**ЗЗСО «Великоглушанський ліцей»**

**Камінь-Каширської міської ради**

**Волинської області**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Рішення педагогічної ради**

**від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**«Інформатика. 7 клас»**

укладена на основі модельної програми

«Інформатика. 7-9 класи»

для закладів загальної середньої освіти

( автори Морзе Н.В., Барна О.В.)

.

**Вчителя інформатики: Наталії ПРОЦИК**

**Назва модельної програми:** «Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Морзе Н.В., Барна О.В.) («Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 06.09.2023 № 1090))

**Підручник:** Інформатика: Підручник для 7 кл. закладів загальної середньої освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. — Київ: УОВЦ «Оріон», 2024. — с. : іл. (*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України* (*наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124*))

**Кількість годин на рік: 35 годин**

**2024-2025 навчальний рік**

# ПРОГРАМА

## й клас

**(1 година/тиждень, 35 год/рік)**

| **Очікувані результати навчання** | **Пропонований зміст навчального предмета** | **Види навчальної діяльності** |
| --- | --- | --- |
| **Інформація та інформаційна грамотність** | | |
| Розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв’язання яких доцільно використовувати інформаційні системи  Висловлює та аргументує власну думку щодо поширення цифрових інновацій і впливу інформаційних технологій на власний розвиток, розвиток науки та суспільства.  Наводить приклади використання базових понять інформатики в різних предметних галузях, у житті громади, суспільства. | Інформаційні процеси і системи: інформація, повідомлення, дані, знання. | Складає порадник із використання засобів інформаційних технологій.  Створює сторітелінг про інформацію, повідомлення, дані, знання. |
| Пояснює інформаційні процеси, які виконуються під час розв’язання задачі за допомогою цифрових технологій  та обчислювальних методів.  Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання.  Створює й розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези.  Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу.  Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології. | Типи даних. Опрацювання даних як інформаційний процес (впорядкування, сортування).  Цифрові пристрої та технології для опрацювання даних різного типу. | Називає приклади типів даних в довкіллі, навчальній діяльності.  Складає розповідь про професії та галузі, зокрема міждисциплінарні, у яких використовуються цифрові технології.  Бере участь в дослідницькому проєкті, що передбачає роботу із даними.  Використовує різні пристрої для збирання даних.  Складає анімовану презентацію про впорядкування та сортування даних. |
| Пояснює сутність методу кодування.  Виконує кодування даних різних типів згідно з окресленими правилами.  Пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (числа, текст, звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування. | Кодування та декодування. Кодування даних різних типів. Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду. | Здійснює перетворення даних одного типу в інший.  Створює інформаційний плакат, у якому пояснює принципи двійкового кодування. Перевіряє правильність перетворення чисел з однієї системи в іншу за допомогою онлайн-сервісів. |
|  |  | Створює власну систему кодування та декодування.  Визначає обсяг інформаційних даних обраних файлів. |
| Наводить приклади переваг і небезпек використання цифрових технологій для навколишнього середовища і добробуту в нових ситуаціях. | Поняття про штучний інтелект. Технології штучного інтелекту. | Створює карту знань про технології штучного інтелекту.  Використовує прості технології штучного інтелекту для створення інформаційних продуктів.  Бере участь в роботі однієї лабораторії з використанням штучного інтелекту. |
| **Цифрова безпека** | | |
| Оцінює доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв’язання проблем, спілкування, власного розвитку і навчання.  Пояснює способи зменшення ризиків і загроз фізичному, психічному і соціальному здоров’ю через користування цифровими пристроями та інтернетом. | Переваги і небезпеки використання цифрових пристроїв і технологій для людини та суспільства. | Складає та розв’язує тести, ситуативні завдання про доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв’язання проблем, спілкування, власного розвитку і навчання.  Складає інфографіку про способи зменшення ризиків і загроз фізичному, психічному і соціальному здоров’ю через користування цифровими пристроями та  інтернетом. |
| Використовує запропоновані та самостійно шукає додаткові ресурси для перевірки сумнівної інформації.  Обґрунтовує негативний вплив інформаційного «сміття», дезінформації та емоційного перевантаження на власний добробут.  Не споживає і не поширює інформаційне  «сміття» цифрового й нецифрового формату. | Інформаційне «сміття» цифрового і нецифрового формату. | Виконує навчальний груповий проєкт з питань критичного оцінювання інформації та протидії інформаційному сміттю. |
| Самостійно досліджує можливості різних цифрових пристроїв для оптимального використання їх у власній інформаційній діяльності.  Цікавиться новими цифровими пристроями, їх можливостями і функціями та досліджує їх.  Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв’язування задачі.  Розробляє і застосовує критерії для оцінювання і вибору комп’ютерної системи та/або її компонентів для заданої задачі.  Обирає, поєднує й налаштовує програмні та технічні засоби відповідно до потреб, | Цифрові пристрої і проблеми. Засоби діагностики для виявлення джерела апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища. | Виконує практичні завдання з налагодження роботи апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища відповідно до самостійно визначеної проблеми за допомогою симуляторів чи реальних прикладів. |
| характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень.  Пропонує та застосовує стратегії виявлення джерела типової апаратної та/чи програмної проблеми, усуває типові несправності за інструкцією. |  |  |
| **Комунікація та взаємодія** | | |
| Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв’язання життєвих задач.  Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання та зберігання інформації.  Пристосовує ключові слова й прості стратегії пошуку, зокрема розширеного, для пошуку відповідної інформації.  Пропонує джерела отримання додаткової інформації для розв’язання життєвої/ навчальної проблеми.  Аргументує та обстоює власну позицію, використовуючи різноманітні ресурси, порівнює альтернативні погляди з кількох інформаційних джерел. | Комп’ютерні мережі. Пошук інформації в інтернеті. Авторське право. | Пояснює будову простої локальної (домашньої, персональної) мережі.  Створює анотовані списки інформаційних джерел.  Редагує презентацію про авторське право. |
| Налаштовує онлайн-сервіси та онлайн- ресурси для індивідуальної або групової діяльності та комунікації.  Описує ключові процеси, які лежать в основі онлайн-сервісів. | Електронні послуги (Е-урядування). | Складає карту знань про електронні послуги.  Складає інструкцію з використання онлайн- сервісу та онлайн-ресурсу для індивідуальної або групової діяльності та комунікації. |
| 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.  Налаштовує обліковий запис онлайн-сервісу (зокрема електронну скриньку).  Аргументовано вибирає доречний онлайн- сервіс для цифрової комунікації та співпраці з урахуванням мети й аудиторії спілкування. | Обліковий запис онлайн-сервісу та його налаштування. Поштові служби інтернету. | Реєструє власну електронну скриньку. Налаштовує роботу власної е-пошти. Використовує е-пошту для комунікації в груповому мініпроєкті.  Створює обліковий запис в 1–2 онлайн- сервісах. |
| Створює онлайн-документи для спільного використання.  Розрізняє рівні доступу до мережних документів, застосовуючи їх до документів різних типів. | Використання інтернет-ресурсів для спільної роботи. Рівні та способи доступу до ресурсів.  Хмарні сервіси. Зберігання даних та колективна робота з документами в інтернеті. | Реєструє обліковий запис у хмарному сервісі. |
| Зберігає резервну копію файлів на зовнішніх носіях чи у хмарних сервісах, синхронізує їх.  Пропонує різні цифрові інструменти й технології для організації групової роботи над спільним інформаційним продуктом.  Аргументовано добирає цифрові інструменти і технології для представлення та обговорення результатів групової діяльності.  Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності із створення інформаційного продукту.  Продуктивно взаємодіє з іншими особами, спілкується за допомогою різних цифрових засобів, враховуючи власні потреби й потреби  інших осіб. | Керування спільним доступом до документів у інтернеті. | Створює документи в хмарному сервісі, надає доступ до документів із різними рівнями групі учнів та учениць.  Використовує хмарний сервіс для спільної роботи в мініпроєкті. |
| Пояснює вплив особистісних характеристик на взаємодію учасників групи.  Пояснює вплив емоцій на роботу команди, знає і використовує способи керування емоціями.  Виявляє ініціативу щодо розв’язання проблем і конфліктів, які впливають на роботу групи, зважаючи на думки та почуття інших осіб.  Демонструє відповідальну поведінку, поводиться розважливо в інтернеті та | Етика спілкування і взаємодії в реальному та віртуальному просторі. Стратегії комунікації з різною аудиторією, культурна різноманітність і протиріччя поколінь у цифрових середовищах. | Розв’язує ситуативні завдання з питань спілкування і взаємодії в реальному та віртуальному просторі.  Створює комікс про стратегії комунікації різною аудиторією. |
| застосовує кілька способів захисту себе та інших осіб від порушень прав людини з використанням інформаційних та комунікаційних технологій.  Адаптує стратегії комунікації під конкретну аудиторію, враховуючи культурну різноманітність і протиріччя поколінь у  цифрових середовищах. |  |  |
| **Цифрова творчість** | | |
| Експериментує з ідеями та ресурсами, рішеннями і технологіями під час створення інформаційних продуктів, їх удосконалення для самовираження, вирішення навчальних і життєвих проблем, створення цінностей чи впливу на спільноту.  Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах.  Аргументовано обирає та застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах. | Векторний графічний редактор. Засоби графічного редактора.  Особливості побудови й опрацювання векторних зображень. Багатошарові зображення, розміщення об’єктів у шарах. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування. | Створює зображення (листівка, логотип, ілюстрація, обкладинка до книжки) в графічному редакторі на обрану тематику з використанням засобів обраного редактора. |
| Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та | Текстовий процесор. Використання шаблонів документів. Форматування з використанням стилів. | Формує портфоліо поліграфічної та презентаційної продукції для підтримки родинного бізнесу/громади/власного стартапу тощо. |
| представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів.  Аналізує можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові.  Створює інформаційні продукти та інтегрує їх компоненти, працюючи індивідуально або у співпраці з іншими, аргументовано пропонує власні критерії оцінювання якості цих продуктів.  Створює текстові документи з різними типами об’єктів, використовує стильове оформлення, автоматизовані засоби та різні способи введення даних.  Інтегрує використання засобів опрацювання електронних документів різних типів. | Пошук та заміна фрагментів тексту. Додавання символів, формул. Вбудовані діаграми. | Створює складний документ (постер) з матеріалами результатів дослідження з обраного навчального предмету. |
| Аналізує можливості програмних засобів та обґрунтовує їх вибір для створення інформаційних продуктів різних типів (числових, текстових, гіпертекстових, графічних, відео, аудіо, презентаційних тощо).  Визначає відповідність змісту та вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для  вдосконалення продукту. | Анімація. Редактори анімації. Створення та зберігання анімацій в різних форматах. | Створює анімоване зображення — рухому модель реального предмета, процесу чи явища засобами обраного редактора анімацій. |
| Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення і удосконалення інформаційних продуктів.  Пояснює ймовірні перешкоди та обмеження щодо універсального доступу до інформаційних продуктів і пропонує способи доступності.  Вносить зміни в інтерфейс і зміст інформаційних продуктів з метою покращення інклюзивності та доступності. | Структура сайту. Види сторінок сайту. Автоматизовані засоби створення та публікації веб- ресурсів. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб- сторінці. | Працює в індивідуальному проєкті та створює вебсайт проєкту з допомогою автоматизованого засобу створення та публікації вебресурсів відповідно до пропонованих критеріїв.  Оцінює вебсайт інших учнів/учениць на предмет ергономічного розміщення відомостей на вебсторінці. |
| Виявляє наполегливість, адаптивність, ініціативність, відкритість до творчого експериментування під час розробки програмних проєктів. | Етика використання штучного інтелекту в творчості.  Перестороги використання штучного інтелекту в дослідженнях. | Використовує штучний інтелект для створення ілюстрацій/текстів/музики в обраних середовищах.  Розв’язує ситуативні завдання з питань етики використання результатів роботи програм із штучним інтелектом. |
| **Вирішення проблем** | | |
| Визначає об’єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та  зв’язки між ними. | Об’єкти та їх властивості. Моделі та їх види. Інформаційна модель. | Будує опис об’єкта певної предметної області у вигляді таблиці. |
| Пропонує варіанти розв’язання проблем реального й віртуального світу на основі комп’ютерного моделювання. |  | Створює комп’ютерну модель для розв’язання проблем реального й віртуального світу на основі комп’ютерного моделювання. |
| Використовує програмне забезпечення для опрацювання числових даних. | Табличні процесори, їх призначення.  Адресація в електронних таблицях. Формули. Абсолютні та мішані посилання в електронних таблицях. Форматування даних. | Створює інформаційні моделі розв’язування завдань з навчальних предметів засобами табличного процесора. |
| Формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв’язування задачі.  Налагоджує роботу проєкту на підставі аналізу результатів його виконання та відгуків користувачів.  Індивідуально і в групі розробляє програми, що містять команди з вкладеними структурами і даними різних типів.  Справляється з викликами, усуває помилки і використовує їх як можливість для  вдосконалення проєкту чи власного розвитку. | Етапи розв’язування задач з допомогою комп’ютера. Мова програмування. Середовище програмування. Величини. Змінні. Вказівка присвоювання. Поняття про модуль. Створення графічних примітивів. Реалізація та налагодження лінійних, розгалужених та циклічних алгоритмів та їх поєднання із змінними у середовищі програмування. | Будує алгоритм розв’язування задач з допомогою комп’ютера на основі технології  «обчислювального мислення».  Використовує засоби мови програмування для складання простих програм для опрацювання змінних.  Створює графічні зображення засобами мови програмування. |
| Розрізняє синтаксичні, логічні помилки й помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення.  Розуміє переваги використання функцій як абстрактного розв’язання задач певного типу.  Використовує в проєкті бібліотеки чи інші раніше створені програмні модулі, зокрема для розв’язання нових чи подібних задач. |  |  |

**Календарно-тематичне планування з інформатики 7 клас**

**на 202\_\_\_ -202\_\_\_\_ н.р.**

**(35 годин на рік, 1 година на тиждень)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-ку** | **Дата**  **уроку** | **Тема уроку** | **Примітки** |
| I семестр | | | |
| Тема 1. Комунікація та взаємодія | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Комп’ютерні мережі  Поняття про штучний інтелект | с. 5-16  урок 1-2 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Пошук інформації в інтернеті  Технології штучного інтелекту. ChatGPT | с. 16-24  урок 3-4 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Авторське право | с. 24-29  урок 5-6 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Поштові служби інтернету. Обліковий запис онлайн-сервісу та його налаштування  Надсилання, отримання, перенаправлення повідомлень. Пересилання файлів | с. 30-36  урок 7-8 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Використання адресної книги та списків розсилки. Виконання навчального проєкту | с. 36-40  урок 9-10 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Етика спілкування і взаємодії в реальному та віртуальному просторі  Небезпеки використання цифрових пристроїв і технологій для людини та суспільства | с. 41-48  урок 11-12 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Електронні послуги (Е-урядування)  Використання інтернету для навчання | с. 49-55  урок 13-14 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Хмарні сервіси  Рівні та способи доступу до ресурсів. **Тематичне оцінювання** | с. 55-64  урок 15-16 |
| Тема 2. Інформаційна грамотність. Цифрова безпека | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Переваги і небезпеки використання цифрових пристроїв і технологій для людини та суспільства  Засоби діагностики для виявлення джерела апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища | с. 65-76  урок 17-18 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Інформаційне «сміття» цифрового і нецифрового формату | с. 76-78  урок 19 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Інформаційне «сміття» цифрового формату  Виконання навчального проєкту | с. 78-81  урок 20-21 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Цифрові пристрої і проблеми.  **Тематичне оцінювання** | с. 82-87  урок 22-23 |
| Тема 3. Інформація | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Інформаційні процеси і системи: інформація, повідомлення  Дані, знання | с. 88-93  урок 24-25 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Типи даних  Опрацювання даних як інформаційний процес (впорядкування, сортування) | с. 94-103  урок 26-27 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Кодування та декодування. Двійкове кодування  Одиниці вимірювання довжини двійкового коду. Кодування даних різних типів  Виконання навчального проєкту | с. 104-114  урок 28-30 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Об’єкти та їх властивості.  **Тематичне оцінювання** | с. 114-118  урок 31-32 |
| ІI семестр | | | |
| Тема 4. Вирішення проблем | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Етапи розв’язування задач з допомогою комп’ютера  Моделі та їх види. Інформаційна модель | с. 119-124  урок 33-34 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Табличні процесори, їх призначення | с. 124-128  урок 35 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Абсолютні та мішані посилання в електронних таблицях | с. 129-131  урок 36 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Функції в електронних таблицях  Форматування даних.  **Тематичне оцінювання** | с. 132-138  урок 37-38 |
| Тема 5. Цифрова творчість | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Текстовий процесор. Використання шаблонів документів. Форматування з використанням стилів. Пошук та заміна фрагментів тексту  Додавання символів, формул  Виконання навчального проєкту | с. 139-149  урок 39-41 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Структура сайту. Види сторінок сайту  Правила ергономічного розміщення відомостей на вебсторінці | с. 150-157  урок 42-43 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Етапи створення вебсайту  Автоматизовані засоби створення та публікації вебресурсів | с. 157-164  урок 44-45 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Векторний графічний редактор  Засоби графічного редактора  Виконання навчального проєкту | с. 164-173  урок 46-48 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Особливості побудови й опрацювання векторних зображень  Багатошарові зображення, розміщення об’єктів у шарах  Виконання навчального проєкту | с. 173-183  урок 49-51 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування  Анімація. Редактори анімації | с. 184-194  урок 52-53 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення та зберігання анімацій в різних форматах. Виконання навчального проєкту.  **Тематичне оцінювання** | с. 194-199  урок 54-55 |
| Тема 6. Вирішення проблем. Програмування | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Мова програмування. Середовище програмування. Величини. Змінні | с. 200-210  урок 56-57 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Вказівка присвоювання  Поняття про модуль | с. 210-222  урок 58-59 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення графічних примітивів  Текстові величини та операції над ними | с. 222-231  урок 60-61 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Налагодження алгоритмів у середовищі програмування  Порівняння значень величин | с. 231-236  урок 62-63 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Реалізація та налагодження розгалужених алгоритмів у середовищі програмування  Виконання навчального проєкту | с. 237-242  урок 64-65 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Реалізація та налагодження циклічних алгоритмів у середовищі програмування  Реалізація та налагодження циклічних алгоритмів у середовищі програмування | с. 243-250  урок 66-67 |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Реалізація та налагодження циклічних алгоритмів у середовищі програмування  Виконання навчального проєкту.  **Тематичне оцінювання** | с. 251-254  урок 68-69 |
|  |  | Інструктаж з БЖД*. Повторення та узагальнення вивченого* | урок 70 |