ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.

Календарно-тематичне планування

навчального матеріалу з \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_ класі на І і ІІ семестри 20\_\_\_\_/\_\_\_\_ н. р.

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зведена таблиця розподілу навчального часу в \_\_\_\_\_\_ класі

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Загальна кількість навчальних годин | Кількість годин на тиждень | Кількість контрольних робіт | Кількість тематичних оцінювань |
| І |  |  |  |  |
| ІІ |  |  |  |  |
| Усього: |  |  |  |  |

Програма, за якою складено календарно-тематичне планування

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

видавництво\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рік видання\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Інформатика, 8 клас**

70 год (2 год на тиждень)*За підручником Ривкінд*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уроку** | **Дата** | **Зміст уроку** | **Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів** |
| **Розділ 1. Кодування даних** (3 год) | | | |
| 1 |  | Опрацювання даних як інформаційний процес. Кодування та декодування повідомлень. Техніка безпеки та правила поведінки в кабінеті інформатики. | Учень знає:   одиниці вимірювання довжини двійкового коду;  пояснює зміст понять:   кодування повідомлень, двійкове кодування;  описує:   загальну структуру таблиць кодів, наприклад, ASCII, Windows -  1251, Unicode;  порівнює:   таблиці кодів символів;  розрізняє:   одиниці вимірювання довжини двійкового коду: біт, байт, кілобайт, мегабайт, гігабайт, терабайт;  вміє:   кодувати і декодувати повідомлення за певними правилами;   визначати довжину двійкового коду текстових даних;   переходити при визначенні довжини коду повідомлення від одних одиниць вимірювання до інших |
| 2 |  | Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду |
| 3 |  | Кодування символів. **Практична робота 1***.* Розв’язування задач на визначення довжини двійкового коду текстових даних |
| **Розділ 2. Апаратно-програмне забезпечення комп’ютера** (5 год) | | | |
| 4 |  | Архітектура комп’ютера. Процесор, його призначення. Пам’ять комп’ютера. Зовнішні та  внутрішні запам’ятовуючі пристрої | Учень знає:   призначення складових комп’ютера;   класифікацію та загальні характеристики програмного забезпечення;   види ліцензій на програмне забезпечення;  має уявлення:   про методи стиснення даних;  пояснює:   відмінність між оперативним і постійним запам’ятовуючими пристроями;   відмінність між зовнішніми та внутрішніми запам’ятовуючими пристроями;   призначення пристроїв, що входять до складу мультимедійного обладнання;   сутність форматування носіїв даних;  описує:   типову архітектуру персонального комп’ютера;   основні характеристики запам’ятовуючих пристроїв;   функціональне призначення, основні складові частини та основні характеристики процесорів;   призначення та основні характеристики моніторів і відеоадаптерів;   основні характеристики принтерів;   історію виникнення засобів опрацювання інформаційних об’єктів;   види сучасних комп’ютерів і їх застосування;   призначення програмного забезпечення різних типів;  наводить приклади:   пристроїв введення, виведення, зберігання та опрацювання інформаційних об’єктів;   технічних характеристик складових комп’ютера;  розрізняє:   файли архівів;   різні види ліцензій на програмне забезпечення;  класифікує:   процесори;   запам’ятовуючі пристрої;   пристрої уведення та виведення даних;   сучасні комп’ютери;   програмне забезпечення;  уміє:   конфігурувати комп’ютер під потребу;   створювати архіви різних типів;   додавати дані до архівів, знаходитити дані в архівах, вилучати дані з архівів; оновлювати архіви;   форматувати зовнішні носії даних;   архівувати та розархівовувати файли і папки |
| 5 |  | Пристрої введення та виведення даних. Пристрої, що входять до складу мультимедійного обладнання. Технічні характеристики складових  комп’ютера |
| 6 |  | Історія засобів опрацювання інформаційних об’єктів. Види сучасних комп’ютерів та їх застосування**. Практична робота 2**. Конфігурація комп’ютера під потребу |
| 7 |  | Класифікація та загальна характеристика програмного забезпечення. Ліцензії на програмне забезпечення, їх типи. Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення. Проблеми сумісності програмного забезпечення. Класифікація та основні функції операційних систем Системне програмне забезпечення Службове програмне забезпечення. Форматування носіїв даних |
| **8**  Т.о |  | Архівування даних. Стиснення даних, види стиснення даних. Архіватори. Типи архівів. Операції над архівами. **Практична робота 3***.* Архівування та розархівування даних. |
| **Розділ 3. Опрацювання текстових даних** (6 год) | | | |
| 9 |  | Формати файлів текстових документів. Створення, редагування та форматування списків, таблиць, колонок, символів, формул в текстовому документі. Недруковані знаки. | Учень знає:   формати файлів текстових документів;  описує поняття:   шаблон текстового документа;   структура документа;  пояснює:   стильове оформлення документів різних типів та їх об’єктів;   призначення колонтитулу;   призначення покажчика;   послідовність створення, редагування та форматування списків, таблиць, колонок, символів, формул, графічних об’єктів у текстовому документі  класифікує:   списки;  вміє створювати в текстовому документі:   нумеровані й марковані списки;   таблиці;   колонки;   колонтитули та налаштовувати параметри сторінок;   зміст документа в автоматичному режимі;   покажчики;   символи;   формули;   графічні об’єкти  використовує:   стилі символів та абзаців для форматування тексту;   шаблони документів;   інструменти для креслення й налаштовування властивостей таблиць у текстовому документі;   посилання в текстовому документі;   структуру документа для перегляду його змісту та навігації в ньому |
| 10 |  | Створення, редагування та форматування графічних об’єктів в текстовому документі. **Практична робота 4.** Створення текстового документа, що містить об’єкти різних типів. |
| 11 |  | Стильове оформлення абзаців. Шаблони документів. |
| 12 |  | Розділи. Структура документа. Колонтитули. Посилання. |
| 13 |  | Автоматизоване створення змісту та покажчиків. **Практична робота 5.** Структура документа. Автоматизоване створення змісту та покажчиків |
| **14**  Т.о |  | Алгоритм опрацювання складного  текстового документа. Робота з кількома документами. **Комплексна контрольна робота (тестування та практична завдання)** |
| **Розділ 4. Опрацювання об’єктів мультимедіа (6 год)** | | | |
| 15 |  | Формати аудіо- та відеофайлів. Програмне забезпечення для опрацювання об’єктів мультимедіа. | Учень  знає:   формати аудіо- та відеофайлів;  пояснює:   призначення програмного забезпечення опрацювання аудіо- та  відеофайлів;   призначення сервісів розміщення аудіо- та відеоматеріалів;  порівнює:  формати аудіо- та відеофайлів;   режими відображення відеоряду;  наводить приклади:   програмного забезпечення опрацювання аудіо- та відеофайлів;   сервісів розміщення аудіо- та відеоматеріалів в Інтернеті;  вміє:   імпортувати у відеокліп аудіо- та відеофрагменти із зовнішніх  джерел;   синхронізувати відеоряд з аудіорядом;   налаштовувати часові параметри аудіо- та відеоряду;   додавати відеоефекти до відеокліпу та налаштовувати переходи  між його фрагментами;   розміщувати аудіо та відеоматеріали в Інтернеті |
| 16 |  | Засоби перетворення аудіо- та відео форматів. Захоплення аудіо та відео, створення аудіо-, відео фрагментів. |
| 17 |  | Побудова аудіо- та відеоряду. Додавання до відеокліпу відеоефектів та налаштування переходів між його фрагментами. |
| 18 |  | Налаштування часових параметрів аудіо- та відеоряду. **Практична робота 6.** Створення відеокліпу. Додавання відео ефектів, налаштування часових параметрів аудіо- та відеоряду. |
| 19 |  | Сервіси розміщення аудіо- та відео файлів в Інтернеті. **Практична робота 7.** Розміщення аудіо- та відеоматеріалів в Інтернеті. |
| **20**  Т.о |  | Узагальнення навчального матеріалу.  **Контрольне тестування.** |
| **Розділ 5. Основи подійно- та об'єктно-орієнтованого програмування** (8 год) | | | |
| 21 |  | Знайомство з середовищем програмування. Елементи вікна середовища програмування. Поняття мови програмування. Складові мови програмування | Учень пояснює зміст понять:   програмного проекту;   об’єкта у програмуванні;   властивостей і методів об’єкту   події й обробника події;   елемента керування;  пояснює:   методику створення, збереження, компіляції та виконання розробки;   призначення основних файлів, з яких складається проект, та спосіб їх взаємодії під час створення й виконання програми;  описує:   інтерфейс середовища програмування;   поняття програмного проекту;   поняття форми й елементу керування;   об’єкту, його властивостей та методів   поняття події й обробника події;   метод редагування коду обробника події;   метод програмування відображення повідомлень у вікнах повідомлень;  уміє:   відкривати середовище програмування;   створювати новий проект, відкривати, зберігати й закривати проект;   компілювати й виконувати об’єктно-орієнтовану програму;   настроювати параметри проекту та інтерфейсу середовища розробки;   відкривати й закривати вікна та панелі інструментів, що є у середовищі розробки програм;   настроювати параметри форми;   додавати до форми елементи керування та введення даних, переміщувати їх та змінювати їхній розмір;   відкривати вікно обробника події, пов’язаної з елементом керування;   редагувати код обробника події натискання кнопки;   виводити текстові повідомлення у вікнах повідомлень;   визначати текст і властивості кнопки на формі;   програмно визначати вміст написів на формі.   зчитувати дані різних типів, за допомогою елементів введення даних  з метою їх подальшої обробки |
| 22 |  | Програмний проект і файли, що входять до його складу. Створення найпростішого проекту, його компіляція, збереження, виконання.  Запис програми засобами середовища програмування. |
| 23 |  | Основні компоненти програми для ОС з графічним інтерфейсом. Поняття форми, елемента керування, події, обробника події. |
| 24 |  | Редагування коду обробника події. Використання вікон повідомлень. **Практична робота № 8**. Створення об’єктно-орієнтованої програми, що відображає вікно повідомлення. |
| 25 |  | Поняття об’єкту та його властивостей і методів (на прикладі елементів екранної форми). Кнопка |
| 26 |  | Властивості і методи елементів керування. Напис. Елементи керування «напис» та «кнопка». |
| 27 |  | Складання програм, що обробляють натискання кнопок та визначають вміст написів на формі. **Практична робота № 9.** Створення програми з кнопками та написами. |
| **28**  Т.о |  | Узагальнення та систематизація навчального матеріалу.  **Комплексна контрольна робота (тестування та практичне завдання)** |
| **Розділ 6. Алгоритми роботи з об’єктами та величинами** (20 год) | | | |
| 29 |  | Величини (змінні і константи), їхні властивості. | Учень має уявлення:   про величини;   про типи величин; знає зміст понять: змінна; константа;  пояснює:   правила виконання операцій кон’юнкції, диз’юнкції та заперечення над величинами логічного типу;  описує:   числові, логічні, текстові та символьні типи величин;   властивості величин числового, логічного та символьного типів;   основні операції над числовими, логічними, текстовими та символьними типами величин.  класифікує:   величини;  уміє:   складати таблиці істинності для виразів з величинами логічного типу;   складати алгоритми опрацювання величин числового та текстового типу, зокрема алгоритми з повтореннями та розгалуженнями;   складати, редагувати, налагоджувати та виконувати програми опрацювання числових і текстових величин у навчальному середовищі програмування;   аналізувати результати виконання програм опрацювання величин числового типу;   використовувати в алгоритмах величини логічного типу;   налагоджувати програму та виконувати її у покроковому режимі в навчальному середовищі програмування   зчитувати дані різних типів, за допомогою елементів введення даних з метою їх подальшої обробки   відображати за заданими параметрами графічні примітиви різної форми та кольору   відображати в програмі рисунки, збережені в зовнішніх файлах |
| 30 |  | Прості типи величин: числовий, логічний, символьний, рядковий. |
| 31 |  | Елементи для введення даних: поле |
| 32 |  | Елементи для введення даних: прапорець. |
| 33 |  | Елементи для введення даних: випадаючий список. |
| 34 |  | Елементи для введення даних: перемикач. |
| 35 |  | Співвідношення типів даних та елементів для введення даних, зчитування даних з елементів введення. |
| 36 |  | Величини числового, текстового та логічного типу, операції над ними. |
| 37  38 |  | Складання алгоритмів опрацювання величин у навчальному середовищі програмування, їх налагодження і виконання. **Практична робота 10**. Складання та виконання лінійних алгоритмів опрацювання величин в навчальному середовищі програмування. |
| **39**  Т.о |  | Налагодження програм. **Практична робота 11**. Налагодження готової програми |
| 40  41 |  | Алгоритми з розгалуженнями для опрацювання величин. **Практична робота 12**. Складання та виконання алгоритмів з повтореннями та розгалуженнями для опрацювання величин |
| 42  43 |  | Алгоритми з повтореннями для опрацювання величин. Цикл з лічильником. **Практична робота 12**. Складання та виконання алгоритмів з повтореннями та розгалуженнями для опрацювання величин (продовження) |
| 44  45 |  | Алгоритми з повтореннями для опрацювання величин. Цикл з передумовою. **Практична робота 12**. Складання та виконання алгоритмів з повтореннями та розгалуженнями для опрацювання величин (продовження) |
| 46 |  | Відображення базових графічних примітивів – лінія, прямокутник, сектор, ламана, еліпс, налаштування стилю та кольору примітивів засобами мови програмування. |
| 47 |  | Відображення рисунків із зовнішніх файлів. Практична робота 13. Складання та виконання алгоритмів з графічним відображенням даних |
| **48**  Т.о |  | Узагальнення та систематизація вивченого. **Комплексна контрольна робота (тестування та практичне завдання)** |
| **Розділ 7. Технології опрацювання числових даних у середовищі табличного процесора**  (10 год) | | | |
| 49 |  | Абсолютні, відносні й мішані посилання на комірки та діапазони комірок. | Учень знає:   алгоритми виконання обчислень у середовищі табличного процесора;  описує:   критерії визначення типу діаграми для відображення одного або кількох рядів даних;   мету та способи фільтрування даних у таблицях;  пояснює:   використання абсолютних, відносних і мішаних посилань на комірки та діапазони комірок;   використання формул і використання посилань на комірки і  діапазони у формулах;   призначення та алгоритм застосування умовного форматування;   призначення та відмінності автофільтра та розширеного фільтра;   алгоритм створення проміжних підсумків;  розрізняє:   автоматичні та розширені фільтри;   типи діаграм відповідно до мети їх застосування;  інтерпретує:   дані та відомості, що відображаються у процесі побудови діаграм різного типу;  наводить приклади:   математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора;   використання умовного форматування в процесі розв’язування  задач;  уміє:   записувати абсолютні, відносні та мішані посилання в комірках і діапазони комірок;   застосовувати математичні, статистичні, логічні функції для аналізу й опрацювання даних;   визначати тип діаграми для відображення одного чи кількох рядів  даних;   змінювати тип і форматувати діаграми;   задавати діапазон вхідних даних для діаграми й діапазон даних для кожного ряду;   налаштовувати параметри відображення діаграми, поля даних та  рядів даних;   упорядковувати дані в таблицях за значеннями одного чи кількох полів;   виконувати умовне форматування;   використовувати автоматичні і розширені фільтри;   знаходити проміжні підсумки;   використовувати шаблони електронних таблиць;   описувати складені критерії пошуку для застосування розширеного фільтру;  використовувати автозаповнення клітинок для прискорення введення даних;   використовувати майстер діаграм |
| 50 |  | Встановлення параметрів сторінки. Друкування електронної таблиці. **Практична робота 14.** Розв’язування задач на обчислення. |
| 51  52  53 |  | Призначення й використання математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора. **Практична робота 15.** Використання математичних, логічних та статистичних функцій  табличного процесора. |
| 54 |  | Створення та налагодження діаграм різного типу, вибір типу діаграми. |
| 55 |  | Проміжні підсумки. Умовне форматування. |
| 56  57 |  | Упорядковування даних у таблицях. Автоматичні та розширені фільтри. **Практична робота 16**. Упорядкування даних у таблицях. Автоматичні та розширені фільтри. |
| **58**  Т.о |  | Узагальнення та систематизація навчального матеріалу. **Контрольне тестування.** |
| **Розділ 8. Розв’язування компетентнісних задач (5 год)** | | | |
| 59  60  61  62  63 |  | Розв’язування компетентнісних задач | Учень розв’язує компетентнісні задачі, що передбачають:   змістовний аналіз формулювання задачі;   побудову інформаційної моделі;   розробку стратегії пошуку інформаційних матеріалів;   пошук інформаційних матеріалів, зокрема в інтернет-ресурсах;   добір двох засобів опрацювання даних (текстовий процесор, графічний редактор, редактор презентацій, табличний процесор, навчальне середовище виконання алгоритмів);   опрацювання даних;   подання результатів розв’язування задачі відповідно до аудиторії |
| **Розділ 9. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі навчального курсу «Інформатика» (4 год)** | | | |
| 64  65  66  67 |  | Навчальні проекти | Учень виконує навчальний проект, що передбачає:   аналіз умови задачі;   розробку плану виконання навчального проекту;   добір двох засобів опрацювання даних (текстовий процесор, графічний редактор, редактор презентацій, табличний процесор, навчальне середовище виконання алгоритмів);   добір засобів подання результатів навчального проекту;   пошук інформаційних матеріалів і їх аналіз;   створення та опрацювання інформаційної моделі;   аналіз результатів;   підготовку матеріалів;   використання електронної пошти для відправлення вчителю результатів своєї роботи;   захист проекту |
| **68**  Т.о |  | Узагальнення та систематизація вивченого у 8 класі. |  |