, удосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, враховуючи ризики [9 ІФО 2.2.1-5]</p> <p>Розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення [9 ІФО 2.2.2-2]</p> <p>Сприяє отриманню та використанню відгуків користувачів для розробки і покращення програми [9 ІФО 2.2.2-3]</p> <p>Виявляє наполегливість, адаптивність, ініціативність, відкритість до творчого експериментування під час розробки програмних проєктів [9 ІФО 2.2.2-4]</p> <p>Виділяє в комплексних проблемах прості складові частини і визначає їх взаємодію [9 ІФО 2.3.1-2]</p> <p>Розробляє рішення для окремих частин проєкту у вигляді процедур чи функцій [9 ІФО 2.3.2-1]</p> <p>Аналізує можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові [9 ІФО 2.4.2-1]</p> <p>Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, враховуючи якості та здібності, необхідні для виконання різних задач [9 ІФО 2.5.1-1]</p> <p>Розробляє правила роботи групи і дотримується їх [9 ІФО 2.5.1-2]</p> <p>Аргументовано обирає цифрові інструменти і технології для представлення та обговорення результатів групової діяльності [9 ІФО 2.5.2-2]</p> <p>Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності зі створення інформаційного продукту [9 ІФО 2.5.3-4]</p> |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок [9 ІФО 2.5.4-1]<br>Називає критерії співробітництва у груповій діяльності [9 ІФО 2.5.4-2]<br>Оцінює групову роботу, наводить аргументи і переконує інших осіб, спираючись на критерії співробітництва [9 ІФО 2.5.4-3]                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3 години</b> | <b>Змістова лінія «Інформаційні технології»</b><br><b>Тема 3. Комп'ютерні презентації</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5]<br>Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1]<br>Розробляє та реалізує проєкти, які обробляють події [9 ІФО 2.2.1-2]<br>Створює розгалужені мультимедійні презентації з налагодженням їх демонстрації [9 ІФО 2.4.3-6]<br>Використовує гіпертекстові документи та створює гіпертекстові посилання в документах різних типів [9 ІФО 2.4.3-7]<br>Пояснює особливості нелінійного тексту [9 ІФО 2.4.3-8] | Розгалужені презентації, керування показом. Створення гіпертекстових посилань у презентаціях. (1 год)<br><br>Тригери. Використання тригерів у комп'ютерній презентації (1 год)<br><br>Налаштування демонстрації комп'ютерних презентацій. (1 год) | Створення гіпертекстових посилань у комп'ютерних презентаціях для переходу на інтернет-ресурси. Створення комп'ютерних презентацій з внутрішньою навігацією.<br><br>Створення комп'ютерних презентацій з використанням тригерів.<br><br>Налаштування користувацького показу слайдів у комп'ютерних презентаціях. |
| <b>5 годин</b>  | <b>Змістова лінія «Інформаційні технології»</b><br><b>Тема 4. Об'єкти мультимедіа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування [9 ІФО 1.2.4-3]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Поняття мультимедіа. Формати аудіо- та відеофайлів. Програмне забезпечення для створення й опрацювання об'єктів мультимедіа. (1 год)                                                                                                              | Добір аудіо- та відеофайлів для створення інформаційних продуктів. Добір програм для виконання певних операцій над мультимедійними об'єктами.                                                                                                                                                                    |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>Обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, урахувуючи можливість втрати даних [9 ІФО 1.2.4-4]</p> <p>Візуально представляє дані, обґрунтовує вибраний спосіб і реалізовує його за допомогою цифрових технологій для систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5-1]</p> <p>Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів [9 ІФО 2.4.1-1]</p> <p>Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення й удосконалення інформаційних продуктів [9 ІФО 2.4.2-2]</p> <p>Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах [9 ІФО 2.4.3-1]</p> <p>Створює аудіо- і відеопродукти [9 ІФО 2.4.3-6]</p> <p>Визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення продукту [9 ІФО 2.4.3-10]</p> <p>Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі [9 ІФО 3.1.1-2]</p> <p>Аргументовано обирає ліцензію для створених інформаційних продуктів [9 ІФО 4.3.2-4]</p> <p>Розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом [9 ІФО 4.3.2-5]</p> | <p>Засоби перетворення аудіо- й відеоформатів. Програми для запису аудіо й відео. (1 год)</p> <p>Особливості створення власних аудіо- та відеопроєктів. Програми для монтажу аудіо- та відеопродуктів (аудіо- та відеокастів, відеокліпів тощо). (1 год)</p> <p>Редагування аудіо- та відеопроєктів (2 год)</p> | <p>Виконання конвертації аудіо- та відеофайлів. Запис аудіофайлів. Запис відеофайлів. Створення та редагування аудіо- та відеофайлів (монтаж аудіо- та відеопродуктів)</p> |
| <b>5 годин</b> | <p align="center"><b>Змістова лінія «Інформаційні технології»</b><br/><b>Тема 5. Комп'ютерна анімація</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            |
|                | <p>Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовують цифрові технології [9 ІФО 1.1.1-1]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Поняття про анімацію. Види анімації. Комп'ютерна анімація.</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Складання списку професій, які активно використовують анімацію.</p>                                                                                                     |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб [9 ІФО 1.1.2-1]</p> <p>Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей [9 ІФО 1.1.2-2]</p> <p>Описує, як інформаційні технології сприяють чи перешкоджають новим формам досвіду, самовираженню, спілкуванню і співпраці [9 ІФО 1.1.2-3]</p> <p>Обговорює історичні зміни інформаційних технологій та їх вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру з плином часу [9 ІФО 1.1.3-3]</p> <p>Обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, враховуючи можливість втрати даних [9 ІФО 1.2.4-4]</p> <p>Складає повідомлення на основі візуального представлення даних [9 ІФО 1.2.5-2]</p> <p>Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1]</p> <p>Пояснює обмеженість моделей порівняно з реальними об'єктами чи системами [9 ІФО 1.3.1-6]</p> <p>Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів [9 ІФО 2.4.1-1]</p> <p>Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення й удосконалення інформаційних продуктів [9 ІФО 2.4.2-2]</p> <p>Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах [9 ІФО 2.4.3-1]</p> | <p>Професії в галузі комп'ютерної анімації. (1 год)</p> <p>Історія комп'ютерної анімації. Перегляд комп'ютерної анімації. Растрова та векторна анімація. (1 год)</p> <p>GIF- та WEBP-анімації. Програмні засоби для створення GIF- та WEBP-анімації. (1 год)</p> <p>Анімація руху кількох об'єктів. Анімація кольору, тексту, форми об'єктів. Фільтри для додаткових ефектів анімації. (1 год)</p> <p>Морфінг. Створення анімації з відео (1 год)</p> | <p>Складання алгоритму поетапного створення анімованого зображення. Здійснення пошуку файлів з анімацією в мережі Інтернет, їх перегляд та завантаження. Перегляд анімації в різних програмних засобах. Розрізнення різних видів анімації. Вибір програмних середовищ для створення та редагування растрової анімації. Створення анімованого банера для вебсторінок. Моделювання явищ та процесів засобами анімації. Створення анімації з ефектами морфінгу. Створення анімації з відео онлайн та/або офлайн</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>Аргументовано обирає та застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах [9 ІФО 2.4.3-3]</p> <p>Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі [9 ІФО 3.1.1-2]</p> <p>Обирає, поєднує і налаштовує програмні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень [9 ІФО 3.2.1-3]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4 години</b> | <b>Тема 6. Практикум з використання інформаційних технологій</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                 | <p>Розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв'язування яких доцільно використовувати засоби інформаційних технологій [9 ІФО 1.1.1]</p> <p>Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб [9 ІФО 1.1.2-1]</p> <p>Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів [9 ІФО 1.2.1-3]</p> <p>Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач [9 ІФО 1.2.2]</p> <p>Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і зберігання інформації [9 ІФО 1.2.3]</p> <p>Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5]</p> <p>Проектує і розробляє інформаційний продукт, працюючи у групі [9 ІФО 2.5.1]</p> <p>Використовує ефективні засоби цифрової комунікації, знає цифрові інструменти і технології для підтримки процесів співпраці та представлення роботи групи [9 ІФО 2.5.2]</p> | <p>Етапи виконання проєкту.</p> <p>Визначення ролей учасників проєкту.</p> <p>Складання плану виконання проєкту.</p> <p>Визначення завдань проєкту.</p> <p>Організація та планування колективної діяльності.</p> <p>Пошук, аналіз, опрацювання матеріалів, виконання завдань проєкту.</p> <p>Подання та оцінювання результатів виконання проєкту (1 год)</p> <p>Форми для проведення опитування (1 год)</p> <p>Виконання колективних проєктів (2 год)</p> | <p>Виконання комплексного колективного проєкту.</p> <p>Визначення та вибір ролей для виконання групового проєкту.</p> <p>Складання плану виконання проєкту.</p> <p>Організація та планування колективної діяльності.</p> <p>Пошук матеріалів для проєкту, їх збереження та аналіз.</p> <p>Вибір програмних засобів для опрацювання даних різних типів і створення відповідних інформаційних продуктів.</p> <p>Використання онлайн-ресурсів для комунікації та обміну матеріалами проєкту з учасниками групи.</p> <p>Використання онлайн-форм для збору матеріалів для проєкту.</p> <p>Оцінювання якості розроблених інформаційних продуктів на основі критеріїв.</p> <p>Подання результатів, захист проєкту</p> |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                 | <p>Співпрацює з іншими, розуміє і враховує погляди та емоційний стан інших учасників групи; виявляє ініціативність, надає підтримку іншим, за потреби сприяє запобіганню чи вирішенню конфліктів [9 ІФО 2.5.3]</p> <p>Конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи зі створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва [9 ІФО 2.5.4]</p> |  |  |
| <b>2 години</b> | <b><u>Резервний час</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |