**Навчальна програма та технологічна карта**

**уроків інформатики для учнів 7 класу за модельною навчальною програмою**

**«Інформатика 7-9 клас. Авторський колектив: І. Завадський, О. Коршунова, І. Твердохліб»**

**(2 години)**

Ознайомитися зі змістом МНП:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Inform.osv.haluz.2023/16.08.2023/Informatyka.7-9%20kl.Zavadskyy.ta.in.16.08.2023.pdf>

Електронна версія підручника за посиланням:

<https://www.calameo.com/read/0061919634de025d33a1a>

Стаття щодо змісту навчальної програми:

<https://nus.org.ua/articles/navchalna-programa-ne-maye-kopiyuvaty-modelnu-shho-spilnogo-j-riznogo-v-tsyh-programah/>

Загальні групи результатів навчання:

### Робота з інформацією, даними, моделями (ІФО1);

* 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* [*Антимончик*](https://itknyga.com.ua/antimonchyk_7-9.xlsx) *(щоб побачити інструкції, прокрутіть аркуш електронної таблиці вправо).*

| № уроку з/с | Тема | Дата уроку | Очікувані результати | Пропонований зміст уроку | Гейміфікація навчання  (пропозиції на вибір) | Пропозиції щодо оцінювання |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1. Цифрові інструменти для навчання** | | | | | | |
|  | **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.  Знаходить відповідь на запитання, користуючись апаратом орієнтування підручника.  Висловлює власну думку щодо наслідків порушення правил безпеки під час користування мережею Інтернет. | Правила ТБ та поведінки в комп`ютерному класі.  Ознайомлення зі змістом курсу інформатики у 7 класі та зі структурою підручника.  Складання правил навчання та виконання домашніх завдань для різних форм навчання (очна, дистанційна, змішана)  Свідоме користування мережею Інтернет.  Для самостійного опрацювання учнями:  <https://www.youtube.com/watch?v=cyOBHGt6rFk> | [https://wordwall.net/uk/resource/49825964/правила-безпечної-поведінки-в-кабінеті-інформатики](https://wordwall.net/uk/resource/49825964/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97-%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B8-%D0%B2-%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%82%D1%96-%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8)  [https://wordwall.net/uk/resource/52289229/інформатика/небезпека-що-чатує-в-інтернеті](https://wordwall.net/uk/resource/52289229/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%BD%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0-%D1%89%D0%BE-%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%94-%D0%B2-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D1%96)  [https://wordwall.net/uk/resource/37522073/правила-безпечної-роботи-з-компютером](https://wordwall.net/uk/resource/37522073/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8-%D0%B7-%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BC) | ІФО 4  Тестування |
|  | **Цифрові інструменти для навчання** |  | Називає джерела інформації та види діяльності, використання / застосування яких надає можливість отримати нові знання / навички.  Складає алгоритм навчальної діяльності.  Пояснює, що таке інтелект і які способи є розвитку власного інтелекту.  Наводить приклади цифрових інструментів та пояснює, як їх можна використати у власній навчальній діяльності.  Співпрацює в команді.  Оцінює власну роботу та роботу своїх однокласників | **§1 (стор. 7-10)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  **Практична робота:**  Виконання завдання 2 (може бути використаним як домашнє) | Для самостійного опрацювання:  [https://wordwall.net/de/resource/54967128/психологія/множинний-інтелект](https://wordwall.net/de/resource/54967128/%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F/%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82) | ІФО 1  Взаємооцінювання роботи кожної групи інтелектуального кафе.  ІФО 2; ІФО 3;  ІФО 4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Дослідження цифрових інструментів для навчання** |  | Наводить приклади цифрових інструментів та пояснює, як їх можна використати у власній навчальній діяльності.  Порівнює відомі йому інструменти для навчання.  Оцінює навчальний ресурс та презентує його можливості | **§1 (стор. 11-12)**  Виконання завдання 3  **Практична робота:**  Виконання завдання 5  Пропозиції щодо розв’язання проблемного питання до §1  *Додатково: завдання 4* |  | ІФО1  Оцінювання складеного списку навчальних ресурсів (визначити категорію, доповнити власним ресурсом, презентувати його) |
|  | **Штучний інтелект** |  | Пояснює власне розуміння технології «штучний інтелект».  Наводить приклади застосування штучного інтелекту в сучасному житті.  Наводить приклади користі та шкоди від застосування штучного інтелекту.  Висловлює власні міркуванні щодо визначеної проблеми / питання | **§2 (стор. 17-18)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  Виконання завдання 2  Виконання завдання 3    *Додатково або д/з: завдання 4*  **Всеукраїнський проєкт IT-студії:**  <https://it-osvita.diia.gov.ua/task/item/c26a5de6-160f-4186-acd7-7b96314c8c74> | [https://wordwall.net/resource/58159928/інформатика/штучний-інтелект](https://wordwall.net/resource/58159928/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82) | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів |
|  | **Машинне навчання** |  | Пояснює, як створюються моделі машинного навчання засновані на класифікації.  Створює власні моделі машинного навчання | **§2 (стор. 20-22)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 5 | Завдання 5 (1 частина) | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи. |
|  | **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. |
|  | **Підсумковий урок** |  |  | **§2 (стор. 34)**  Рубрика «Перевір себе”  Усні завдання та п**рактична робота №7** |  | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів.  ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи. |
| **Тема 2. Текстовий процесор. Основи верстки** | | | | | | |
|  | **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  ! *Цифровий додаток до підручника містить відеоінструкції щодо створення списків* | <https://learningapps.org/view411656>  [https://wordwall.net/uk/resource/37670097/вкажи-елементи-керування-для-форматування-символів](https://wordwall.net/uk/resource/37670097/%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B6%D0%B8-%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8-%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B2)  <https://learningapps.org/12202098>  <https://learningapps.org/1132070> | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів.  ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи. |
|  | **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://wordwall.net/uk/resource/34146430/%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC-%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%96)  <https://learningapps.org/watch?v=pjd4k9kma22> | ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи. |
|  | **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. |
|  | **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.    Визначає проблему яка закладена в навчальному завдання та пропонує шляхи її розв’язання.    Використовує пошукову систему, вміє правильно складати пошукові запити | **§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/uk/resource/23260251/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0-%D0%B2%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%83)  [https://wordwall.net/resource/61947326/недруковані-символи](https://wordwall.net/resource/61947326/%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96-%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%B8) | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів |
|  | **Автоматичний пошук та заміна тексту.** |  | Редагує текст використовуючи прийом пошуку та заміни символів.  Редагує текст за допомогою “підставних знаків”.  Обґрунтовує доцільність обраних алгоритмів та прийомів для редагування тексту. | **§4 (стор. 46)**  Виконання завдання 3  Виконання завдання 4  **Практична робота:**  Виконання завдання 5  Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §4 | [https://wordwall.net/resource/64486068/операції-з-фрагментами-тексту-пошук-і-заміна-фрагментів-тексту](https://wordwall.net/resource/64486068/%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97-%D0%B7-%D1%84%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8-%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%83-%D0%BF%D0%BE%D1%88%D1%83%D0%BA-%D1%96-%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0-%D1%84%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2-%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%83)  <https://learningapps.org/1364647> | ІФО3, ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Застосовуємо практично** |  | Редагує текст використовуючи прийом пошуку та заміни символів.  Редагує текст за допомогою “підставних знаків”  Обґрунтовує доцільність обраних алгоритмів та прийомів для редагування тексту | **§4 (стор. 51-52 )**  Рубрика “Перевір себе”  Усні завдання та **практична робота №5 або №6** |  | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів.  ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Форматування тексту** |  | Досліджує властивості об’єктів текстового документа.    Порівнює вигляд двох однакових за змістом документів але різних за оформленням.    Оформлює текст відповідно до зразка та за власним баченням.    Оцінює читабельність текстового документа | **§5 (стор. 54-55)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  Виконання завдання 2 | [https://wordwall.net/uk/resource/37555708/елементи-форматування-абзаців](https://wordwall.net/uk/resource/37555708/%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8-%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B0%D0%B1%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B2) | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів. |
|  | **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  **Всеукраїнський проєкт IT-студії:**  [**https://it-osvita.diia.gov.ua/task/item/fa414f8c-d7f1-488b-bed8-e929b54243ee**](https://it-osvita.diia.gov.ua/task/item/fa414f8c-d7f1-488b-bed8-e929b54243ee)    Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §5 |  | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів.  ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **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 |
|  | **Структура документа** |  | Досліджує властивості об’єктів текстового документа.  Порівнює вигляд двох однакових за змістом документів але різних за оформленням.  Наводить приклади структури в різних документах.  Складає алгоритми роботи з багатосторінковими документами.  Обґрунтовує необхідність дотримання структури під час створення багатосторінкових документів | **§6 (стор.63-64)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  **Практична робота:**  Виконання завдання 2  **Всеукраїнський проєкт IT-студії:**  **https://it-osvita.diia.gov.ua/cabinet-teacher/modules?programId=01513ba0-1f81-4389-b927-88d9cafbcdda** |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Форматування багатосторінкових документів** |  | Створює структуру текстового документа.  Встановлює різні властивості для об’єктів текстового документа в різних розділах, зокрема орієнтацію та розмір сторінки, колонтитули.  Встановлює нумерацію сторінок.  Вносить зміни в нумерацію сторінок (формат номера, початкове значення тощо) | **§6 (стор. 66)**  Виконання завдання 3  **Практична робота:**  Виконання завдання 4  Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §6 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Гіперпосилання в текстових документах** |  | Наводить приклади документів, у яких доцільно створювати посилання.  Порівнює можливості використання друкованої та електронної книжки  Створює гіперпосилання.  Створює закладки | **§7 (стор. 77-79)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  Виконання завдання 2  Виконання завдання 3  Виконання завдання 4  Виконання завдання 5  Виконання завдання 6 |  | ІФО1  Оцінювання усних відповідей учнів |
|  | **Мініпроєкт** |  | Створює концепцію вигляду готового продукту  Планує етапи роботи над проєктом.  Здійснює пошук у мережі Інтернет  Добирає необхідний матеріал для створення продукту проєкту.  Розробляє структуру текстового документа | **§7 (стор. 79)**  Виконання завдання 7  **Всеукраїнський проєкт IT-студії:**  [**https://it-osvita.diia.gov.ua/cabinet-teacher/modules?programId=01513ba0-1f81-4389-b927-88d9cafbcdda**](https://it-osvita.diia.gov.ua/cabinet-teacher/modules?programId=01513ba0-1f81-4389-b927-88d9cafbcdda) |  | ІФО3; ІФО4  Оцінювання організації роботи над проєктом |
|  | **Мініпроєкт** |  | 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 |
|  | **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.  Додає до документа, редагує та форматує таблиці, формули, діаграми й інші об’єкти.  Створює документ відповідно до зразка | **§8 (стор. 84)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  **Практична робота:**  Виконання завдання 1  **Всеукраїнський проєкт IT-студії:**  <https://it-osvita.diia.gov.ua/task/item/0cf0298d-7150-43cb-ab6b-1730d718552d> | [https://wordwall.net/resource/12755693/інформатика-8-клас-структура-документа](https://wordwall.net/resource/12755693/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-8-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81-%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0) | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання готового продукту |
|  | **Верстка текстів** |  | Досліджує способи створення документа поданого зразка.  Розробляє алгоритм його створення.  Пояснює, які технічні прийоми роботи з об’єктами текстового документа були використані  Здійснює пошук у мережі Інтернет необхідного зображення.  Додає до документа, редагує та форматує таблиці, формули, діаграми й інші об’єкти.  Створює документ відповідно до зразка | **§8 (стор. 86)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 2 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання готового продукту |
|  | **Верстка текстів** |  | Досліджує способи створення документа поданого зразка.  Розробляє алгоритм його створення.  Пояснює, які технічні прийоми роботи з об’єктами текстового документа були використані.  Здійснює пошук у мережі Інтернет необхідного зображення.  Додає до документа, редагує та форматує таблиці, формули, діаграми й інші об’єкти.  Створює документ відповідно до зразка.  Висловлює власне ставлення до екологічних проблем | **§8 (стор. 86)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 3 |  | ІФО1  Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається  ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання готового продукту |
|  | **Верстка текстів** |  | Досліджує способи створення документа поданого зразка.  Додає символи до документа.  Пояснює, які технічні прийоми роботи з об’єктами текстового документа були використані.  Створює зображення за допомогою вбудованого графічного редактора середовища текстового процесора або іншим способом.  Вводить математичні формули.  Створює документ відповідно до зразка.  Створює графіки за допомогою таблиць | **§8 (стор. 87-88)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 4  Виконання завдання 5  Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §8 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання готового продукту |
|  | **Спільна робота з документом** |  | Наводить приклади проблем, які доцільно вирішувати спільно.  Співпрацює в парі.  Називає правила спільної взаємодії та описує можливі варіанти розподілу ролей.  Оцінює різні варіанти організації співпраці | **§9 (стор. 96-98)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  Виконання завдання 2  Виконання завдання 3  Виконання завдання 4 | [https://wordwall.net/uk/resource/53498219/спільна-робота-з-документом](https://wordwall.net/uk/resource/53498219/%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0-%D0%B7-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BC) | ІФО1  Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається |
|  | **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 |
|  | **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 |  | ІФО1  Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається  ІФО2; ІФО3, ІФО4  Оцінювання готового продукту |
| **Тема 3. Моделювання в електронних таблицях** | | | | | | |
|  | **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 |  | ІФО1  Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядається |
|  | **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.112-113)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 4  Виконання завдання 5  Виконання завдання 6 | [https://wordwall.net/uk/resource/32066519/табличний-процесор-excel-підсумковий-тест-7-клас](https://wordwall.net/uk/resource/32066519/%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D0%BE%D1%80-excel-%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9-%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82-7-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81) | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Копіювання формул** |  | Виконує операції в електронних таблицях відповідно до інструкцій, аналізує результати та робить висновки.  Пояснює, як змінюється формула в результаті виконання операції копіювання.  Застосовує операцію копіювання формул для розв’язування задач | **§10 (стор. 114)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 7 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Копіювання формул** |  | Пояснює, як змінюється формула в результаті виконання операції копіювання.  Застосовує операцію копіювання формул для розв’язування задач.  Будує зв’язки між даними в електронних таблицях | **§10 (стор. 115)**  **Практична робота:**  Виконання завдання 8  Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §10 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Абсолютні й мішані посилання** |  | Пояснює різницю між відносним і абсолютним посиланням.  Створює електронні таблиці з використанням відносних та абсолютних посилань | **§11 (стор. 119-120)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  **Практична робота:**  Виконання завдання 2  **Всеукраїнський проєкт IT-студії:**   * [1.2 Статистика та підсумки в таблицях](https://it-osvita.diia.gov.ua/educational-unit/1.2_statistika_ta_pidsumki_v_tablicyah) |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Функції в табличному процесорі** |  | Наводить приклади математичних, статистичних та логічних функцій в електронних таблицях.  Подає дані у вигляді таблиці, використовує формули для обчислень.  Пояснює, які дії виконує для пошуку помилок у побудованій моделі.  Використовує довідку для ознайомлення із особливостями запису формули.  Розв’язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць. | **§11 (стор. 121-122)**  Виконання завдання 3  **Практична робота:**  Виконання завдання 4  Виконання завдання 5 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Функції в табличному процесорі** |  | Співпрацює в групі.  Пояснює, які дані необхідно вказати для побудови логічної функції “IF…then…else”.  Добирає необхідні формули для розв’язування задач у середовищі електронних таблиць.  Налаштовує умовне форматування даних у таблиці.  Розв’язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць. | **§11 (стор. 123-124)**  Виконання завдання 6  **Практична робота:**  Виконання завдання 7  Виконання завдання 8  Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §11 | [https://wordwall.net/de/resource/63186001/інформатика/математичні-і-статистичні-функції-в-excel](https://wordwall.net/de/resource/63186001/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96-%D1%96-%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97-%D0%B2-excel) | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Розв’язання математичних та економічних задач у електронних таблицях** |  | Добирає необхідні формули для розв’язування задач у середовищі електронних таблиць.  Налаштовує умовне форматування даних у таблиці.  Розв’язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць. | **§11 (стор. 138-140)**  Рубрика “Перевір себе”  Усні завдання та **практична робота №4 або №5** | [https://wordwall.net/uk/resource/28355165/інформатика/табличний-процесор-excel](https://wordwall.net/uk/resource/28355165/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D0%BE%D1%80-excel) | ІФО1  ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Розв’язання математичних та економічних задач у електронних таблицях** |  | Добирає необхідні формули для розв’язування задач у середовищі електронних таблиць.  Налаштовує умовне форматування даних у таблиці.  Розв’язує математичні та економічні задачі за допомогою електронних таблиць. | **§11 (стор. 138-140)**  Рубрика “Перевір себе”  Усні завдання та **практична робота №5 або №6, №7, №8** |  | ІФО1  ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Створення інформаційних моделей** |  | Пояснює, що таке інформаційна модель, наводить приклади готових моделей.  Будує різні за формою подання інформаційні моделі.  Добирає доцільну форму подання моделі.  Співпрацює в парах.  Будує математичні моделі та реалізує їх у електронних таблицях. | **§12** **(стор. 141-142)**  Дискусія за змістом проблемного питання.  Виконання завдання 1  Виконання завдання 2  Виконання завдання 3  **Практична робота:**  Виконання завдання 4 |  | ІФО1  ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **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 |  | ІФО1  ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Мініпроєкт** |  | Складає план реалізації проєкту.  Досліджує поставлене питання.  Планує етапи роботи над проєктом.  Здійснює пошук даних у мережі Інтернет.  Створює модель у табличному процесорі | **§13** **(стор. 147-151)**  Виконання проєкту на вибір:  “Я майстер шеф”,  “Я підприємець / підприємиця” |  | ІФО1 |
|  | **Підсумковий урок** |  | Презентує готовий проєкт  Пояснює етапи роботи над проєктом. | Презентація проєкту |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4  Оцінювання продукту проєкту |
| **Тема 4. Алгоритми та програми** | | | | | | |
|  | Знайомство з Python.  Дослідження середовищ для кодування на Python |  | Пояснює відмінності між різними середовищами програмування на Python | §14 Виконання завдання 1  Виконання завдання 2 | <https://itknyga.com.ua/rebus/17/> | ІФО1, ІФО3 |
|  | Виведення даних |  | Складає та запускає програми на Python, що відображають повідомлення в текстовому режимі | §14 Виконання завдання 3  Виконання завдання 4  Виконання завдання 5 |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (виведення повідомлень) |  | Складає та запускає програми на Python, що обчислюють значення арифметичних виразів | §14 Рубрика «Перевір себе» |  | ІФО2 |
|  | Змінні. Присвоювання |  | Пояснює поняття змінної та зміст вказівки присвоювання.  Описує алгоритм обміну значеннями між змінними та різні способи реалізації цього алгоритму в Python | §15 | <https://itknyga.com.ua/rebus/18/> | ІФО2 |
|  | Виправлення помилок у програмах |  | Пояснює причини виникнення основних помилок і вміє виправляти найпростіші помилки в програмах | §15  Виконання завдання 2 |  | ІФО2 |
|  | Типи даних, перетворення типів. |  | Пояснює поняття та призначення типу даних. | §16 | <https://itknyga.com.ua/rebus/19/> | ІФО2 |
|  | 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» |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (опрацювання даних різних типів) |  | Розв’язує математичні задачі з використанням мови програмування та різних типів даних |  |  | ІФО2 |
|  | Умовний оператор |  | Пояснює призначення та вміє застосовувати алгоритмічну конструкцію розгалуження | §17 | <https://itknyga.com.ua/rebus/20/> | ІФО2 |
|  | 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 |  | ІФО2 |
|  | 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» | <https://itknyga.com.ua/rebus/21/> | ІФО2 |
|  | 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 | <https://itknyga.com.ua/rebus/22/> | ІФО2 |
|  | Зображення геометричних фігур |  | Застосовує цикли в Python для малювання геометричних фігур із повторюваними елементами | §18 Виконання завдань 5-7 |  | ІФО2 |
|  | Зображення геометричних фігур |  | Застосовує цикли в Python для малювання геометричних фігур з повторюваними елементами | §18 Рубрика «Перевір себе» | <https://itknyga.com.ua/rebus/23/> | ІФО2 |
|  | Вкладені цикли |  | Пояснює призначення вкладених алгоритмічних конструкцій повторення та спосіб їх використання в мові програмування | §19 Виконання завдань 1-3 |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (вкладені цикли) |  | Розпізнає задачі, які потребують застосування вкладених циклів.  Конструює алгоритми із вкладеними циклами | §19 Виконання завдань 4-5 |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (вкладені цикли) |  | Конструює алгоритми із вкладеними циклами | §19 Виконання завдання 6 | <https://itknyga.com.ua/rebus/24/> | ІФО2 |
|  | Малюємо орнаменти |  | Застосовує вкладені цикли в Python для малювання орнаментів, що складаються з повторюваних геометричних фігур. | §19 Рубрика «Перевір себе» |  | ІФО2 |
|  | Малюємо орнаменти |  | Застосовує вкладені цикли в Python для малювання орнаментів, що складаються з повторюваних геометричних фігур | §19 Рубрика «Перевір себе» |  | ІФО2 |
|  | 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 | <https://itknyga.com.ua/rebus/25/> | ІФО2 |
|  | 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 | <https://itknyga.com.ua/rebus/26/> | ІФО2 |
|  | Моделювання в табличному  процесорі та Python.  Невизначений цикл |  | Моделює в табличному процесорі ітеративні обчислення | §20  Виконання завдання 2 - економічна модель в табличному процесорі |  | ІФО2 |
|  | Моделювання в табличному  процесорі та в Python.  Невизначений цикл |  | Моделює ітеративні обчислення мовою Python | §20  Виконання завдання 2 - економічна модель в Python | <https://itknyga.com.ua/rebus/28/> | ІФО2 |
|  | Підсумковий урок |  | Самостійно будує модель для розв’язання задачі з іншої дисципліни в табличному процесорі та за допомогою мови програмування | §20 Рубрика «Перевір себе» |  | ІФО2 |
|  | Виконання проєкту |  |  | §21 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4 |
|  | Виконання проєкту |  |  | §21 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4 |
|  | Виконання проєкту |  |  | §21 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4 |
|  | Виконання проєкту |  |  | §21 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4 |
|  | Підсумковий урок |  |  | Рубрики «Перевір себе» §14-§20 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4 |