

# ***Program nauczania informatyki w klasie siódmej w Zespole Szkół Muzycznych im. Czesława Niemena we Włocławku***

**Na podstawie podręcznika wydawnictwa Nowa Era: Lubię to!  
Autor: Grażyna Koba**

W klasie siódmej uczniowie rozszerzają swoje wiadomości o komputerach i urządzeniach z nimi współpracujących. Rozszerzają swoją wiedzę o przepisach prawa związanych z korzystaniem z zasobów dostępnych w internecie. Pracują w edytorze grafiki, rozwijając umiejętności zdobyte w klasie szóstej. Rozwijają także umiejętności poruszania się w Internecie i korzystania z usług internetowych. Uczniowie przechodzą etapy nauki programowania (w tym programowanie tekstowe) i rozwiązywania problemów za pomocą algorytmów. Poznają także nowe funkcje edytorów tekstu i ugruntowują swoje umiejętności związane z opracowywaniem dokumentów tekstowych.

W treściach kształcenia nacisk położono na ekspresję twórczą dzieci. Przedstawione programy, dobór wprowadzanych umiejętności oraz rodzaje zadań mają prowadzić uczniów od czynności odtwórczych do twórczości. Uczniowie tworzą na komputerze własne prace, rozwijają w ten sposób swoje zainteresowania i pasje.

## **1. Dział: Komputer**

### **Zakres treści nauczania**

Modułowa budowa komputera, działanie komputera, pamięci masowe komputera, urządzenia peryferyjne, rodzaje programów komputerowych, systemy operacyjne (w tym dla urządzeń mobilnych), zasady prawne i etyczne korzystania z komputerów, informacji i internetu, typy licencji na oprogramowanie.

### **Szczegółowe cele kształcenia**

#### **Wiadomości**

Uczeń:

- opisuje wybrane zastosowania komputera
- opisuje budowę komputera
- omawia pamięci masowe
- wyjaśnia pojęcia: program komputerowy, pamięć, system dwójkowy, bit, bajt, RAM, BIOS

- opisuje rodzaje komputerów
- wymienia urządzenia peryferyjne
- opisuje najważniejsze funkcje programu komputerowego
- wyjaśnia pojęcia: prawo autorskie i licencja na oprogramowanie
- opisuje typy licencji na oprogramowanie
- wyjaśnia pojęcia: „wirus”, „koń trojański”

### **Umiejętności**

Uczeń:

- obsługuje różne urządzenia multimedialne (np. nagrywa dźwięk i obraz)
- stosuje zasady bezpiecznej pracy przy komputerze
- instaluje i uruchamia programy komputerowe
- kopiuje, przenosi i usuwa pliki i foldery
- kompresuje i dekompresuje pliki i foldery
- używa programów antywirusowych

### **Szczegółowe cele wychowania**

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpieczeństwa w pracy na komputerze
- przestrzega zasad bezpieczeństwa poruszania się po internecie
- przestrzega zasad etyki korzystania z internetu i informacji
- przestrzega zasad prawa autorskiego

### **Sposoby osiągnięcia celów**

- pokaz
- pogadanka
- burza mózgów
- ćwiczenia z wykorzystaniem komputera

## **2. Dział: Grafika komputerowa**

### **Zakres treści nauczania**

Zasady korzystania z edytora grafiki, formaty plików graficznych, tworzenie kompozycji z figur geometrycznych w programie GIMP, obróbka zdjęć w tym programie, skanowanie obrazów i ich edycja, drukowanie dokumentów.

### **Szczegółowe cele kształcenia**

#### **Wiadomości**

Uczeń:

- wymienia podstawowe formaty plików graficznych
- opisuje zasady pracy na warstwach edytora grafiki

## **Umiejętności**

Uczeń:

- tworzy kompozycje z figur geometrycznych, fragmentów obrazów
- umieszcza napisy na obrazach, korzystając z opcji warstw
- modyfikuje fragmenty obrazów i całe obrazy
- przekształca formaty plików graficznych
- tworzy animacje
- drukuje obrazy

## **Szczegółowe cele wychowania**

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpieczeństwa w pracy na komputerze
- przestrzega zasad prawa autorskiego
- kształci wrażliwość artystyczną
- przestrzega zasad fotomontażu
- przestrzega zasad pracy zespołowej

## **Sposoby osiągnięcia celów**

- pokaz
- pogadanka
- burza mózgów
- ćwiczenia z wykorzystaniem komputera

## **3. Dział: Internet**

### **Zakres treści nauczania**

Rodzaje sieci komputerowych, wyszukiwanie informacji w internecie, pobieranie plików z internetu, rodzaje usług komputerowych, sposoby i zasady komunikowania się w internecie.

### **Szczegółowe cele kształcenia**

#### **Wiadomości**

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie „internet”
- wymienia zasady bezpiecznego korzystania z internetu
- wymienia zagrożenia związane z korzystaniem z internetu
- wymienia zasady wykorzystywania zasobów umieszczonych w internecie
- wymienia zasady komunikacji w internecie

#### **Umiejętności**

Uczeń:

- stosuje się do zasad bezpiecznego surfowania w internecie

- wyszukuje informacje na zadany temat
- pobiera informacje i pliki z różnych źródeł
- ocenia pobrane informacje i pliki pod względem treści i formy, ich przydatność do wykorzystania w realizowanych zadaniach
- stosuje złożone sposoby wyszukiwania informacji w internecie
- porządkuje najczęściej odwiedzane strony internetowe
- korzysta z różnych form komunikacji w internecie (m.in. komunikatory, fora, portale społecznościowe)

### **Szczegółowe cele wychowania**

Uczeń:

- przestrzega zasad właściwego wykorzystywania źródeł informacji i plików
- stosuje się do zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z internetu
- przestrzega zasad komunikacji w internecie
- postępuje zgodnie ze wskazaniami nauczyciela

### **Sposoby osiągnięcia celów**

- rozmowa o zagrożeniach i korzyściach płynących z korzystania z internetu
- pokaz
- pogadanka
- praca z podręcznikiem
- praca na komputerze
- burza mózgów

## **4. Dział: Algorytmika i programowanie**

### **Zakres treści nauczania**

Co to jest algorytm, sposoby przedstawiania algorytmów, lista kroków algorytmu, budowanie schematu blokowego przedstawiającego algorytm, na czym polega programowanie, środowiska programistyczne, program źródłowy i wynikowy, zmienne, podprogramy, sytuacje warunkowe, iteracje, programowanie w języku Scratch (m.in. stosowanie procedur z parametrami i bez), programowanie w języku Logo.

### **Szczegółowe cele kształcenia**

#### **Wiadomości**

Uczeń:

- zna pojęcia: „algorytm”, „specyfikacja problemu”
- omawia etapy rozwiązywania problemu
- zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych
- wie, czym jest iteracja

## **Umiejętności**

Uczeń:

- zapisuje proste algorytmy w postaci listy kroków
- prezentuje algorytmy liniowe, z warunkami i iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego
- zapisuje algorytmy z warunkami i iteracyjne w postaci programu komputerowego
- pisze programy w języku Scratch
- tworzy grę w języku Scratch
- pisze programy w języku Logo

## **Szczegółowe cele wychowania**

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpieczeństwa w pracy na komputerze
- precyzyjnie wyraża swoje pomysły
- dostrzega mechanizmy logicznego działania w otoczeniu
- wykorzystuje zasady tworzenia algorytmów do rozwiązywania problemów z życia codziennym
- wykorzystuje programowanie do rozwiązywania wybranych zadań z życia codziennego

## **Sposoby osiągnięcia celów**

- pokaz
- pogadanka
- praca z podręcznikiem
- praca z komputerem
- praca z programami komputerowymi
- praca w grupach

## **5. Dział: Praca z dokumentem tekstowym**

### **Zakres treści nauczania**

Opracowywanie tekstu za pomocą edytora tekstu, zasady redagowania tekstów, dostosowywanie formy tekstu do jego przeznaczenia, formatowanie obrazu wstawionego do tekstu, stosowanie gotowych szablonów, korzystanie z edytora równań, wstawianie tabel do tekstu, edycja stopki i nagłówka, szybkie wyszukiwanie słów i znaków, tworzenie przypisów, podział na kolumny, statystyka dokumentu, tworzenie e-gazetki.

### **Szczegółowe cele kształcenia**

#### **Wiadomości**

Uczeń:

- wymienia zasady pracy z dokumentem tekstowym

- wymienia rodzaje tabulatorów
- opisuje i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu

### **Umiejętności**

Uczeń:

- formatuje tekst: ustala atrybuty (czcionkę, pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), ustawia wcięcia, interlinię
- redaguje tekst
- dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia
- korzysta z gotowych szablonów, wbudowanych słowników
- wstawia obraz w dokumencie tekstowym i wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwiema metodami
- korzysta z edytora równań

### **Szczegółowe cele wychowania**

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpieczeństwa w pracy na komputerze
- precyzyjnie wyraża swoje pomysły
- stosuje przepisy prawa w korzystaniu z informacji, tekstów pobranych z internetu

### **Sposoby osiągnięcia celów**

- pokaz
- pogadanka
- praca z podręcznikiem
- praca z komputerem
- praca w grupach

## Oczekiwane osiągnięcia ucznia w klasie 7

### **Dział: Komputer**

Uczeń:

- omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach
- omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej
- wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera
- podaje przykłady systemów operacyjnych
- wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje
- instaluje i uruchamia programy komputerowe
- kopiuje, przenosi i usuwa pliki i foldery
- kompresuje i dekompresuje pliki i foldery
- omawia różne rodzaje zagrożeń związane z internetem (konie trojańskie, programy szpiegujące)
- posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów

### **Dział: Grafika komputerowa**

Uczeń:

- wymienia podstawowe formaty plików graficznych
- wyjaśnia, czym są warstwy obrazu; tworzy obraz z wykorzystaniem pracy na warstwach
- korzysta z różnych narzędzi selekcji
- wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy na warstwach obrazu
- tworzy animacje komputerowe
- drukuje rysunek

### **Dział: Internet**

Uczeń:

- wymienia zalety łączenia komputerów w sieć
- wyjaśnia pojęcia: „witryna”, „strona główna”, „serwer internetowy”, „hiperłącze”, „hipertekst”
- stosuje złożone sposoby wyszukiwania informacji w internecie
- stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z internetu
- ocenia pobrane informacje i pliki pod względem treści i formy, ich przydatność do wykorzystania w realizowanych zadaniach
- porządkuje najczęściej odwiedzane strony internetowe
- korzysta z różnych form komunikacji w internecie (m.in. komunikatory, fora, portale społecznościowe) z zachowaniem zasad netykiety
- wymienia podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług

## **Dział: Algorytmika i programowanie**

Uczeń:

- zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków
- wymienia podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych
- opisuje podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego
- buduje schemat blokowy algorytmu liniowego
- omawia etapy rozwiązywania problemu
- opisuje, na czym polega iteracja
- zapisuje algorytmy z warunkami i iteracyjne w postaci programu komputerowego
- pisze programy w języku Scratch
- stosuje procedury z parametrami i bez parametrów w programie Scratch
- pisze programy w języku Logo
- stosuje procedury z parametrami i bez parametrów, pisząc program w języku Logo

## **Dział: Praca z dokumentem tekstowym**

Uczeń:

- stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu
- formatuje tekst, korzystając z narzędzi dostępnych w edytorze
- formatuje obiekt wstawiony do dokumentu
- wstawia do dokumentu tabelę i wykonuje operacje na jej komórkach
- wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów
- wymienia i stosuje podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym
- dzieli tekst na kolumny
- drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania