**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 4Тестування |
|  | **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 1Взаємооцінювання роботи кожної групи інтелектуального кафе.ІФО 2; ІФО 3; ІФО 4Оцінювання 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* |  | ІФО1Оцінювання 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 1Виконання завдання 2Виконання 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) | ІФО1Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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 6Виконання завдання 7Пропозиції щодо розв’язання проблемного питання до §2 |  | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнівІФО3; ІФО4Оцінювання результатів практичної роботи. |
|  | **Підсумковий урок** |  |  | **§2 (стор. 34)**Рубрика «Перевір себе”Усні завдання та п**рактична робота №7** |  | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнів.ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 1Виконання 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> | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнів.ІФО3; ІФО4Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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 |  | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнів.ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 1Виконання 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) | ІФО1Оцінювання 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 3Виконання завдання 4**Практична робота:**Виконання завдання 5Пропозиції 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, ІФО4Оцінювання 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** |  | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнів.ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 1Виконання 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) | ІФО1Оцінювання 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 |  | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнів.ІФО3; ІФО4Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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 4Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §6 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання результатів практичної роботи |
|  | **Гіперпосилання в текстових документах** |  | Наводить приклади документів, у яких доцільно створювати посилання.Порівнює можливості використання друкованої та електронної книжкиСтворює гіперпосилання.Створює закладки | **§7 (стор. 77-79)**Дискусія за змістом проблемного питання.Виконання завдання 1Виконання завдання 2Виконання завдання 3Виконання завдання 4Виконання завдання 5Виконання завдання 6 |  | ІФО1Оцінювання усних відповідей учнів |
|  | **Мініпроєкт** |  | Створює концепцію вигляду готового продуктуПланує етапи роботи над проєктом.Здійснює пошук у мережі ІнтернетДобирає 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; ІФО4Оцінювання організації роботи над проєктом |
|  | **Мініпроєкт** |  | Розробляє обкладинку книжкиОформляє документ із дотриманням структури, використанням стилів і вимогами до оформлення колонтитулів | **§7 (стор. 79)**Виконання завдання 7 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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 використаніЗдійснює 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; ІФО4Оцінювання 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 |  | ІФО1Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядаєтьсяІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 4Виконання завдання 5Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §8 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 1Виконання завдання 2Виконання завдання 3Виконання 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) | ІФО1Оцінювання 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, ІФО4Оцінювання 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 |  | ІФО1Оцінювання висловлювань учнів щодо проблеми, яка розглядаєтьсяІФО2; ІФО3, ІФО4Оцінювання 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 2Виконання завдання 3 |  | ІФО1Оцінювання 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 4Виконання завдання 5Виконання 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; ІФО4Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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 8Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §10 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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; ІФО4Оцінювання 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 4Виконання завдання 5 |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 7Виконання завдання 8Пропозиції 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; ІФО4Оцінювання 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) | ІФО1ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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** |  | ІФО1ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 1Виконання завдання 2Виконання завдання 3**Практична робота:**Виконання завдання 4  |  | ІФО1ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 5Виконання завдання 6Пропозиції щодо вирішення проблемного питання до §12 |  | ІФО1ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання 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 проєктПояснює етапи роботи над проєктом. | Презентація проєкту |  | ІФО2; ІФО3; ІФО4Оцінювання продукту проєкту |
| **Тема 4. Алгоритми та програми** |
|  | Знайомство з Python.Дослідження середовищ для кодування на Python |  | Пояснює відмінності між різними середовищами програмування на Python | §14Виконання завдання 1Виконання завдання 2 | <https://itknyga.com.ua/rebus/17/> | ІФО1, ІФО3 |
|  | Виведення даних |  | Складає та запускає програми на Python, що відображають повідомлення в текстовому режимі | §14Виконання завдання 3Виконання завдання 4Виконання завдання 5  |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (виведення повідомлень) |  | Складає та запускає програми на Python, що обчислюють значення арифметичних виразів | §14Рубрика «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 | §15Виконання 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 | §16Рубрика «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 | §17Виконання 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 | §17Завдання 4Рубрика «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 | §18Виконання завдань 1-4 | <https://itknyga.com.ua/rebus/22/> | ІФО2 |
|  | Зображення геометричних фігур |  | Застосовує цикли в Python для малювання геометричних фігур із повторюваними елементами | §18Виконання завдань 5-7 |  | ІФО2 |
|  | Зображення геометричних фігур |  | Застосовує цикли в Python для малювання геометричних фігур з повторюваними елементами | §18Рубрика «Перевір себе» | <https://itknyga.com.ua/rebus/23/> | ІФО2 |
|  | Вкладені цикли |  | Пояснює призначення вкладених алгоритмічних конструкцій повторення та спосіб їх використання в мові програмування | §19Виконання завдань 1-3 |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (вкладені цикли) |  | Розпізнає задачі, які потребують застосування вкладених циклів.Конструює алгоритми із вкладеними циклами | §19Виконання завдань 4-5 |  | ІФО2 |
|  | Складання програм (вкладені цикли) |  | Конструює алгоритми із вкладеними циклами | §19Виконання 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. | §19Рубрика «Перевір себе» |  | ІФО2 |
|  | Малюємо орнаменти |  | Застосовує вкладені цикли в Python для малювання орнаментів, що складаються з повторюваних геометричних фігур | §19Рубрика «Перевір себе» |  | ІФО2 |
|  | Моделювання в табличномупроцесорі та в Python.Невизначений цикл. |  | Будує в табличному процесорі модель, що опрацьовує набори даних | §20Виконання завдання 1 - фізична модель у табличному процесорі | <https://itknyga.com.ua/rebus/25/> | ІФО2 |
|  | Моделювання в табличномупроцесорі та Python.Невизначений цикл |  | Будує з використанням мови Python модель, що опрацьовує набори даних | §20Виконання завдання 1 - фізична модель у Python | <https://itknyga.com.ua/rebus/26/> | ІФО2 |
|  | Моделювання в табличномупроцесорі та Python.Невизначений цикл |  | Моделює в табличному процесорі ітеративні обчислення | §20Виконання завдання 2 - економічна модель в табличному процесорі |  | ІФО2 |
|  | Моделювання в табличномупроцесорі та в Python.Невизначений цикл |  | Моделює ітеративні обчислення мовою Python | §20Виконання 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 | §20Рубрика «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 |