

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ

ІНФОРМАТИКА

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ 7 КЛАСУ

*Рекомендовано до друку вченою радою Інституту педагогіки НАПН України
(протокол № 9 від 29 серпня 2024 р.)*

*Розроблена на основі модельної навчальної програми
«Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти
(автори Завадський І.О., Коршунова О.В., Твердохліб І.А.)*

Розробники:
*Завадський І.О.
Коршунова О.В.
Твердохліб І.А.*

Київ - 2024

ВСТУПНА ЧАСТИНА

Навчальна програма з інформатики для 7 класу (далі – Програма) розроблена на основі модельної навчальної програми «Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Завадський І.О., Коршунова О.В., Твердохліб І.А.) та є логічним продовженням змісту навчальних програм для адаптаційного циклу навчання в базовій середній освіті.

У визначенні мети базової середньої освіти зазначено необхідність розвитку природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їх соціалізації та громадянської активності, свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації. За даними IT Ukraine Association, Україна має переваги на IT-ринку порівняно з найближчими країнами-конкурентами, світовий ринок IT стрімко зростає, і щорічно IT-галузі необхідно додатково 25 000 випускників технічних спеціальностей. Поряд із цим поняття цифрового громадянства набуває все більшого значення в повсякденному житті та в освіті зокрема й вимагає не лише базових навичок, а впевненого та усвідомленого використання цифрових ресурсів (для навчання, роботи, творчості, комунікації). Саме цим викликам відповідає зміст Програми.

Метою інформатичної освітньої галузі, що узгоджується з метою навчального предмета, є розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти й технології для розв'язання проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного й суспільного добробуту, формування вмінь критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві.

Модельна навчальна програма І.О. Завадського, О.В. Коршунової, І.А. Твердохліба для 7–9 класів передбачає вивчення інформатики за трьома змістовими лініями: «Робота в наявних та створення власних цифрових середовищ», «Моделювання та структури даних», «Алгоритми та програми». У кожному класі пропонується вивчати 4 теми, розподілені за цими трьома лініями. Укрупнення тем дає можливість змістити акцент із вивчення особливостей тієї чи іншої інформаційної технології на опанування концептуальних понять; формувати навчальну програму рівня закладу загальної середньої освіти з урахуванням наявних можливостей (матеріального та кадрового забезпечення, запитів щодо спрямованості освіти тощо); наповнити практичним змістом затеоретизовані теми. Разом із тим, під час календарного планування освітнього процесу рекомендується деякі теми ділити на підтеми для забезпечення регулярного тематичного оцінювання.

Тому під час розроблення Програми були виокремлені такі завдання:

1. Формування:

- цифрової компетентності дитини, зокрема ознайомлення учнів із цифровими інструментами для підтримки навчання та творчості;
- позитивного досвіду програмування;

- навичок співпраці взагалі та в онлайн-ових середовищах зокрема;
- навичок безпечного використання інформаційних технологій;
- навичок свідомого та критичного виконання дій з інформацією.
- орієнтирів для свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації;

2. Розвиток мислення та вміння навчатися.

Також були визначені пріоритетні цілі викладання предмета:

- 1) пробуджувати в дитини інтерес до навчання;
- 2) формувати вміння вчитися протягом життя, використовуючи різні джерела інформації, вчити методів та прийомів навчання;
- 3) вчити визначати навчальні цілі та добирати цифрові інструменти для їх досягнення;
- 4) надати можливість для творчого розвитку та самореалізації учня / учениці, зокрема із застосуванням цифрових інструментів;
- 5) формувати навички пошуку, опрацювання, аналізу, подання, застосування та створення інформації;
- 6) вчити опрацювання текстових, графічних, мультимедійних та цифрових даних, опановуючи як загальні прийоми, так і ознайомлюючи учнів з особливостями конкретних програмних середовищ;
- 7) формувати громадянську позицію учня / учениці, зокрема вчити критично оцінювати інформацію, яка поширюється медіаресурсами;
- 8) формувати логічне, системне, структурне та алгоритмічне мислення учня / учениці;
- 9) формувати уявлення про світ професій, зокрема в ІТ-галузі;
- 10) забезпечувати всебічний розвиток дитини.

Таблиця 1. Змістові лінії курсу інформатики в 7 – 9 класах

1. Робота в наявних та створення власних цифрових середовищ					
7 клас		8 клас		9 клас	
Цифрові інструменти для навчання	Текстовий процесор. Основи верстки	Растрова графіка	Цифрові засоби комунікації. Мультимедіа	Основи вебдизайну	3D-графіка
2. Моделювання та структури даних					
7 клас		8 клас		9 клас	
Моделювання в електронних таблицях. Динамічні моделі		Кодування та стиснення даних. (ET, як інструмент)		Бази даних	
3. Алгоритми і програми					
7 клас		8 клас		9 клас	
Структурне програмування. Графічне програмування		Основи ООП. Функції та методи		Колекції даних у програмуванні	

У 7 класі до першої змістової лінії належать теми «Цифрові інструменти для навчання» та «Текстовий процесор. Основи верстки». У темі «Цифрові інструменти для навчання» учні опановують кілька сучасних інформаційних навчальних технологій, які вчитель може вибирати на власний розсуд, а також знайомляться з поняттям штучного інтелекту. Важливо пояснити учням можливості та обмеження технології штучного інтелекту, зробити огляд класів задач, що розв'язуються за допомогою ШІ. Рекомендується також пояснити принцип роботи найпростішої нейронної мережі для розпізнавання образів та апробувати технологію розпізнавання образів на вільно поширюваних тренажерах на кшталт <https://teachablemachine.withgoogle.com>.

У темі «Текстовий процесор. Основи верстки» завершується вивчення технології опрацювання текстових даних, розпочате в 6 класі. Від створення окремих документів акцент переноситься на створення та використання шаблонів, стилістичне оформлення та верстку документів, а також організацію спільної роботи з ними. Крім того, учні опановують створення специфічних для текстового процесора об'єктів, таких як формули, діаграми, таблиці та списки. У ролі базового середовища вчитель може вибрати як Microsoft Word, так і Документи Google. Зауважимо, що під час вивчення певних типів програмних продуктів автори програми пропонують опановувати і способи кодування відповідних типів даних, зокрема кодування текстових даних — під час вивчення текстового процесора.

Опрацьовуючи інші дві теми 7 класу, учні опановують насамперед такі фундаментальні концепції інформатики, як величини та змінні, а також моделі та моделювання. Звертаємо увагу на наскрізність цих концепцій у темах «Моделювання та структури даних» і «Алгоритми та програми», а також на глибоку змістову взаємопов'язаність цих тем. Тему «Моделювання та структури даних» поставлено перед темою «Алгоритми та програми», оскільки електронні таблиці можуть бути чудовим засобом пропедевтики і застосування алгоритмічного мислення, а також засобом комп'ютерного моделювання.

Загалом перевагою «табличного програмування» є його наочність і безпосередня орієнтованість на розв'язання задачі, оскільки відсутні синтаксичні умовності мов програмування, а результати роботи алгоритму, навіть покрокові, відразу видимі. Ще більш важливо, що табличний процесор надає дуже зручне і просте середовище для застосування алгоритмів до розв'язання практичних задач. В обох темах, «Алгоритми та програми» та «Моделювання та структури даних», передбачено такі види навчальної діяльності, як моделювання фізичних процесів та економічних явищ. Рекомендуємо в обох темах будувати моделі тих самих явищ і процесів, адже попереднє розв'язання задач у більш високорівневому середовищі дає змогу зрозуміти їхню математичну сутність та полегшує їх подальше розв'язування за допомогою мови програмування.

У 7 класі в темі «Алгоритми та програми» учні вперше починають працювати з текстовою мовою програмування та опановують поняття змінної,

пропедевтику якого на прикладі блочних середовищ програмування проведено в 6 класі. Як уже зазначалося, пропедевтика продовжується також у 7 класі в темі «Моделювання та структури даних». Важливою концепцією до вивчення є також тип даних, тому рекомендується обирати як базову типізовану мову програмування. Зокрема, рекомендованою мовою є Python. Хоча це слабкотипізована мова, концепцію типу даних у ній можна вивчати на прикладах обчислення арифметичних виразів із даними різних типів. Перевагою слабкої типізації є відсутність потреби оголошувати змінні певних типів, що спрощує написання програм для початківців.

Важливим напрямком навчальної діяльності, згідно з модельною програмою, є реалізація проєктної методики навчання. Варіанти можливих проєктних та практичних робіт розроблені авторським колективом даної модельної програми та подані в додатку із цифровими матеріалами до підручника «Інформатика. 7 клас» О.В Коршунової, І.О. Завадського за адресою <http://inform1.yakistosviti.com.ua/golovna/informatyka-7-klas>.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

7 КЛАС (1 год. на тиждень)

Результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Цифрові інструменти для навчання (3 год)		
<p>називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології [9 ІФО 1.1.1-1]</p> <p>наводить приклади використання базових понять інформатики в різних предметних галузях, у житті громади, суспільства [9 ІФО 1.1.1-2]</p> <p>генерує ідеї, пояснює їх цінність, експериментує з різними технологіями, розглядає альтернативні рішення за допомогою доступних цифрових ресурсів у різних предметних галузях для навчання і дозвілля [9 ІФО 1.1.1-3]</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> <p>аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язання задач різних галузей [9 ІФО 1.1.2-2]</p> <p>пропонує джерела отримання додаткової інформації для розв'язання життєвої/навчальної проблеми [9 ІФО 1.2.3-2]</p> <p>формулює гіпотези щодо розв'язання проблеми з використанням інформаційних технологій [9 ІФО 1.3.1-2]</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>Огляд сучасних цифрових інструментів для навчання.</p> <p>Технічні особливості створення деяких видів програмного забезпечення.</p> <p>Штучний інтелект (машинне навчання та інше.) Вплив розвитку ШІ на суспільство.</p>	<p><i>Досліджуємо та використовуємо</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● цифрові симулятори; ● інструменти доповненої реальності; ● віртуальні музеї; ● відео та аудіо бібліотеки; ● діалогові системи та штучний інтелект. <p><i>Дізнаємося</i> про можливості використання цифрових інструментів для навчання.</p> <p><i>Презентуємо</i> власний досвід використання інструментів для навчання.</p> <p><i>Обмінюємося досвідом та думками зокрема на тему:</i> “Вплив розвитку ІТ-галузі на суспільство”.</p>

<p>цікавиться новими цифровими пристроями, їх можливостями і функціями та досліджує їх [9 ІФО 3.1.1-1]</p> <p>обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язання задачі [9 ІФО 3.1.1-2]</p> <p>розробляє і застосовує критерії для оцінювання і вибору комп'ютерної системи та/або її компонентів для заданої задачі [9 ІФО 3.1.1-3]</p> <p>пояснює функціональне призначення, основні характеристики та взаємозв'язок складових інформаційних систем, зокрема роботизованих, і мереж [9 ІФО 3.1.2-1]</p> <p>розрізняє інформаційні середовища різного призначення [9 ІФО 3.2.1-2]</p> <p>обирає, поєднує і налаштовує програмні і технічні засоби відповідно до потреб, характеристик/ параметрів задачі і наявних обмежень [9 ІФО 3.2.1-3]</p> <p>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 [9 ІФО 3.2.1-4]</p> <p>пояснює, які перешкоди та обмеження доступу до інформаційних ресурсів можна зменшити за допомогою цифрових технологій [9 ІФО 4.2.2-1]</p> <p>розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом [9 ІФО 4.3.2-5]</p>		
<p>Текстовий процесор. Основи верстки (10 год)</p>		
<p>розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання [9 ІФО 1.2.2-1]</p> <p>створює анотовані списки інформаційних джерел [9 ІФО 1.2.3-4]</p>	<p>Кодування текстових даних. Таблиці кодування.</p> <p>Текстовий процесор.</p>	<p><i>Досліджуємо</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● інструменти текстового процесора; ● методи кодування текстових даних та формати текстових файлів;

<p>обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, враховуючи 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>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>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> <p>використовує гіпертекстові документи і створює гіпертекстові посилання в документах різних типів [9 ІФО 2.4.3-7]</p> <p>пропонує різні цифрові інструменти і технології для організації групової роботи над спільним інформаційним продуктом [9 ІФО 2.5.2-1]</p> <p>створює онлайн-документи для спільного використання [9 ІФО 3.3.1-3]</p> <p>розрізняє рівні доступу до мережних документів, застосовуючи їх до документів різних типів [9 ІФО 3.3.1-4]</p> <p>розрізняє різновиди і серйозність порушень правил цитування [9 ІФО 4.3.2-3]</p> <p>розуміє ліцензійні (правові та етичні) обмеження на використання та редагування власних і чужих інформаційних продуктів [9 ІФО 4.3.2-6]</p>	<p>Комерційні та вільно поширювані текстові процесори. Формати текстових файлів.</p> <p>Створення, редагування та форматування тексту, списків, таблиць, колонок у текстових документах. Налаштування правопису.</p> <p>Робота з графічними об'єктами. Створення і редагування формул, діаграм та інших об'єктів текстового документа.</p> <p>Стильове оформлення документа та його структура.</p> <p>Розділи. Колонтитули. Посилання</p> <p>Автоматизоване створення змісту, покажчиків.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● способи виконання дій над об'єктами текстового документа без мишки та тачпаду. <p>Створюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● документи за зразком; ● документи, оформлені за допомогою стилів; ● шаблони документів; ● документ у вигляді звіту з таблицями та діаграмами; ● рекламну брошуру; ● буклет; ● власне портфоліо. <p>Змагаємось</p> <ul style="list-style-type: none"> ● зі швидкості редагування та форматування текстів. <p>Оцінюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● створені інформаційні продукти; ● організацію спільної роботи. <p>Дізнаємося</p> <ul style="list-style-type: none"> ● про шаблони ділових документів;
--	---	---

	<p>Шаблони документів.</p> <p>Використання хмарних сервісів для організації спільної роботи з документами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • про видавничі системи та системи створення наукових текстів.
<p>Моделювання в електронних таблицях (8 год)</p>		
<p>розпізнає інформаційні процеси в навчальних чи життєвих задачах, пояснює їх сутність [9 ІФО 1.2.1-1]</p> <p>розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання [9 ІФО 1.2.2-1]</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>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>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>будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/спростування гіпотези, дослідження систем реального світу [9 ІФО 1.3.1-5]</p>	<p>Копіювання, переміщення та створення послідовностей даних в електронній таблиці.</p> <p>Автозаповнення.</p> <p>Копіювання формул. Абсолютні, відносні та змішані посилання.</p> <p>Створення формульних та графічних моделей в електронних таблицях.</p> <p>Візуалізація даних.</p> <p>Алгоритм вибору типу діаграми для набору даних.</p>	<p>Досліджуємо</p> <ul style="list-style-type: none"> • можливості електронних таблиць: <ul style="list-style-type: none"> – для аналізу даних; – для візуалізації даних; – для автоматизації обчислень; – для ухвалення рішень; – для досліджень; • секрети електронних таблиць. <p>Створюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> • математичні, фізичні та економічні моделі в електронних таблицях; • таблиці за зразком. <p>Моделюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> • фізичні, біологічні та хімічні процеси; • економічні явища.

<p>пояснює обмеженість моделей порівняно з реальними об'єктами чи системами [9 ІФО 1.3.1-6]</p> <p>розрізняє залежні і 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/ризиків 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'язання проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання [9 ІФО 1.3.2-3]</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>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>використовує програмне забезпечення для опрацювання числових даних, візуалізації результатів з використанням математичних, статистичних, фінансових, логічних функцій [9 ІФО 2.4.3-4]</p> <p>аналізує числові дані, представлені у вигляді таблиць і діаграм [9 ІФО 2.4.3-5]</p>	<p>Функції в табличному процесорі.</p> <p>Розв'язування в електронних таблицях математичних, фізичних та економічних задач.</p>	<p>Змагаємось у створенні найкращого бізнес-плану.</p> <p>Оцінюємо розроблені моделі.</p> <p>Використовуємо електронні таблиці для навчання та розв'язування життєвих завдань.</p> <p>Дізнаємося про прийоми:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● автозаповнення даних; ● транспонування даних; ● експортування та імпортування даних.
--	---	--

Алгоритми та програми (14 год)

<p>формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі [9 ІФО 2.1.1-1]</p> <p>пояснює операції з даними різних типів, зокрема логічними та рядковими, і використовує їх в алгоритмах [9 ІФО 2.1.1-2]</p>	<p>Поняття про текстову мову програмування.</p>	<p>Програмуємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● лінійні алгоритми; ● ітеративні обчислення; ● малювання багатокутників, зірок, орнаментів.
---	---	--

<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>порівнює альтернативні алгоритми розв'язання однієї задачі за різними ознаками [9 ІФО 2.1.2-3]</p> <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>розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення [9 ІФО 2.2.2-2]</p>	<p>Ознайомлення із середовищем програмування.</p> <p>Складання, компіляція та/або інтерпретація програм.</p> <p>Введення та виведення даних. Змінні. Присвоювання.</p> <p>Типи даних, перетворення типів.</p> <p>Операції із числами. Умовний оператор.</p> <p>Визначені та невизначені цикли. Вкладені алгоритмічні конструкції.</p> <p>Програмна реалізація формульних моделей та ітеративних обчислень.</p>	<p>Моделюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● фізичні процеси; ● економічні явища. <p>Оцінюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ефективність алгоритмів. <p>Розв'язуємо задачі</p> <ul style="list-style-type: none"> ● що передбачають використання математичних формул; ● що вимагають перетворення типів даних; ● на визначення найбільшого чи найменшого з двох і трьох значень. <p>Порівнюємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● реалізацію ітеративних та умовних обчислень у табличному процесорі із програмною реалізацією. <p>Створюємо та презентуємо</p> <ul style="list-style-type: none"> ● власні програмовані проекти.
--	--	--

ПРИКІНЦЕВА ЧАСТИНА

На основі модельної навчальної програми і запропонованої таблиці розподілу тем предмета «Інформатика» 7 класу, результатів навчання (відповідають орієнтирам для оцінювання з Державного стандарту середньої освіти України) та видів початкової діяльності, авторським колективом розроблено календарно-тематичне планування предмету «Інформатика» для 7 класу. В попередній таблиці наведено орієнтовну кількість годин для вивчення тем курсу інформатики з розрахунку мінімального тижневого навантаження (1 година на тиждень). Пропоноване календарно-тематичне планування складено з розрахунку викладання інформатики в 7 класі в рекомендованому обсязі (2 години на тиждень).

В календарно-тематичному плануванні позначаються загальні групи результатів навчання:

- Робота з інформацією, даними, моделями (ІФО 1);
- Створює інформаційні продукти (ІФО 2);
- Працює в цифровому середовищі (ІФО 3);
- Безпечно та відповідально використовує інформаційні технології (ІФО 4).

! Очікувані результати є орієнтирами для оцінювання.

! За уроки можна виставляти традиційні інтегровані 12-бальні оцінки, а підсумкові оцінки за групами результатів отримувати за допомогою засобу [спеціальної електронної таблиці](#) (щоб побачити інструкції, прокрутіть аркуш електронної таблиці вправо).

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
Тема 1. Цифрові інструменти для навчання						
1	Вступний урок		Пояснює наслідки недотримання правил поведінки та ТБ у комп'ютерному класі. Дотримується правил поведінки та ТБ у комп'ютерному класі. Орієнтується у структурі підручника.	Правила ТБ та поведінки в комп'ютерному класі. Ознайомлення зі змістом курсу інформатики у 7 класі та зі структурою підручника.	https://wordwall.net/uk/resource/49825964/правила-безпечної-поведінки-в-кабінеті-інформатики https://wordwall.net/uk/resource/52289229/інформат	ІФО 4 Тестування

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Знаходить відповідь на запитання, користуючись апаратом орієнтування підручника.</p> <p>Висловлює власну думку щодо наслідків порушення правил безпеки під час користування мережею Інтернет.</p>	<p>Складання правил навчання та виконання домашніх завдань для різних форм навчання (очна, дистанційна, змішана)</p> <p>Свідоме користування мережею Інтернет.</p>	<p>ика/небезпека-що-чатує-в-інтернеті</p> <p>https://wordwall.net/uk/resource/37522073/правила-безпечної-роботи-з-компютером</p> <p>Для самостійного опрацювання учнями: https://www.youtube.com/watch?v=cyOBHGt6rFk</p>	
2	Цифрові інструменти для навчання		<p>Називає джерела інформації та види діяльності, використання / застосування яких надає можливість отримати нові знання / навички.</p> <p>Складає алгоритм навчальної діяльності.</p> <p>Пояснює, що таке інтелект і які способи є розвитку власного інтелекту.</p> <p>Наводить приклади цифрових інструментів та пояснює, як їх можна використати у власній навчальній діяльності.</p> <p>Співпрацює в команді.</p> <p>Оцінює власну роботу та роботу своїх однокласників</p>	<p>§1 (стор. 7-10) Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 2 (може бути використаним як домашнє)</p>	<p>Для самостійного опрацювання: https://wordwall.net/de/resource/54967128/психологія/множинний-інтелект</p>	<p>ІФО 1 Взаємооцінювання роботи кожної групи інтелектуального кафе.</p> <p>ІФО 2; ІФО 3; ІФО 4 Оцінювання результатів практичної роботи</p>
3	Дослідження цифрових інструментів для навчання		<p>Наводить приклади цифрових інструментів та пояснює, як їх можна використати у власній навчальній діяльності.</p>	<p>§1 (стор. 11-12)</p> <p>Виконання завдання 3</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 5</p>		<p>ІФО1 Оцінювання складеного списку навчальних ресурсів (визначити категорію,</p>


№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Порівнює відомі йому інструменти для навчання.</p> <p>Оцінює навчальний ресурс та презентує його можливості</p>	<p>Пропозиції щодо розв'язання проблемного питання до §1</p> <p><i>Додатково: завдання 4</i></p>		<p>доповнити власним ресурсом, презентувати його)</p>
4	Штучний інтелект		<p>Пояснює власне розуміння технології «штучний інтелект».</p> <p>Наводить приклади застосування штучного інтелекту в сучасному житті.</p> <p>Наводить приклади користі та шкоди від застосування штучного інтелекту.</p> <p>Висловлює власні міркування щодо визначеної проблеми / питання</p>	<p>§2 (стор. 17-18) Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p> <p>Виконання завдання 2</p> <p>Виконання завдання 3</p> <p><i>Додатково або д/з: завдання 4</i></p> <p>Зміст</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Анонс <input type="radio"/> Штучний інтелект <input checked="" type="radio"/> Тест 1 	<p>https://wordwall.net/resource/58159928/інформатика/штучний-інтелект</p> <p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 1 https://itknyga.com.ua</p> <p>Всеукраїнський проєкт ІТ-студії: https://it-osvita.diia.gov.ua/task/item/c26a5de6-160f-4186-acd7-7b96314c8c74</p>	<p>ІФО1</p> <p>Оцінювання усних відповідей учнів</p>
5	Машинне навчання		<p>Пояснює, як створюються моделі машинного навчання засновані на класифікації.</p> <p>Створює власні моделі машинного навчання</p>	<p>§2 (стор. 20-22)</p> <p>Практична робота:</p> <p>Виконання завдання 5</p>	<p>Завдання 5 (1 частина)</p> <p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 2 https://itknyga.com.ua</p>	<p>ІФО2; ІФО3; ІФО4</p> <p>Оцінювання результатів практичної роботи.</p>

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
6	Дослідження чату GPT		Наводить приклади цифрових інструментів, зокрема із ШІ та пояснює, як їх можна використати у власній навчальній діяльності. Наводить приклади власних задач, які можна використати за допомогою штучного інтелекту	§2 (стор. 22-26) Практична робота: Виконання завдання 6 Виконання завдання 7 Пропозиції щодо розв'язання проблемного питання до §2		ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи.
7	Підсумковий урок			§2 (стор. 34) Рубрика «Перевір себе» Усні завдання та практична робота №7		ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів. ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи.
Тема 2. Текстовий процесор. Основи верстки						
8	Створення списків у текстовому процесорі		Наводить приклади текстових процесорів, порівнює їх. Вводить, редагує та форматує тексти. Створює текстові документи відповідно до зразка. Розрізняє види списків. Обґрунтовує, який саме текст потрібно оформляти у вигляді списку. Створює марковані, нумеровані та багаторівневі списки, форматує їх	§3 (стор. 36-38) Дискусія за змістом проблемного питання. Виконання завдання 1 Виконання завдання 2 Практична робота: Виконання завдання 4 <i>! Цифровий додаток до підручника містить відеоінструкції щодо створення списків</i>	https://learningapps.org/viaw411656 https://wordwall.net/uk/resource/37670097/вкажи-елементи-керування-для-форматування-символів https://learningapps.org/12202098 https://learningapps.org/1132070	ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів. ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи.

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
					ІТ-книга. 7 клас. Урок 3 https://itknyga.com.ua	
9	Створення таблиць у текстовому процесорі		Створює таблиці в текстових документах та форматує їх. Використовує таблиці для оформлення фрагментів текстового документа	§3 (стор. 37-38) Виконання завдання 3 Практична робота: Виконання завдання 5	https://wordwall.net/uk/resource/34146430/алгоритм-створення-таблиці https://learningapps.org/watcch?v=pjd4k9kma22 ІТ-книга. 7 клас. Урок 7 https://itknyga.com.ua	ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи.
10	Розробка кросворда		За допомогою таблиць створює об'єкти текстового документа, наприклад зображення сітки кросворда тощо	§3 (стор. 17-18) Рубрика “Перевір себе” Усні завдання та практична робота №3 Пропозиції щодо розв’язання проблемного питання до §3		ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів. ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи.
11	Редагування тексту		Досліджує властивості об'єктів текстового документа. Порівнює вигляд двох однакових за змістом документів але різних за оцінкою властивостей об'єктів текстового документа. Використовує режим “недруковані символи” для ознайомлення з об'єктами текстового документа.	§4 (стор. 44-45) Дискусія за змістом проблемного питання. Виконання завдання 1 Виконання завдання 2 Практична робота: Завдання 2 (4)	https://wordwall.net/uk/resource/23260251/правила-введення-тексту https://wordwall.net/resource/61947326/недруковані-символи	ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Визначає проблему яка закладена в навчальному завданні та пропонує шляхи її розв'язання.</p> <p>Використовує пошукову систему, вміє правильно складати пошукові запити</p>			
12	Автоматичний пошук та заміна тексту.		<p>Редагує текст використовуючи прийом пошуку та заміни символів.</p> <p>Редагує текст за допомогою “підставних знаків”.</p> <p>Обґрунтовує доцільність обраних алгоритмів та прийомів для редагування тексту.</p>	<p>§4 (стор. 46)</p> <p>Виконання завдання 3</p> <p>Виконання завдання 4</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 5</p> <p>Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §4</p>	<p>https://wordwall.net/resource/64486068/операції-з-фрагментами-тексту-пошук-і-заміна-фрагментів-тексту</p> <p>https://learningapps.org/1364647</p>	ІФО3, ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
13	Застосовуємо практично		<p>Редагує текст використовуючи прийом пошуку та заміни символів.</p> <p>Редагує текст за допомогою “підставних знаків”</p> <p>Обґрунтовує доцільність обраних алгоритмів та прийомів для редагування тексту</p>	<p>§4 (стор. 51-52)</p> <p>Рубрика “Перевір себе” Усні завдання та практична робота №5 або №6</p>		ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів. ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
14	Форматування тексту		<p>Досліджує властивості об'єктів текстового документа.</p> <p>Порівнює вигляд двох однакових за змістом документів але різних за оформленням.</p> <p>Оформлює текст відповідно до зразка та за власним баченням.</p>	<p>§5 (стор. 54-55)</p> <p>Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p> <p>Виконання завдання 2</p>	<p>https://wordwall.net/uk/resource/37555708/елементи-формування-абзаців</p>	ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів.

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			Оцінює читабельність текстового документа			
15	Стилі		Оформлює текст з використанням стилів. Налаштовує властивості текстових об'єктів у створених стилях та створює власні стилі.	§5 (стор. 56) Виконання завдання 3 Практична робота: Виконання завдання 4 Зміст <input checked="" type="radio"/> Анонс <input type="radio"/> Переваги використання стилів <input type="radio"/> Тест 1 <input type="radio"/> Які стилі у тренді? <input type="radio"/> Тест 2 <input type="radio"/> Хитрощі застосування стилів – десктопних і хмарних	ІТ-книга. 7 клас. Урок 5 https://itknyga.com.ua Всеукраїнський проєкт ІТ-студії: https://it-osvita.djia.gov.ua/task/item/fa414f8c-d7f1-488b-bed8-e929b54243ee	ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів. ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
16	Мініпроєкт		Оформлює текст з використанням стилів. Налаштовує властивості текстових об'єктів у створених стилях та створює власні стилі. Презентує власний цифровий продукт	§5 (стор. 56) Виконання завдання 5		ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання готового продукту
17	Структура документа		Досліджує властивості об'єктів текстового документа.	§6 (стор.63-64) Дискусія за змістом проблемного питання.	ІТ-книга. 7 клас. Урок 4 https://itknyga.com.ua Всеукраїнський проєкт ІТ-студії:	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Порівнює вигляд двох однакових за змістом документів але різних за оформленням.</p> <p>Наводить приклади структури в різних документах.</p> <p>Складає алгоритми роботи з багатосторінковими документами.</p> <p>Обґрунтовує необхідність дотримання структури під час створення багатосторінкових документів</p>	<p>Виконання завдання 1</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 2</p> 	<p>https://it-osvita.diia.gov.ua/cabinet-teacher/modules?programId=01513ba0-1f81-4389-b927-88d9cafbcdada</p>	
18	Форматування багатосторінкових документів		<p>Створює структуру текстового документа.</p> <p>Встановлює різні властивості для об'єктів текстового документа в різних розділах, зокрема орієнтацію та розмір сторінки, колонтитули.</p> <p>Встановлює нумерацію сторінок.</p> <p>Вносить зміни в нумерацію сторінок (формат номера, початкове значення тощо)</p>	<p>§6 (стор. 66) Виконання завдання 3</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 4</p> <p>Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §6</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 4 https://itknyga.com.ua</p>	<p>ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи</p>
19	Гіперпосилання в текстових документах		<p>Наводить приклади документів, у яких доцільно створювати посилання.</p> <p>Порівнює можливості використання друкованої та електронної книжки</p> <p>Створює гіперпосилання.</p>	<p>§7 (стор. 77-79)</p> <p>Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 6 https://itknyga.com.ua</p>	<p>ІФО1 Оцінювання усних відповідей учнів</p>

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			Створює закладки	Виконання завдання 2 Виконання завдання 3 Виконання завдання 4 Виконання завдання 5 Виконання завдання 6		
20	Мініпроект		Створює концепцію вигляду готового продукту Планує етапи роботи над проектом. Здійснює пошук у мережі Інтернет Добирає необхідний матеріал для створення продукту проекту. Розробляє структуру текстового документа	§7 (стор. 79) Виконання завдання 7	Всеукраїнський проєкт ІТ-студії: https://it-osvita.diia.gov.ua/cabinet-teacher/modules?programId=01513ba0-1f81-4389-b927-88d9cafbcdca	ІФО3; ІФО4 Оцінювання організації роботи над проектом
21	Мініпроект		Розробляє обкладинку книжки Оформляє документ із дотриманням структури, використанням стилів і вимогами до оформлення колонтитулів	§7 (стор. 79) Виконання завдання 7		ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання готового продукту
22	Верстка текстів		Пояснює, що таке верстка документа. За готовим зразком документа складає алгоритм його створення. Пояснює, які технічні прийоми роботи з об'єктами текстового документа були використані. Здійснює пошук у мережі Інтернет необхідного зображення.	§8 (стор. 84) Дискусія за змістом проблемного питання. Практична робота: Виконання завдання 1	https://wordwall.net/resource/12755693/інформатика-8-клас-структура-документа Всеукраїнський проєкт ІТ-студії: https://it-osvita.diia.gov.ua/task/item/0cf0298d-7150-43cb-ab6b-1730d718552d	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання готового продукту

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Додає до документа, редагує та форматує таблиці, формули, діаграми й інші об'єкти.</p> <p>Створює документ відповідно до зразка</p>	<p>Зміст</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Анонс <input type="radio"/> Комп'ютерна верстка <input type="radio"/> Тест 1 		
23	Верстка текстів		<p>Досліджує способи створення документа поданого зразка.</p> <p>Розробляє алгоритм його створення.</p> <p>Пояснює, які технічні прийоми роботи з об'єктами текстового документа були використані</p> <p>Здійснює пошук у мережі Інтернет необхідного зображення.</p> <p>Додає до документа, редагує та форматує таблиці, формули, діаграми й інші об'єкти.</p> <p>Створює документ відповідно до зразка</p>	<p>§8 (стор. 86)</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 2</p>		<p>ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання готового продукту</p>
24	Верстка текстів		<p>Досліджує способи створення документа поданого зразка.</p> <p>Розробляє алгоритм його створення.</p> <p>Пояснює, які технічні прийоми роботи з об'єктами текстового документа були використані.</p> <p>Здійснює пошук у мережі Інтернет необхідного зображення.</p>	<p>§8 (стор. 86)</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 3</p>		<p>ІФО1 Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається</p> <p>ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання готового продукту</p>

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Додає до документа, редагує та форматує таблиці, формули, діаграми й інші об'єкти.</p> <p>Створює документ відповідно до зразка.</p> <p>Висловлює власне ставлення до екологічних проблем</p>			
25	Верстка текстів		<p>Досліджує способи створення документа поданого зразка.</p> <p>Додає символи до документа.</p> <p>Пояснює, які технічні прийоми роботи з об'єктами текстового документа були використані.</p> <p>Створює зображення за допомогою вбудованого графічного редактора середовища текстового процесора або іншим способом.</p> <p>Вводить математичні формули.</p> <p>Створює документ відповідно до зразка.</p> <p>Створює графіки за допомогою таблиць</p>	<p>§8 (стор. 87-88)</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 4</p> <p>Виконання завдання 5</p> <p>Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §8</p>		ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання готового продукту
26	Спільна робота з документом		<p>Наводить приклади проблем, які доцільно вирішувати спільно.</p> <p>Співпрацює в парі.</p> <p>Називає правила спільної взаємодії та описує можливі варіанти розподілу ролей.</p>	<p>§9 (стор. 96-98)</p> <p>Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p> <p>Виконання завдання 2</p>	<p>https://wordwall.net/uk/resource/53498219/спільна-робота-з-документом</p>	ІФО1 Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			Оцінює різні варіанти організації співпраці	Виконання завдання 3 Виконання завдання 4		
27	Спільна робота з документом		Порівнює та оцінює можливості різних середовищ для створення текстових документів. Співпрацює в команді (спільна робота з текстовим документом). Оцінює власні результати роботи та роботу інших	§9 (стор. 98) Практична робота: Виконання завдання 5		ІФО2; ІФО3, ІФО4 Оцінювання готового продукту
28	Підсумковий урок		Презентує результати роботи. Називає технічні прийоми роботи з текстом, якими володіє, описує, у яких випадках вони застосовується, застосовує зазначені технічні прийоми під час створення документа	Презентація результатів спільної роботи над документом. §9 (стор. 107) Рубрика “Перевір себе” Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §9	ІТ-книга. 7 клас. Урок 8 https://itknyga.com.ua	ІФО1 Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається ІФО2; ІФО3, ІФО4 Оцінювання готового продукту
Тема 3. Моделювання в електронних таблицях						
29	Автозаповнення та автозавершення		Виконує операції в електронних таблицях відповідно до інструкцій, аналізує результати та робить висновки. Вводить дані в електронні таблиці за допомогою функції автозаповнення та автозавершення. Пояснює, для якого набору даних можна скористатися функціями автозаповнення за автозавершення	§10 (стор. 109-111) Дискусія за змістом проблемного питання. Виконання завдання 1 Практична робота: Виконання завдання 2 Виконання завдання 3	ІТ-книга. 7 клас. Урок 9 https://itknyga.com.ua	ІФО1 Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
30	Автозаповнення та автозавершення		<p>Виконує операції в електронних таблицях відповідно до інструкцій, аналізує результати та робить висновки.</p> <p>Вводить дані в електронні таблиці за допомогою функції автозаповнення та автозавершення.</p> <p>Пояснює, для якого набору даних можна скористатися функціями автозаповнення за автозавершення</p>	<p>§10 (стор.112-113)</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 4</p> <p>Виконання завдання 5</p> <p>Виконання завдання 6</p>	<p>https://wordwall.net/uk/resource/32066519/табличний-процесор-excel-підсумковий-тест-7-клас</p> <p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 9 https://itknyga.com.ua</p>	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
31	Копіювання формул		<p>Виконує операції в електронних таблицях відповідно до інструкцій, аналізує результати та робить висновки.</p> <p>Пояснює, як змінюється формула в результаті виконання операції копіювання.</p> <p>Застосовує операцію копіювання формул для розв'язування задач</p>	<p>§10 (стор. 114)</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 7</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 10 https://itknyga.com.ua</p>	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
32	Копіювання формул		<p>Пояснює, як змінюється формула в результаті виконання операції копіювання.</p> <p>Застосовує операцію копіювання формул для розв'язування задач.</p> <p>Будує зв'язки між даними в електронних таблицях</p>	<p>§10 (стор. 115)</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 8</p> <p>Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §10</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 10 https://itknyga.com.ua</p>	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
33	Абсолютні й мішані посилання		<p>Пояснює різницю між відносним і абсолютним посиланням.</p> <p>Створює електронні таблиці з використанням відносних та абсолютних посилань</p>	<p>§11 (стор. 119-120)</p> <p>Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 2</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 11 https://itknyga.com.ua</p> <p>Всеукраїнський проєкт ІТ-студії:</p> <p>1.2 Статистика та підсумки в таблицях</p>	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
34	Функції в табличному процесорі		<p>Наводить приклади математичних, статистичних та логічних функцій в електронних таблицях.</p> <p>Подає дані у вигляді таблиці, використовує формули для обчислень.</p> <p>Пояснює, які дії виконує для пошуку помилок у побудованій моделі.</p> <p>Використовує довідку для ознайомлення із особливостями запису формули.</p> <p>Розв'язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць.</p>	<p>§11 (стор. 121-122)</p> <p>Виконання завдання 3</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 4</p> <p>Виконання завдання 5</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 12 https://itknyga.com.ua</p>	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
35	Функції в табличному процесорі		<p>Співпрацює в групі.</p> <p>Пояснює, які дані необхідно вказати для побудови логічної функції "IF...then...else".</p> <p>Добирає необхідні формули для розв'язування задач у середовищі електронних таблиць.</p>	<p>§11 (стор. 123-124)</p> <p>Виконання завдання 6</p> <p>Практична робота: Виконання завдання 7</p> <p>Виконання завдання 8</p>	<p>https://wordwall.net/de/resource/63186001/інформатика/математичні-і-статистичні-функції-в-excel</p> <p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 13, Урок 14 https://itknyga.com.ua</p>	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			<p>Налаштовує умовне форматування даних у таблиці.</p> <p>Розв'язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць.</p>	Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §11		
36	Розв'язання математичних та економічних задач у електронних таблицях		<p>Добирає необхідні формули для розв'язування задач у середовищі електронних таблиць.</p> <p>Налаштовує умовне форматування даних у таблиці.</p> <p>Розв'язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць.</p>	<p>§11 (стор. 138-140)</p> <p>Рубрика “Перевір себе” Усні завдання та практична робота №4 або №5</p>	https://wordwall.net/uk/resource/28355165/інформатика/табличний-процесор-excel	<p>ІФО1</p> <p>ІФО2; ІФО3; ІФО4</p> <p>Оцінювання результатів практичної роботи</p>
37	Розв'язання математичних та економічних задач у електронних таблицях		<p>Добирає необхідні формули для розв'язування задач у середовищі електронних таблиць.</p> <p>Налаштовує умовне форматування даних у таблиці.</p> <p>Розв'язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць.</p>	<p>§11 (стор. 138-140)</p> <p>Рубрика “Перевір себе” Усні завдання та практична робота №5 або №6, №7, №8</p>		<p>ІФО1</p> <p>ІФО2; ІФО3; ІФО4</p> <p>Оцінювання результатів практичної роботи</p>
38	Створення інформаційних моделей		<p>Пояснює, що таке інформаційна модель, наводить приклади готових моделей.</p> <p>Будує різні за формою подання інформаційні моделі.</p> <p>Добирає доцільну форму подання моделі.</p> <p>Співпрацює в парах.</p>	<p>§12 (стор. 141-142)</p> <p>Дискусія за змістом проблемного питання.</p> <p>Виконання завдання 1</p> <p>Виконання завдання 2</p> <p>Виконання завдання 3</p>	<p>ІТ-книга. 7 клас. Урок 15 https://itknyga.com.ua</p>	<p>ІФО1</p> <p>ІФО2; ІФО3; ІФО4</p> <p>Оцінювання результатів практичної роботи</p>

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			Будує математичні моделі та реалізує їх у електронних таблицях.	Практична робота: Виконання завдання 4		
39	Створення інформаційних моделей		Добирає доцільну форму подання моделі. Співпрацює в парах. Будує математичні моделі та реалізує їх у електронних таблицях.	§12 (стор. 143-144) Практична робота: Виконання завдання 5 Виконання завдання 6 Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §12	ІТ-книга. 7 клас. Урок 15 https://itknyga.com.ua	ІФО1 ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання результатів практичної роботи
40	Мініпроект		Складає план реалізації проекту. Досліджує поставлене питання. Планує етапи роботи над проектом. Здійснює пошук даних у мережі Інтернет. Створює модель у табличному процесорі	§13 (стор. 147-151) Виконання проекту на вибір: “Я майстер шеф”, “Я підприємець / підприємця”		ІФО1
41	Підсумковий урок		Презентує готовий проект Пояснює етапи роботи над проектом.	Презентація проекту	ІТ-книга. 7 клас. Урок 16 https://itknyga.com.ua	ІФО2; ІФО3; ІФО4 Оцінювання продукту проекту
Тема 4. Алгоритми та програми						
42	Знайомство з Python. Дослідження середовищ для кодування на Python		Пояснює відмінності між різними середовищами програмування на Python	§14 Виконання завдання 1 Виконання завдання 2	ІТ-книга. 7 клас. Урок 17 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/17/	ІФО1, ІФО3

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
43	Виведення даних		Складає та запускає програми на Python, що відображають повідомлення в текстовому режимі	§14 Виконання завдання 3 Виконання завдання 4 Виконання завдання 5	ІТ-книга. 7 клас. Урок 17 https://itknyga.com.ua	ІФО2
44	Складання програм (виведення повідомлень)		Складає та запускає програми на Python, що обчислюють значення арифметичних виразів	§14 Рубрика «Перевір себе»	ІТ-книга. 7 клас. Урок 17 https://itknyga.com.ua	ІФО2
45	Змінні. Присвоювання		Пояснює поняття змінної та зміст вказівки присвоювання. Описує алгоритм обміну значеннями між змінними та різні способи реалізації цього алгоритму в Python	§15	ІТ-книга. 7 клас. Урок 18 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/18/	ІФО2
46	Виправлення помилок у програмах		Пояснює причини виникнення основних помилок і вміє виправляти найпростіші помилки в програмах	§15 Виконання завдання 2	ІТ-книга. 7 клас. Урок 18 https://itknyga.com.ua	ІФО2
47	Типи даних, перетворення типів.		Пояснює поняття та призначення типу даних.	§16	ІТ-книга. 7 клас. Урок 19 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/19/	ІФО2
48	Складання програм (опрацювання даних різних типів)		Використовує принаймні 3 типи даних у програмуванні. Складає програми, що передбачають використання різних типів даних	§16 Рубрика «Перевір себе»	ІТ-книга. 7 клас. Урок 19 https://itknyga.com.ua	ІФО2
49	Складання програм (опрацювання даних різних типів)		Розв'язує математичні задачі з використанням мови програмування та різних типів даних		ІТ-книга. 7 клас. Урок 19 https://itknyga.com.ua	ІФО2
50	Умовний оператор		Пояснює призначення та вміє застосовувати алгоритмічну конструкцію розгалуження	§17	ІТ-книга. 7 клас. Урок 20 https://itknyga.com.ua	ІФО2

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
					https://itknyga.com.ua/rebus/20/	
51	Складання програм (умовний оператор)		Застосовує повне та скорочене розгалуження в мові Python як з одиночними, так і зі складеними операторами на гілках	§17 Виконання завдань 1-3	ІТ-книга. 7 клас. Урок 21 https://itknyga.com.ua	ІФО2
52	Складання програм (умовний оператор)		Пояснює зміст вкладених алгоритмічних конструкцій. Розуміє спосіб їх побудови в мові Python. Розв'язує задачі із застосуванням розгалужень, зокрема вкладених	§17 Завдання 4 Рубрика «Перевір себе»	ІТ-книга. 7 клас. Урок 21 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/21/	ІФО2
53	Малювання. Цикли		Розуміє призначення алгоритмічної конструкції повторення та розрізняє задачі, що вимагають її застосування. Знає синтаксис визначеного та невизначеного циклів у Python	§18 Виконання завдань 1-4	ІТ-книга. 7 клас. Урок 22 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/22/	ІФО2
54	Зображення геометричних фігур		Застосовує цикли в Python для малювання геометричних фігур із повторюваними елементами	§18 Виконання завдань 5-7	ІТ-книга. 7 клас. Урок 22 https://itknyga.com.ua	ІФО2
55	Зображення геометричних фігур		Застосовує цикли в Python для малювання геометричних фігур з повторюваними елементами	§18 Рубрика «Перевір себе»	ІТ-книга. 7 клас. Урок 23 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/23/	ІФО2
56	Вкладені цикли		Пояснює призначення вкладених алгоритмічних конструкцій повторення та спосіб їх використання в мові програмування	§19 Виконання завдань 1-3	ІТ-книга. 7 клас. Урок 23 https://itknyga.com.ua	ІФО2
57	Складання програм (вкладені цикли)		Розпізнає задачі, які потребують застосування вкладених циклів.	§19 Виконання завдань 4-5	ІТ-книга. 7 клас. Урок 23 https://itknyga.com.ua	ІФО2

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
			Конструює алгоритми із вкладеними циклами			
58	Складання програм (вкладені цикли)		Конструює алгоритми із вкладеними циклами	§19 Виконання завдання 6	ІТ-книга. 7 клас. Урок 24 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/24/	ІФО2
59	Малюємо орнаменти		Застосовує вкладені цикли в Python для малювання орнаментів, що складаються з повторюваних геометричних фігур.	§19 Рубрика «Перевір себе»	ІТ-книга. 7 клас. Урок 24 https://itknyga.com.ua	ІФО2
60	Малюємо орнаменти		Застосовує вкладені цикли в Python для малювання орнаментів, що складаються з повторюваних геометричних фігур	§19 Рубрика «Перевір себе»	ІТ-книга. 7 клас. Урок 24 https://itknyga.com.ua	ІФО2
61	Моделювання в табличному процесорі та в Python. Невизначений цикл.		Будує в табличному процесорі модель, що опрацьовує набори даних	§20 Виконання завдання 1 - фізична модель у табличному процесорі	ІТ-книга. 7 клас. Урок 25 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/25/	ІФО2
62	Моделювання в табличному процесорі та Python. Невизначений цикл		Будує з використанням мови Python модель, що опрацьовує набори даних	§20 Виконання завдання 1 - фізична модель у Python	ІТ-книга. 7 клас. Урок 26-27 https://itknyga.com.ua https://itknyga.com.ua/rebus/26/	ІФО2
63	Моделювання в табличному процесорі та Python. Невизначений цикл		Моделює в табличному процесорі ітеративні обчислення	§20 Виконання завдання 2 - економічна модель в табличному процесорі	ІТ-книга. 7 клас. Урок 28-29 https://itknyga.com.ua	ІФО2
64	Моделювання в табличному процесорі та в Python.		Моделює ітеративні обчислення мовою Python	§20 Виконання завдання 2 - економічна модель в Python	ІТ-книга. 7 клас. Урок 28-29 https://itknyga.com.ua	ІФО2

№ уроку з/с	Тема	Дата уроку	Очікувані результати	Пропонований зміст уроку	Електронні навчальні ресурси (на вибір)	Пропозиції щодо оцінювання
	Невизначений цикл				https://itknyga.com.ua/rebus/28/	
65	Підсумковий урок		Самостійно будує модель для розв'язання задачі з іншої дисципліни в табличному процесорі та за допомогою мови програмування	§20 Рубрика «Перевір себе»		ІФ02
66	Виконання проекту			§21		ІФ02; ІФ03; ІФ04
67	Виконання проекту			§21		ІФ02; ІФ03; ІФ04
68	Виконання проекту			§21		ІФ02; ІФ03; ІФ04
69	Виконання проекту			§21		ІФ02; ІФ03; ІФ04
70	Підсумковий урок			Рубрики «Перевір себе» §14-§20		ІФ02; ІФ03; ІФ04