

ІНФОРМАТИКА
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ 7 КЛАСУ

Розроблена на основі модельної програми
«Інформатика, 7-9 клас для закладів загальної середньої освіти»
(авт. Морзе Н.В., Барна О.В.)

«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»
(наказ Міністерства освіти і науки України від 06.09.2023 № 1090)

Зміст навчальної програми забезпечує підручник

Н. В. Морзе, О. В. Барна. Інформатика: Підручник для 7 кл. закладів загальної середньої освіти / Київ: УОВЦ «Оріон», 2024. — 256 с.

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

Програма розроблена Морзе Н.В., Барна О.В.

2024 рік

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, вміння 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, добросчесне використання чужих ідей та їх доопрацювання, застосування власних знань для створення нових об'єктів, ідей, вміння 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, вміння 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;
- 11) співпрацювати з іншими, що передбачає вміння обґрунтовувати переваги взаємодії під час спільної діяльності, планувати власну.

II. Зміст навчання інформатики

Обсяг годин - 70

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
1. Комунікація та взаємодія (13 год.)			
1	<p>висловлює та аргументує власну думку щодо поширення цифрових інновацій і впливу інформаційних технологій на власний розвиток, розвиток науки і суспільства [9 ІФО 1.1.3-2]</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>пояснює будову простої локальної (домашньої, персональної) мережі [9 ІФО 3.3.1-1]</p>	Комп'ютерні мережі. Штучний інтелект	<ul style="list-style-type: none"> ● Пояснює що таке комп'ютерна мережа ● Розрізняє типи мереж ● Описує порядок налаштування локальної мережі <ul style="list-style-type: none"> ● Розрізняє мережеве обладнання та його призначення ● Називає приклади мереж, відмінних від комп'ютерних та пояснює їх роботу ● *Розуміє як навчають ШІ та навчає власну модель ● *Описує ключові процеси, які лежать в основі онлайн-сервісів.
2	<p>застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і зберігання інформації [9 ІФО 1.2.3]</p> <p>приспосовує ключові слова і прості стратегії пошуку, зокрема розширеного, для пошуку відповідної інформації [9 ІФО 1.2.3-1]</p>	Пошук інформації. Використання ШІ для генерування даних	<ul style="list-style-type: none"> ● Здійснює пошук, збір, передавання та зберігання інформації на задану тему. ● Формулює ключові слова й пошукові фрази, застосовує фільтри розширеного пошуку у практичних завданнях. ● Пропонує джерела отримання додаткової інформації для розв'язання життєвої/ навчальної проблеми. ● *Розуміє призначення ChatGPT ● *Безпечно використовує ChatGPT

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
3	<p>аргументує та обстоює власну позицію, використовуючи різноманітні ресурси, порівнює альтернативні погляди з кількох інформаційних джерел [9 ІФО 1.4.1]</p>	<p>Інтелектуальна власність та авторське право. Безпечне використання даних</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Розпізнає об'єкти інтелектуальної власності ● Правильно цитує та посилається на авторів ● Пояснює особливості дотримання авторського права на комп'ютерні програми ● Етично використовує результати роботи <p>III</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Розрізняє ситуації дотримання чи порушення авторських прав ●
4	<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>конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи із створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва [9 ІФО 2.5.4]</p> <p>налаштовує онлайн-сервіси та онлайн-ресурси для індивідуальної або групової діяльності і комунікації [9 ІФО 3.3.1]</p> <p>описує ключові процеси, які лежать в основі онлайн-сервісів [9 ІФО 3.3.1-2]</p> <p>налаштовує обліковий запис онлайн-сервісу (зокрема електронну скриньку) [9 ІФО 3.3.1-6]</p>	<p>Електронна пошта. Дії із електронними листами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Пояснює призначення електронної пошти ● Називає переваги та недоліки е-пошти ● Вміє створити логін та пароль до е-пошти ● Орієнтується в одному-двох поштових сервісах ● Налаштовує обліковий запис онлайн-сервісу (зокрема електронну скриньку). ● Вміє створити та надіслати е-листа ● Вміє отримувати, пересилати та видаляти е-листи ● Створює папки користувача в е-пошті ● Працює із поштою в групі ● Використовує пошту для реєстрації в різних сервісах

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
5	<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>формує позитивну цифрову репутацію, прогнозує наслідки власних дій [9 ІФО 4.1.3]</p> <p>називає кілька маніпулятивних прийомів і поширених технік пропаганди, здійснюваних засобами цифрових технологій [9 ІФО 1.4.3-2]</p> <p>розпізнає хибні та упереджені твердження в інформаційних повідомленнях [9 ІФО 1.4.3-4]</p>	<p>Безпека електронного листування. Спам та фішинг. Етика комунікації в інтернеті</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Створює електронні листи відповідно до етики електронного спілкування ● Розпізнає засоби боротьби зі спамом, використовує інструменти для обмеження спаму ● Розпізнає ознаки фішингу ● Не допускає ситуації фішингу у роботі із поштою ● Дотримується правил безпечної роботи з е-поштою ● Демонструє відповідальну поведінку, поводить розважливо в інтернеті та застосовує кілька способів захисту себе та інших осіб від порушень прав людини з використанням інформаційних та комунікаційних технологій. ● Адаптує стратегії комунікації під конкретну аудиторію, враховуючи культурну різноманітність і протиріччя поколінь у цифрових середовищах. ● Поводиться розважливо в інтернеті та застосовує кілька способів захисту себе та інших осіб від порушень прав людини з використанням інформаційних та комунікаційних технологій.
6	<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>пропонує джерела отримання додаткової інформації для розв'язання життєвої/ навчальної проблеми [9 ІФО 1.2.3-2]</p> <p>розрізняє інформаційні середовища різного</p>	<p>Електронні послуги. Навчання в інтернеті</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Розпізнає електронні послуги та пояснює їх призначення ● Використовує доступну електронну послугу ● Використовує 2-3 сервіси інтернету для навчання ● Налаштовує онлайн-сервіси та онлайн-ресурси для індивідуальної або групової діяльності та комунікації.

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
	<p>призначення [9 ІФО 3.2.1-2]</p>		
7	<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>продуктивно взаємодіє з іншими особами, спілкується за допомогою різних цифрових засобів, враховуючи власні потреби і потреби інших осіб [9 ІФО 4.2.1]</p> <p>пропонує різні цифрові інструменти і технології для організації групової роботи над спільним інформаційним продуктом [9 ІФО 2.5.2-1]</p> <p>аргументовано обирає цифрові інструменти і технології для представлення та обговорення результатів групової діяльності [9 ІФО 2.5.2-2]</p> <p>створює онлайн-документи для спільного використання [9 ІФО 3.3.1-3]</p>	<p>Інтернет-ресурси для спільної роботи</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Використовує створене цифрове середовище для підтримки особистої продуктивності, усунення прогалин у навичках, пошуку розв'язання проблем, вдосконалення інформаційного середовища, самостійного навчання та задоволення власних інтересів. ● Створює онлайн-документи для спільного використання. ● Надає доступ до мережних документів, застосовуючи їх до документів різних типів. ● Зберігає резервну копію файлів на зовнішніх носіях чи у хмарних сервісах, синхронізує їх.

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
Інформаційна грамотність та безпека (6 год)			
8	<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>дотримується принципів кібербезпеки, самостійно застосовує процедури організації інформаційної безпеки для себе, власних пристроїв і даних [9 ІФО 4.1.2]</p> <p>описує вплив та ризики використання ненадійної чи спотвореної інформації на прийняття рішень чи емоційний стан адресатів [9 ІФО 1.4.3-1]</p> <p>висловлює власні припущення щодо реальних та імовірних інформаційних загроз, вразливості цифрових пристроїв і сервісів [9 ІФО 4.1.2-2]</p> <p>пояснює стандартні принципи інформаційної безпеки і застосовує способи захисту особистих даних і конфіденційності у цифрових середовищах [9 ІФО 4.1.2-3]</p>	<p>Переваги і небезпеки використання цифрових пристроїв і технологій для людини та суспільства. Безпека при використанні ІІІ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Оцінює доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв’язання проблем, спілкування, власного розвитку і навчання. ● Пояснює способи зменшення ризиків і загроз фізичному, психічному і соціальному здоров’ю через користування цифровими пристроями та інтернетом ● Розрізняє загрози безпеці та пошкодженню даних у комп’ютерних системах ● Вміє захищати свій обліковий запис ● Розрізняє етичні та правові основи захисту даних та діє для захисту даних ● Може очистити кеш-пам’ять комп’ютера ● Сплановує заходи для захисту цифрових пристроїв ● *Пояснює як діють алгоритми рекомендацій ● *Безпечно ставиться до технології розпізнавання обличчя ● *Пояснює як упередженість ІІІ може впливати на безпеку користувачів
9	<p>аргументовано доводить/спростовує автентичність медіа (зображень, відео, аудіо тощо) [9 ІФО 1.4.2]</p>	<p>Інформаційне «сміття» цифрового і нецифрового формату. Боротьба з фейками. Цифровий слід та заходи щодо</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Розпізнає та знищує інформаційне сміття ● Працює із сервісом розпізнавання копій файлів ● Використовує сервіс для перевірки справжності фото

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
	<p>оцінює роль і розпізнає техніку маніпуляцій і пропаганди в медіатекстах [9 ІФО 1.4.3]</p> <p>обґрунтовує негативний вплив інформаційного «сміття», дезінформації та емоційного перевантаження на власний добробут [9 ІФО 4.1.1]</p> <p>використовує запропоновані та самостійно шукає додаткові ресурси для перевірки сумнівної інформації [9 ІФО 1.4.1-1]</p> <p>користується наданими і пропонує свої критерії щодо оцінювання надійності інформаційних джерел [9 ІФО 1.4.1-2]</p> <p>підтверджує/спростовує факт редагування фото, зображень, аудіо, відео тощо за допомогою цифрових інструментів і технологій [9 ІФО 1.4.2-1]</p> <p>налаштовує цифрові сервіси для створення власного віртуального образу [9 ІФО 4.1.3-1]</p> <p>враховує/ називає ризики і можливості створення різних віртуальних образів (своїх та інших осіб) [9 ІФО 4.1.3-2]</p>	<p>безпеки особистих даних.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Використовує сервіс для перевірки справжності відео ● Зчитує та використовує метадані зображень для розвінчування фейків ● Використовує запропоновані та самостійно шукає додаткові ресурси для перевірки сумнівної інформації. ● Обґрунтовує негативний вплив інформаційного «сміття», дезінформації та емоційного перевантаження на власний добробут.

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
10	<p>самостійно досліджує можливості різних цифрових пристроїв для оптимального використання їх у власній інформаційній діяльності [9 ІФО 3.1.1]</p> <p>пропонує та застосовує стратегії виявлення джерела типової апаратної та/чи програмної проблеми, усуває типові несправності за інструкцією [9 ІФО 3.2.2]</p> <p>використовує стандартні засоби діагностики для виявлення джерела апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища [9 ІФО 3.2.2-1]</p>	Цифрові пристрої і проблеми. Засоби діагностики для виявлення джерела апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища	<ul style="list-style-type: none"> ● Налаштовує параметри екрану ● Підключає пристрої до ПК та налаштовує їх роботу ● Усуває проблеми в роботі комп'ютера, використовує точку відновлення системи ● Розпізнає проблеми, які можуть виникнути в роботі комп'ютера та розуміє алгоритм дій
Дані та дії з ними (9 год)			
11	<p>пояснює інформаційні процеси, які виконуються під час розв'язання задачі за допомогою цифрових технологій та обчислювальних методів [9 ІФО 1.2.1]</p> <p>будує схему послідовності виконання процесів і взаємодій в інформаційній системі [9 ІФО 1.2.1-2]</p> <p>добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів [9 ІФО 1.2.1-3]</p> <p>розпізнає інформаційні процеси в навчальних чи</p>	Інформаційні процеси. Інформація, повідомлення, дані, знання.	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлює зв'язки між поняттями повідомлення та інформація, повідомлення та дані, інформація та шум, дані та знання ● Наводить приклади інформаційних процесів ● Пояснює як працює інформаційна система ● Створює власний анотований список ресурсів, які допомагають здобувати знання

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
	<p>життєвих задачах, пояснює їх сутність [9 ІФО 1.2.1-1]</p> <p>створює анотовані списки інформаційних джерел [9 ІФО 1.2.3-4]</p>		
12	<p>розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання [9 ІФО 1.2.2-1]</p> <p>застосовує базові прийоми збирання наборів даних різних обсягів і типів [9 ІФО 1.2.3-5]</p>	<p>Типи даних. Опрацювання даних як інформаційний процес (впорядкування, сортування).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Називає приклади типів даних ● Добирає цифрові пристрої для роботи з різними типами даних ● Працює із програмами, які опрацьовують різні типи даних ● Називає приклади професій, які працюють із даними ● *Пояснює термін «великі дані», використовує сервіс для роботи із великими даними. ● *Розуміє як ШІ використовує великі дані ● Впорядковує та сортує дані з використанням програм
13	<p>пояснює сутність методу кодування [9 ІФО 1.2.4-1]</p> <p>виконує кодування даних різних типів згідно з окресленими правилами [9 ІФО 1.2.4-2]</p> <p>пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (числа, текст, звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування [9 ІФО 1.2.4-3]</p> <p>обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, враховуючи</p>	<p>Кодування та декодування. Кодування даних різних типів. Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Використовує програми для опрацювання даних ● Працює із даними у різних системах числення ● Пояснює як кодуються в комп'ютері різні дані ● Визначає довжину двійкового коду ● Розрізняє методи кодування графічних даних та використовує відповідну програму

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
	<p>можливість втрати даних [9 ІФО 1.2.4-4]</p>		
14	<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>вносить зміни в інтерфейс і зміст інформаційних продуктів з метою покращення інклюзивності та доступності [9 ІФО 4.2.2-3]</p>	<p>Об'єкти та їх властивості. Моделі та їх види. Інформаційна модель.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Працює із різними об'єктами та визначає їх властивості ● Змінює значення властивостей об'єктів на прикладі об'єктів ОС ● Визначає об'єкти в комп'ютері та пояснює вплив значень їх властивостей на продуктивність інформаційної системи
15	<p>будує і використовує інформаційні моделі об'єктів, явищ і процесів для розв'язання проблем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.3.1]</p> <p>будує, тестує, змінює інформаційну модель для дослідження систем реального світу [9 ІФО 1.3.1-5]</p> <p>пояснює обмеженість моделей порівняно з реальними об'єктами чи системами [9 ІФО 1.3.1-6]</p>	<p>Розв'язування компетентнісних завдань.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Розв'язує завдання на роботу із даними
16	<p>Підсумкове оцінювання за групами загальних результатів за 1 семестр</p>		

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
Вирішуємо проблеми (8год.)			
17	<p>формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі [9 ІФО 2.1.1-1]</p> <p>визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1]</p>	Етапи розв'язування задач з допомогою комп'ютера	<ul style="list-style-type: none"> ● Пояснює етапи розв'язування задач з допомогою комп'ютера ● Використовує цифровий пристрій для моделювання ● Класифікує моделі ● Працює із комп'ютерною моделлю ● *Використовує ШІ для створення моделі
18	<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>	Табличні процесори, їх призначення.	<ul style="list-style-type: none"> ● Працює із табличним процесором ● Застосовує наявний досвід в нових умовах ● Розрізняє абсолютні та відносні посилання на клітинки ● Виконує обчислення в табличному процесорі
19	<p>обґрунтовує висновки, визначає ризики і прогнозує наслідки можливих рішень, прийнятих на основі інформаційних моделей [9 ІФО 1.3.2]</p> <p>пропонує варіанти розв'язання проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання [9 ІФО 1.3.2-3]</p> <p>використовує програмне забезпечення для опрацювання числових даних, візуалізації результатів з використанням математичних, статистичних, фінансових, логічних функцій [9 ІФО 2.4.3-4]</p>	Формули. Абсолютні та мішані посилання в електронних таблицях.	<ul style="list-style-type: none"> ● Використовує бібліотеку функцій для опрацювання даних в електронних таблицях ● *Опрацьовує текстові дані та дати в електронних таблицях

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
20	обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5]	Форматування даних.	<ul style="list-style-type: none"> ● Форматує електронну таблицю ● Створює таблицю із графічними даними ● *Створює таблицю із активними елементами
Цифрова творчість (15 год.)			
21	<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>створює текстові документи з різними типами об'єктів, оформлює багатосторінкові документи, використовує стильове оформлення, автоматизовані засоби та різні способи введення даних [9 ІФО 2.4.3-2]</p>	Текстовий процесор. Використання шаблонів документів. Форматування з використанням стилів. Пошук та заміна фрагментів тексту. Додавання символів, формул.	<ul style="list-style-type: none"> ● Форматує текст з використання стилів ● Здійснює пошук даних у тексті ● Створює тексти, що містять символи, формули, зображення та інші ● Створює документи на основі шаблонів ● Створює складний документ з матеріалами результатів дослідження з обраного навчального предмету.
22	<p>створює власні інформаційні середовища різного призначення і самостійно обслуговує їх [9 ІФО 3.2.1]</p> <p>використовує гіпертекстові документи і створює гіпертекстові посилання в документах різних типів [9 ІФО 2.4.3-7]</p> <p>інтегрує використання засобів опрацювання електронних документів різних типів [9 ІФО 2.4.3-9]</p> <p>визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення</p>	Структура сайту. Види сторінок сайту. Автоматизовані засоби створення та публікації веб-ресурсів. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці.	<ul style="list-style-type: none"> ● Пояснює структуру сайту на прикладі ● Наводить приклади сайту, який пристосований для людей із вадами здоров'я ● Розуміє вимоги до сайту та перевіряє сайт на його відповідність вимогам ● Виконує завдання на визначення типу сайту ● Називає етапи створення веб сайту ● Створює веб сторінку в мережі

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
	<p>продукту [9 ІФО 2.4.3-10]</p> <p>зберігає попередні результати пошуку з використанням гіперпосилань чи закладок на сайт [9 ІФО 1.2.3-3]</p>		
23	<p>аналізує можливості програмних засобів та обґрунтовує їх вибір для створення інформаційних продуктів різних типів (числових, текстових, гіпертекстових, графічних, відео, аудіо, презентаційних тощо) [9 ІФО 2.4.2]</p> <p>створює інформаційні продукти та інтегрує їх компоненти, працюючи індивідуально або у співпраці з іншими, аргументовано пропонує власні критерії оцінювання якості цих продуктів [9 ІФО 2.4.3]</p>	Векторний графічний редактор. Засоби графічного редактора.	<ul style="list-style-type: none"> ● Використовує векторний графічний редактор для створення малюнків ● Змінює графічні зображення
24-26	<p>будує і використовує інформаційні моделі об'єктів, явищ і процесів для розв'язання проблем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.3.1]</p> <p>створює інформаційні продукти та інтегрує їх компоненти, працюючи індивідуально або у співпраці з іншими, аргументовано пропонує власні критерії оцінювання якості цих продуктів [9 ІФО 2.4.3]</p> <p>аргументовано обирає і застосовує засоби</p>	Особливості побудови й опрацювання векторних зображень. Багатошарові зображення, розміщення об'єктів у шарах. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування.	<ul style="list-style-type: none"> ● Створює малюнки із ліній, шляхом дій над фрагментами ● Застосовує фільтри ● Створює зображення за власною ідеєю та за зразком ● Створює складні багатошарові зображення ● *Створює прості та фігурні підписи до малюнків

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
	для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах [9 ІФО 2.4.3-3]		
27	експериментує з ідеями та ресурсами, рішеннями і технологіями під час створення інформаційних продуктів, їх удосконалення для самовираження, вирішення навчальних і життєвих проблем, створення цінностей чи впливу на спільноту [9 ІФО 2.4.1] створює інформаційні продукти та інтегрує їх компоненти, працюючи індивідуально або у співпраці з іншими, аргументовано пропонує власні критерії оцінювання якості цих продуктів [9 ІФО 2.4.3]	Анімація. Редактори анімації. Створення та зберігання анімацій в різних форматах.	<ul style="list-style-type: none"> ● Пояснює застосування анімації ● Використовує програму для створення анімації ● Створює та зберігає анімовані зображення
Програмування (16 год.)			
28	розробляє алгоритми із вкладеними структурами і даними різних типів [9 ІФО 2.1.1] формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі [9 ІФО 2.1.1-1]	Мова програмування. Середовище програмування. алгоритмів та їх поєднання із змінними у середовищі програмування.	<ul style="list-style-type: none"> ● Використовує середовище для подання коду різними мовами програмування ● Використовує середовище програмування мовою Python ● Створює просту програму
29	розробляє алгоритми із вкладеними структурами і даними різних типів [9 ІФО 2.1.1]	Величини. Змінні. Вказівка присвоювання.	<ul style="list-style-type: none"> ● Розрізняє величини та називає їх у програмі ● Створює опис типів величин мовою Python у вигляді схеми

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
			<ul style="list-style-type: none"> ● Складає програми із величинами ● Використовує операції над величинами при складанні програм ● Використовує функції для роботи із даними ● Створює прості проекти введення, опрацювання та виведення даних
30	<p>розуміє переваги використання функцій як абстрактного розв'язання задач певного типу [9 ІФО 2.3.3]</p> <p>використовує в проекті бібліотеки чи інші раніше створені програмні модулі, зокрема для розв'язання нових чи подібних задач [9 ІФО 2.3.3-1]</p>	Поняття про модуль. Створення графічних примітивів	<ul style="list-style-type: none"> ● Виділяє переваги та недоліки використання модулів в мові програмування ● Використовує 2-3 модулі та створює програми ● Створює лінійні програми, зокрема побудови графічних примітивів
31	<p>пояснює операції з даними різних типів, зокрема логічними та рядковими, і використовує їх в алгоритмах [9 ІФО 2.1.1-2]</p> <p>справляється з викликами, усуває помилки і використовує їх як можливість для вдосконалення проекту чи власного розвитку [9 ІФО 2.2.2]</p> <p>добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму [9 ІФО 2.1.2-2]</p> <p>розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення [9 ІФО 2.2.2-2]</p>	Реалізація та налагодження лінійних алгоритмів	<ul style="list-style-type: none"> ● Працює із текстовими даними в середовищі програмування ● Використовує операції над текстовими даними ● Створює проекти з використанням функцій роботи з текстовими даними ● Виправляє помилки в програмах

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
32	<p>пояснює операції з даними різних типів, зокрема логічними та рядковими, і використовує їх в алгоритмах [9 ІФО 2.1.1-2]</p> <p>справляється з викликами, усуває помилки і використовує їх як можливість для вдосконалення проекту чи власного розвитку [9 ІФО 2.2.2]</p> <p>порівнює альтернативні алгоритми розв'язання однієї задачі за різними ознаками [9 ІФО 2.1.2-3]</p> <p>використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми [9 ІФО 2.2.1-3]</p>	Реалізація та налагодження розгалужених алгоритмів	<ul style="list-style-type: none"> ● Створює завдання для порівняння величин мовою програмування ● Використовує операції над логічними величинами ● Перетворює дані одного типу в інший ● Описує алгоритмічні структури розгалуження та використовує відповідні команди мовою програмування ● Розв'язує завдання на використання команд розгалуження ● Тестує та налагоджує програми із розгалуженнями
33	<p>пояснює операції з даними різних типів, зокрема логічними та рядковими, і використовує їх в алгоритмах [9 ІФО 2.1.1-2]</p> <p>справляється з викликами, усуває помилки і використовує їх як можливість для вдосконалення проекту чи власного розвитку [9 ІФО 2.2.2]</p> <p>порівнює альтернативні алгоритми розв'язання однієї задачі за різними ознаками [9 ІФО 2.1.2-3]</p> <p>використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми [9 ІФО 2.2.1-3]</p>	Реалізація та налагодження алгоритмів із повтореннями	<ul style="list-style-type: none"> ● Описує алгоритмічні структури повторення та використовує відповідні команди мовою програмування ● Раціонально добирає команду повторення відповідно до умови завдання ● Складає програми для керування повтореннями ● Тестує та налагоджує програми із повтореннями

Номер теми	Очікувані результати	Зміст	Діяльність
34	Підсумкове оцінювання за групами загальних результатів за 2 семестр		
35	Узагальнення та систематизація вивченого у 7 класі		

* Вибір зазначених видів діяльності доповнюють основні види, які забезпечують досягнення очікуваних результатів, та можуть бути використані для диференціації навчання учнів.

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, чеклисти, 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-povnoyizagalnoyi-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-z-URL: atverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>.

5) Модельна програма «Інформатика, 7-9 клас для закладів загальної середньої освіти» (авт. Морзе Н.В., Барна О.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/Informatyka.7-9.kl.Morze.ta.in.12.09.2023.pdf>