

ІНФОРМАТИКА
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ 7 КЛАСУ

Розроблена на основі модельної програми
«Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти
(автори Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня № 1001)

Зміст навчальної програми забезпечує підручник

Інформатика : підруч. для 7-го кл. закл. заг. серед. освіти / [Й. Ривкінд та ін.]. — Київ : Генеза, 2024. — 256 с. : іл.

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124)

I. Вступ

Навчальна програма з інформатики для 7 класу класів закладів загальної середньої освіти **відповідає** Закону України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 року № 463-IX, Державному стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898 (далі – Державний стандарт), Типовій освітній програмі для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 року № 235, модельній програмі «Інформатика, 7-9 клас для закладів загальної середньої освіти» (авт. Морзе Н.В., Барна О.В.).

Програма реалізує **мету інформатичної освітньої галузі** відповідно до вимог Державного освітнього стандарту: розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти і технології для розв’язування проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного і суспільного добробуту, критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві.

Навчання інформатики ґрунтується на таких **ціннісних орієнтирах**:

- повага до особистості учня та визнання пріоритету його інтересів, досвіду, власного вибору, прагнень, ставлення у визначенні мети й організації освітнього процесу, підтримка пізнавального інтересу та наполегливості;
- забезпечення рівного доступу кожного учня до освіти без будь-яких форм дискримінації учасників освітнього процесу;
- дотримання принципів академічної доброчесності у взаємодії учасників освітнього процесу й організації всіх видів навчальної діяльності;
- становлення вільної особистості учня, підтримка його самостійності, підприємливості й ініціативності, розвиток критичного мислення та впевненості в собі;
- формування культури здорового способу життя учня, створення умов для забезпечення його гармонійного фізичного та психічного розвитку, добробуту;
- створення освітнього середовища, в якому забезпечено атмосферу довіри, без будь-яких форм дискримінації учасників освітнього процесу;
- утвердження людської гідності, чесності, милосердя, доброти, справедливості, співпереживання, взаємоповаги і взаємодопомоги, поваги до прав і свобод людини, здатності до конструктивної взаємодії учнів між собою та з дорослими;
- формування в учнів активної громадянської позиції, патріотизму, поваги до культурних цінностей українського народу, його історико-культурного надбання і традицій, державної мови;
- плекання в учнів любові до України, рідного краю, відповідального ставлення до довкілля.

Навчання інформатики у циклі базового предметного навчання має базуватись на результатах, отриманих учнями під час адаптаційного циклу навчання та вивчення окремого курсу інформатики.

Зокрема, передбачається, що на початок 7-го класу учень/учениця **можуть**:

1. Застосовувати логічні міркування та обчислювальне мислення під час аналізу проблемних ситуацій та розробки рішень практичних задач, знаходити, аналізувати, перетворювати, узагальнювати, систематизувати та подавати дані, критично оцінювати інформацію для розв'язання життєвих проблем.
2. Використовувати різноманітні застосунки і цифрові пристрої для виконання завдань, у вирішенні проблем, спілкування та сприяння діяльності індивідуально та у співпраці з іншими особами.
3. Розуміти, як і де цифрові технології використовуються у повсякденному житті (вдома, школі, на робочому місці рідних та близьких та в громаді) для вирішення практичних задач, усвідомлено використовувати інформаційні та комунікаційні технології й цифрові інструменти для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творець та (або) споживач, а також самостійно опановувати нові технології.
4. Розробляти прості алгоритми, використовуючи різні середовища створення та виконання алгоритмів, у тому числі і робототехнічних.
5. Розуміти й пояснити етичні, соціальні та економічні проблеми, пов'язані з використанням ІКТ, поводитись безпечно з гаджетами та використовувати мережеві сервіси.
6. Проявляти мотивацію до навчання, зацікавленість та підтримувати її протягом усього процесу навчання.
7. Відповідально використовувати та критично оцінювати інформацію, дотримуватись авторського права під час використання цифрових документів, безпеки під час роботи з цифровими пристроями та в мережі.

Учні уміють:

- подавати та опрацьовувати дані з використанням цифрових пристроїв;
- використовувати застосунки для опрацювання текстів, графічних зображень в середовищі офісних програм, мультимедійних презентацій і електронних таблиць, побудови простих діаграм, схем;
 - ✓ безпечно обмінюватись ресурсами та публікувати вебсторінки в інтернеті, спілкуватись за допомогою чату;
 - ✓ колективно вирішувати проблеми у повсякденному житті;
 - ✓ представляти моделі даних за допомогою таблиць, схем, карт знань, блок-схем та інструкцій з алгоритмізації;
 - ✓ виконувати дослідницько-пізнавальну роботу в навчальних проєктах;
 - ✓ створювати та редагувати зображення, розміщувати їх у своїх роботах, презентаціях, картах знань, вебсторінках, анімованих історіях, іграх та інших цифрових продуктах.

В основу навчального курсу «Інформатика» для 7–9 класів покладено *дослідницько-пізнавальний і компетентнісний підходи*, що передбачає формування предметних і ключових компетентностей, а також розвиток певних мисленнєвих навичок.

У процесі навчання інформатики учні розвивають **наскрізні вміння**:

- 1) читати з розумінням, що передбачає здатність до емоційного, інтелектуального, естетичного сприймання й

усвідомлення прочитаного, розуміння інформації, записаної (переданої) у різний спосіб або відтвореної технічними пристроями, що охоплює, зокрема, уміння виявляти приховану й очевидну інформацію, висловлювати припущення, доводити надійність аргументів, підкріплюючи власні висновки фактами та цитатами з тексту, висловлювати ідеї, пов'язані з розумінням тексту після його аналізу та добору контраргументів;

- 2) висловлювати власну думку в усній і письмовій формі, тобто словесно передавати власні думки, почуття, переконання, зважаючи на мету та учасників комунікації, обираючи для цього відповідні мовленнєві стратегії;
- 3) критично й системно мислити, що виявляється у визначенні характерних ознак явищ, подій, ідей, їх взаємозв'язків, умінні аналізувати й оцінювати доказовість і вагомість аргументів у судженнях, зважати на протилежні думки та контраргументи, розрізняти факти, їх інтерпретації, розпізнавати спроби маніпулювання даними, використовуючи різноманітні ресурси та способи оцінювання якості доказів, надійності джерел і достовірності інформації;
- 4) логічно обґрунтовувати позицію на рівні, що передбачає здатність висловлювати послідовні, несуперечливі, обґрунтовані міркування у вигляді суджень і висновків, що є виявом власного ставлення до подій, явищ і процесів;
- 5) діяти творчо, що передбачає креативне мислення, продукування нових ідей, добросовісне використання чужих ідей та їх доопрацювання, застосування власних знань для створення нових об'єктів, ідей, уміння випробовувати нові ідеї;
- 6) виявляти ініціативу, що передбачає активний пошук і пропонування рішень для розв'язання проблем, активну участь у різних видах діяльності, їх ініціювання, прагнення до лідерства, уміння брати на себе відповідальність;
- 7) конструктивно керувати емоціями, що передбачає здатність розпізнавати власні емоції та емоційний стан інших, сприймати емоції без осуду, адекватно реагувати на конфліктні ситуації, розуміти, як емоції можуть допомагати й заважати в діяльності, налаштовуючи себе на пошук внутрішньої рівноваги, конструктивну комунікацію, зосередження уваги, продуктивну діяльність;
- 8) оцінювати ризики, що передбачає вміння розрізняти прийнятні та неприйнятні ризики, зважаючи на істотні фактори;
- 9) приймати рішення, що передбачає здатність обирати способи розв'язання проблем на основі розуміння причин та обставин, які призводять до їх виникнення, досягнення поставлених цілей з прогнозуванням та урахуванням можливих ризиків і наслідків;
- 10) розв'язувати проблеми, що передбачає вміння аналізувати проблемні ситуації, формулювати проблеми, висувати гіпотези, практично їх перевіряти й обґрунтовувати, здобувати потрібні дані з надійних джерел, презентувати й аргументувати рішення;

співпрацювати з іншими, що передбачає вміння обґрунтовувати переваги взаємодії під час спільної діяльності, планувати власну.

II. Зміст навчання інформатики (1 година/тиждень, 35 год/рік)

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
Змістова лінія «Комп'ютерні мережі»		
Тема 1. Пошук в Інтернеті. Електронна пошта. Хмарні сервіси. (7 год)		
<p>оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язання 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>оцінює доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язання проблем, спілкування, власного розвитку і навчання [9 ІФО 1.1.2]</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>Пошук в Інтернеті. Розширений пошук. Збирання даних і перевірка їх достовірності. Факти та фейки. Ознаки мови ворожнечі, маніпуляційних повідомлень та пропаганди, розпізнавання та протидія.</p> <p>Створення закладок та списків джерел.</p> <p>Електронне листування. Електронна поштова скринька. Списки розсилання. Етикет електронного спілкування. Безпека електронного спілкування.</p> <p>Хмарні сервіси. Офісні вебдодатки. Онлайнві перекладачі.</p> <p>Використання інтернет-середовищ для створення та публікації спільних документів різних видів. Рівні доступу. Синхронізація даних.</p>	<p>Пошук в Інтернеті текстових, графічних, відео та інших видів даних.</p> <p>Збирання даних для проведення навчальних досліджень.</p> <p>Аналіз достовірності знайдених даних.</p> <p>Розпізнавання фактів та фейків.</p> <p>Створення закладок на знайдені ресурси та списків джерел.</p> <p>Створення, надсилання, отримання, пересилання електронних листів, відповідей на листи. Пересилання файлів.</p> <p>Створення текстових документів, графічних зображень, презентацій, електронних таблиць онлайн.</p> <p>Онлайн переклад фрагментів текстів і документів.</p> <p>Налаштування спільного доступу до онлайн документів.</p> <p>Налаштування синхронізації даних.</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<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 і комунікації [9 ІФО 3.3.1]</p> <p>дотримується принципів кібербезпеки, самостійно застосовує процедури організації інформаційної 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, враховуючи власні потреби та потреби інших осіб [9 ІФО 4.2.1]</p>		
<p>Змістова лінія «Алгоритмізація та програмування»</p> <p>Тема 2. Алгоритми та програми (9 год)</p>		
<p>називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології [9 ІФО 1.1.1-1]</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>Програма. Мови програмування. Професії, де потрібно вміти скласти програми. Проєкти.</p> <p>Змінні, команда присвоювання. Консольні проєкти з простими арифметичними обчисленнями.</p>	<p>Складання і виконання алгоритмів. Редагування алгоритмів. Подання алгоритмів різними способами. Складання лінійних алгоритмів і проєктів. Формулювання висловлювань, істинних і хибних. Визначення, істинне дане висловлювання чи хибне.</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язання задач різних галузей</p> <p>[9 ІФО 1.1.2-2]</p> <p>будує схему послідовності виконання процесів і взаємодій в інформаційній системі</p> <p>[9 ІФО 1.2.1-2]</p> <p>розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання</p> <p>[9 ІФО 1.2.2-1]</p> <p>визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції</p> <p>[9 ІФО 1.3.1-1]</p> <p>формулює гіпотези щодо розв'язання проблеми з використанням інформаційних технологій</p> <p>[9 ІФО 1.3.1-2]</p> <p>створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези</p> <p>[9 ІФО 1.3.1-3]</p> <p>визначає об'єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та зв'язки між ними</p> <p>[9 ІФО 1.3.1-4]</p> <p>будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/спростування гіпотези, дослідження систем реального світу</p> <p>[9 ІФО 1.3.1-5]</p> <p>розрізняє залежні і незалежні події, що змінюють стан інформаційної моделі</p>	<p>Розгалуження. Консольні проекти з розгалуженнями.</p> <p>Проекти для комп'ютерного експерименту. Перевірка гіпотез.</p> <p>Підпрограми. Підпрограми з аргументами. Підпрограми з результатами.</p> <p>Віконні проекти. Вікно, його властивості.</p> <p>Події з вікном, обробник події.</p> <p>Віконні проекти для створення графічних зображень.</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>Налагодження проектів.</p> <p>Обґрунтування відповідності алгоритму поставленій задачі.</p> <p>Колективна робота по створенню і налагодженню проектів.</p> <p>Складання проектів для перевірки гіпотез.</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>[9 ІФО 1.3.1-7] визначає причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, а також способи їх підтвердження</p> <p>[9 ІФО 1.3.2-1] прогнозує результати/ризики зміни стану моделі внаслідок зміни значень властивостей і робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу</p> <p>[9 ІФО 1.3.2-2] пропонує варіанти розв'язання проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання</p> <p>[9 ІФО 1.3.2-3] формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі</p> <p>[9 ІФО 2.1.1-1] створює алгоритми з вкладеними структурами та ітеративними обчисленнями, аргументує їх вибір</p> <p>[9 ІФО 2.1.1-3] прогнозує вплив зміни алгоритму, наборів вхідних даних на результат роботи алгоритму</p> <p>[9 ІФО 2.1.2-1] добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму</p> <p>[9 ІФО 2.1.2-2] порівнює альтернативні алгоритми розв'язання однієї задачі за різними ознаками</p> <p>[9 ІФО 2.1.2-3]</p>		

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>індивідуально і в 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 проекти, 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 ідеї, розробляє, тестує і покращує рішення) для розв'язання задач [9 ІФО 2.2.1-4]</p> <p>створює, вдосконалює 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>створює набори тестових даних та оцінює результат з погляду відповідності поставленій задачі [9 ІФО 2.2.2-1]</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>		

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<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>пояснює вплив особистісних характеристик на взаємодію учасників групи [9 ІФО 2.5.3-1]</p>		

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>пояснює вплив емоцій на роботу команди, знає і використовує способи керування емоціями [9 ІФО 2.5.3-2]</p> <p>виявляє ініціативу щодо розв'язання проблем і конфліктів, які впливають на роботу групи, зважаючи на думки і почуття інших осіб [9 ІФО 2.5.3-3]</p> <p>бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності із створення інформаційного продукту [9 ІФО 2.5.3-4]</p> <p>розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок [9 ІФО 2.5.4-1]</p> <p>називає критерії співробітництва у груповій діяльності [9 ІФО 2.5.4-2]</p> <p>оцінює групову роботу, наводить аргументи і переконує інших осіб, спираючись на критерії співробітництва [9 ІФО 2.5.4-3]</p>		
<p>Змістова лінія «Інформаційні технології»</p> <p>Тема 3. Комп'ютерні презентації (4 год)</p>		
<p>Створює розгалужені мультимедійні презентації з налагодженням їх демонстрації [9 ІФО 2.4.3-6]</p> <p>Використовує гіпертекстові документи і створює гіпертекстові посилання в документах різних типів [9 ІФО 2.4.3-7]</p> <p>Пояснює особливості нелінійного тексту</p>	<p>Створення гіпертекстових посилань в презентаціях.</p> <p>Налаштування демонстрації комп'ютерних презентацій.</p> <p>Розгалужені презентації, керування показом</p>	<p>Створення гіпертекстових посилань в комп'ютерних презентаціях для переходу на інтернет-ресурси.</p> <p>Створення розгалужених комп'ютерних презентацій.</p> <p>Створення комп'ютерних презентацій з внутрішньою навігацією.</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>[9 ІФО 2.4.3-8] Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції</p> <p>[9 ІФО 1.3.1-1] Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу</p> <p>[9 ІФО 1.2.5] Розробляє та реалізує проекти, які обробляють події</p> <p>[9 ІФО 2.2.1-2]</p>	<p>Тригери. Використання тригерів у комп'ютерній презентації.</p>	<p>Створення комп'ютерних презентацій з використанням тригерів для опрацювання подій під час демонстрації.</p>
<p>Змістова лінія «Інформаційні технології»</p> <p>Тема 4. Об'єкти мультимедіа (5 год)</p>		
<p>пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування</p> <p>[9 ІФО 1.2.4-3] обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проектування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів</p> <p>[9 ІФО 2.4.1-1] створює аудіо- і відеопродукти</p> <p>[9 ІФО 2.4.3-6] візуально представляє дані, обґрунтовує вибраний спосіб і реалізовує його за допомогою цифрових технологій для систем реального та віртуального світу</p> <p>[9 ІФО 1.2.5-1]</p>	<p>Поняття мультимедіа. Формати аудіо- та відеофайлів. Програмне забезпечення для створення і опрацювання об'єктів мультимедіа. Засоби перетворення аудіо- й відеоформатів. Програми для запису аудіо й відео. Особливості створення власних аудіо та відео проєктів. Програми для монтажу аудіо та відео продуктів (аудіо та відеокастів, відеокліпів тощо. Редагування аудіо та відео проєктів.</p>	<p>Добір аудіо та відео файлів для створення інформаційних продуктів. Добір програм для виконання певних операцій над мультимедійними об'єктами. Виконання конвертації аудіо та відео файлів. Запис аудіо файлів. Запис відео файлів. Створення та редагування аудіо та відео файлів (монтаж аудіо та відео продуктів).</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, враховуючи можливість втрати даних [9 ІФО 1.2.4-4]</p> <p>аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення і удосконалення інформаційних продуктів [9 ІФО 2.4.2-2]</p> <p>створює інформаційні продукти в різних режимах (он-лайн, оф-лайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах [9 ІФО 2.4.3-1]</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'язання 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>Змістова лінія «Інформаційні технології»</p> <p>Тема 5. Комп'ютерна анімація (5 год)</p>		
<p>називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології</p>	<p>Поняття про анімацію. Види анімації. Комп'ютерна анімація. Професії в галузі комп'ютерної анімації</p>	<p>Складання списку професій, які активно використовують анімацію</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<p>[9 ІФО 1.1.1-1] аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язання задач різних галузей</p> <p>[9 ІФО 1.1.2-2] аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення і удосконалення інформаційних продуктів</p> <p>[9 ІФО 2.4.2-2] обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язання задачі</p> <p>[9 ІФО 3.1.1-2] описує, як інформаційні технології сприяють чи перешкоджають новим формам досвіду, самовираженню, спілкуванню і співпраці</p> <p>[9 ІФО 1.1.2-3] обговорює історичні зміни інформаційних технологій та їх вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру з плином часу</p> <p>[9 ІФО 1.1.3-3] обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, враховуючи можливість втрати даних</p> <p>[9 ІФО 1.2.4-4] обирає, поєднує і налаштовує програмні засоби відповідно до потреб, характеристик/ параметрів задачі і наявних обмежень</p> <p>[9 ІФО 3.2.1-3]</p>	<p>Історія комп'ютерної анімації. Перегляд комп'ютерної анімації. Растрова та векторна анімація. GIF та WEBP анімації. Програмні засоби для створення GIF та WEBP анімації. Анімація руху кількох об'єктів. Анімація кольору, тексту, форми об'єктів. Фільтри для додаткових ефектів анімації. Морфінг. Створення анімації з відео</p>	<p>Складання алгоритму поетапного створення анімованого зображення. Здійснення пошуку файлів з анімацією у мережі Інтернет, їх перегляд та завантаження. Перегляд анімації у різних програмних засобах. Розрізнення різних видів анімації. Вибір програмних середовищ для створення та редагування растрової анімації. Створення анімованого банера для веб-сторінок. Моделювання явищ та процесів засобами анімації Створення анімації з ефектами морфінгу Створення анімації з відео онлайн та/або офлайн</p>

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Пропоновані види навчальної діяльності
<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 проектування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проектів [9 ІФО 2.4.1-1]</p> <p>створює інформаційні продукти в різних режимах (он-лайн, оф-лайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах [9 ІФО 2.4.3-1]</p> <p>аргументовано обирає і застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах [9 ІФО 2.4.3-3]</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>		

Тема 6. Практикум з використання інформаційних технологій (4 год)

<p>розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв’язання 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’язання 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>проекує і розробляє інформаційний продукт, працюючи в 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.</p>	<p>Виконання комплексного колективного проєкту.</p> <p>Визначення та вибір ролей для виконання групового проєкту.</p> <p>Складання плану виконання проєкту. 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>
--	---	---

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]

конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи із створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва

[9 ІФО 2.5.4]

Резерв (1 год)

III. ПРИКІНЦЕВА ЧАСТИНА

Відповідно до чинних нормативних документів кожний урок проводиться в комп'ютерному класі із розрахунку 1 комп'ютер – 1 учень або 1 комп'ютер – 2 учні. На кожному уроці класи діляться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером. Поділ на підгрупи здійснюється згідно з Наказом МОН України № 128 від 20.02.2002. Учні можуть за технологією BYOD користуватися власними гаджетами – ноутбуками, планшетами, смартфонами. Всі комп'ютери мають відповідати Типовому переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженому МОН України.

Умови навчання повинні забезпечувати ефективне засвоєння учнями програмового матеріалу та відповідати вимогам щодо безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу.

Програмою не обмежується використання вчителем різних видів апаратного та програмного забезпечення за умови відповідності його вимогам даної Програми. Пропонується використовувати такі інтерактивні та активні методи: проблемний метод, «перевернутий клас», навчальні проєкти, дослідницько-пізнавальний (Inquiry based learning), гейміфікації, мікронавчання (microlearning), «навчання через дію» (мейкерство), робота в парах і групах.

Час, що необхідний для досягнення очікуваних результатів, визначається вчителем залежно від рівня попередньої підготовки учнів, обраної методики навчання, наявного обладнання тощо. За необхідності вчитель може змінювати порядок вивчення тем, не порушуючи змістових зв'язків між ними.

Вчитель добирає засоби, що реалізують модельну програму (підручники, е-платформи, дидактичні матеріали тощо).

Оцінювання результатів навчання інформатики здійснюється відповідно до Рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання (Наказ МОН №1093 від 02.08.2024). У процесі навчання інформатики передбачається оцінювати загальні результати навчання:

- 1) пошук, подання, перетворення, аналіз, узагальнення та систематизація даних, критичне оцінювання інформації для розв'язування життєвих проблем;
- 2) створення інформаційних продуктів і програм для ефективного розв'язування задач/проблем, творчого самовираження (індивідуально й у співпраці) за допомогою цифрових пристроїв і без них;
- 3) усвідомлене використання цифрових технологій та цифрових пристроїв для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творця та/або споживача;

- 4) усвідомлення результатів використання цифрових технологій для себе, суспільства, навколишнього середовища й сталого розвитку суспільства, дотримання етичних і правових норм інформаційної взаємодії.

Оцінювання загальних результатів навчання здійснюється на основі комплексної практичної роботи, яку має виконати кожен учень/учениця.

Задля отримання інформації щодо рівня досягнення (всіх/вибіркових) очікуваних результатів після завершення вивчення теми вчитель **може** здійснювати проміжне підсумкове оцінювання після вивчення кожного розділу, яке буде використано для коригування освітнього процесу.

Передбачається використання формувального оцінювання, включаючи самооцінювання, взаємооцінювання та групове оцінювання, зокрема таких методів та інструментів формувального оцінювання: тести, рубрики, оціночні листи, чеклісти, опитувальники, спільні дошки, карти знань, схеми, спостереження учнів, форми, списки пріоритетів та послідовності, таблиці «З–Х–Д» тощо, які базуються на використанні цифрових технологій та застосунків.

Список використаних джерел:

1. Державний стандарт базової середньої освіти. - URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
2. Про внесення змін до типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти. Наказ МОН № 1120 від 09.08.2024 р. <https://mon.gov.ua/npa/pro-vnesennia-zmin-do-typovoi-osvitnoi-prohramy-dlia-5-9-klasiv-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity>
3. Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання Наказ МОН № 1093 від 02.08.2024 р. - URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>.
4. Модельна програма «Інформатика, 7-9 клас для закладів загальної середньої освіти» (автори Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В.) - URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Inform.osv.haluz.2023/16.08.2023/Informatyka.7-9%20kl.Ryvkind.ta.in.16.08.2023.pdf>