

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024

Propozycja rozkładu materiału do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy 5

opracowana na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 5*

MIGRA, Wrocław 2024

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2024

Przedstawiamy propozycję rozkładu materiału dla klasy 5, uwzględniając zmiany wynikające z zawężenia podstawy programowej dla szkoły podstawowej na podstawie rozporządzenia MEN z 2024 roku: *Rozporządzenie Ministra Edukacji zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.*

Rozporządzenie nie zmienia akurat zbyt wiele treści zaplanowanych w rozkładzie na klasę 5. Jedyne usunięte treści, które występowały na lekcjach w klasie 5, to profilaktyka antywirusowa (temat 6. z podręcznika do klasy 5). W związku z tym zmniejszyliśmy liczbę godzin na realizację tego tematu o 1 godzinę i dodaliśmy ją do nowego tematu 3. (z Painta 3D). W rozkładzie uwzględniliśmy również aktualizację podręcznika do klasy 5, m.in. dodaliśmy lekcje dotyczące tworzenia modeli 3D w programie Paint 3D (nowy temat 3. z podręcznika do klasy 5).

W rozkładzie uwzględniliśmy dwa środowiska programowania (Baltie i Scratch). W obydwu realizowane są te same treści z podstawy programowej. Możemy zrealizować wszystkie tematy lekcji (tak jak zaproponowano w rozkładzie), ale można też wybrać jedno środowisko. Niezależnie od wyboru, treści z podstawy programowej dotyczące tworzenia programów komputerowych zostaną zrealizowane. Godziny, które ewentualnie pozostaną, należy przydzielić odpowiednio do tematów dotyczących programowania. Zakładamy, że w ciągu roku szkolnego mamy do dyspozycji 34 godziny dydaktyczne.

Numer tematu z podręcznika	Temat z podręcznika	Numer lekcji	Temat lekcji	Podstawa programowa	Liczba godzin
Temat 1.	Przekształcenia obrazu	1.	Korzystamy z narzędzi Wielokąt i Krzywa	II.3a., II.4.	1
Temat 1.	Przekształcenia obrazu	2.	Odbicia lustrzane i obroty obrazu	II.3a., II.4.	1
Temat 1.	Przekształcenia obrazu	3.	Zmieniamy rozmiar obrazu i pochylamy go	II.3a., II.4.	1
Temat 2.	Dbamy o szczegóły rysunku	4.	Rysujemy w powiększeniu i z wykorzystaniem siatki	II.3a., II.4.	1
Temat 2.	Dbamy o szczegóły rysunku	5.	Dbamy o szczegóły rysunku i drukujemy rysunki	II.3a., II.4.	1
Temat 2.	Dbamy o szczegóły rysunku	6.	Tworzymy i modyfikujemy rysunki w edytorze grafiki	II.3a., II.4.	1
Temat 3.	Przekształcenia obrazu w programie Paint 3D	7.	Tworzymy model 3D strąka grochu	II.3a., II.4.	1
Temat 3.	Przekształcenia obrazu w programie Paint 3D	8.	Stosujemy przekształcenia obrazu 3D do tworzenia modeli warzyw i owoców	II.3a., II.4.	1
Temat 3.	Przekształcenia obrazu w programie Paint 3D	9.	Stosujemy narzędzia programu 3D i przekształcenia do tworzenia modeli 3D	II.3a., II.4.	1
Temat 4.	Zaglądamy do wnętrza komputera	10.	Elementy komputera	III.1a.	1

Temat 4.	Zaglądamy do wnętrza komputera	11.	Działanie komputera i sieci komputerowej	III.1a., III.2.	1
Temat 5.	Operacje na plikach i folderach	12.	Nośniki pamięci masowej i zasoby komputera	III.1b., III.2d.	1
Temat 5.	Operacje na plikach i folderach	13.	Operacje na plikach i folderach	III.1b., III.2d., V.2.	1
–	–	14.	Sprawdzian (tematy 1-5)	–	1
Temat 6.	Listy elektroniczne	15.	Piszemy, wysyłamy i odbieramy listy elektroniczne	III.2b., V.1., V.2., V.3.	1
Temat 7.	Animacje w środowisku programowania Baltie	16.	Programujemy w środowisku Baltie	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 7.	Animacje w środowisku programowania Baltie	17.	Tworzymy proste animacje i zmieniamy pozycję Baltiego	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 7.	Animacje w środowisku programowania Baltie	18.	Tworzymy złożone animacje	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 7.	Animacje w środowisku programowania Baltie	19.	Ustalamy kolejność odtwarzania animacji i stosujemy sztuczki w programie Baltie	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 8.	Kompozycje, historyjki i gry w języku Scratch	20.	Programujemy w języku Scratch	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 8.	Kompozycje, historyjki i gry w języku Scratch	21.	Umieszczamy duszka w określonym miejscu sceny i stosujemy powtarzanie poleceń	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 8.	Kompozycje, historyjki i gry w języku Scratch	22.	Programujemy historyjkę	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1

Temat 8.	Kompozycje, historyjki i gry w języku Scratch	23.	Tworzymy grę dla jednego gracza i zliczamy punkty	I.2b, II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 9.	Zadania projektowe – Baltie i Scratch	24.	Zadania projektowe – Baltie	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
Temat 9.	Zadania projektowe – Baltie i Scratch	25.	Zadania projektowe – Scratch	I.2b., II.1a., II.1b., II.2.	1
–	–	26.	Sprawdzian (tematy 7-9)	–	1
Temat 10.	Ozdabiamy tekst obrazami	27.	Wstawiamy obrazy do tekstu	II.3b., II.4.	1
Temat 10.	Ozdabiamy tekst obrazami	28.	Sztuczki ułatwiające wstawianie obrazów	II.3b., II.4.	1
Temat 11.	Tabele, ramki i ozdobniki w tekście	29.	Wykonujemy obramowanie i cieniowanie tekstu oraz wykorzystujemy WordArt	II.3b., II.4.	1
Temat 11.	Tabele, ramki i ozdobniki w tekście	30.	Wstawiamy do tekstu kształty i grupujemy obiekty	II.3b., II.4.	1
Temat 11.	Tabele, ramki i ozdobniki w tekście	31.	Wstawiamy do tekstu tabelę	II.3b., II.4.	1
–	–	32.	Sprawdzian (tematy 10-11)	–	1
Temat 12.	Zadania projektowe – tekst i grafika	33.	Wycinane litery i inne zadania projektowe	II.3a., II.3b., II.4., IV.1., IV.2., IV.3.	1
Temat 12.	Zadania projektowe – tekst i grafika	34.	Projekt 3D i komiksy	II.3a., II.3b., II.4., IV.1., IV.2., IV.3.	1

Podstawa programowa

Cele kształcenia – wymagania ogólne

- I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.
- II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.
- III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i programów.
- IV. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami.
- V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

KLASY IV–VI

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:

- 1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak:
 - a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje,
 - b) obiekty, z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych;
- 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:
 - a) rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów,
 - b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;
- 3) wyróżnia podstawowe kroki w podejściu algorytmicznym do rozwiązywania problemów.

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:

- 1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:

- a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,
 - b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;
- 2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;
- 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:
- a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,
 - b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane,
 - c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,
 - d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;
- 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).

III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:

- 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:
- a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych,
 - b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;
- 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):
- a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami,
 - b) jako medium komunikacyjne,
 - c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku,
 - d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci;

IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:

- 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;

- 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;
- 3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;
- 4) określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne.

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:

- 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;
- 3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich.

Warunki i sposób realizacji

Od klasy IV zajęcia informatyki zaczynają mieć charakter bardziej formalny. Uczniowie nadal zajmują się różnymi sytuacjami problemowymi, przedstawianymi w sposób opisowy, w tym za pomocą ilustracji i historyjek, ale tworzą je samodzielnie i abstrahują z nich działania, które składają się na własne realizacje w postaci programów lub czynności wykonywanych w innych programach. Rozwijają w ten sposób podejście algorytmiczne przy rozwiązywaniu różnorodnych sytuacji problemowych z różnych dziedzin. Posługują się komputerem rozwijając również umiejętności wyrażania swoich myśli i ich prezentacji, które wykonują indywidualnie, a także zespołowo, w tym przy realizacji projektów dotyczących problemów z różnych dziedzin. W sieci poszukują informacji przydatnych w rozwiązywaniu stawianych zadań i problemów. Doceniają rolę współpracy w rozwoju swojej wiedzy i umiejętności. Postępują odpowiedzialnie i etycznie w środowisku komputerowo-sieciowym.

Uczniowie w klasach IV–VI zostali wprowadzeni do myślenia algorytmicznego, poznając podstawowe pojęcia informatyczne i rozwiązując algorytmicznie wybrane problemy, programując przy tym ich rozwiązania. Dotychczas zdobyte wiedza i umiejętności informatyczne są rozwijane i poszerzane oraz stawiane są pierwsze kroki w tekstowym języku programowania.

Przy użyciu dostępnego oprogramowania uczniowie realizują projekty i rozwijają kompetencje zespołowego rozwiązywania problemów pochodzących z różnych dziedzin.

Podczas zajęć każdy uczeń powinien mieć do swojej dyspozycji osobny komputer z dostępem do Internetu i odpowiednim oprogramowaniem. W trakcie prac nad projektami (indywidualnymi lub zespołowymi) uczniowie powinni mieć również możliwość korzystania z komputerów lub innych urządzeń cyfrowych, w zależności od potrzeb wynikających z charakteru zajęć, realizowanych celów i tematów.