

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024

Plan wynikowy

do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy 6

opracowany na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 6*

MIGRA, Wrocław 2025

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2025

Przedstawiamy propozycję planu wynikowego dla klasy 6, 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.*

W planie wynikowym uwzględniliśmy dwa środowiska programowania (Baltie i Scratch). W obydwu realizowane są te same treści z podstawy programowej. Można zrealizować wszystkie tematy lekcji (tak jak zaproponowano w rozkładzie), ale również wybrać tylko 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. Dodatkowo na stronie wydawnictwa www.migra.pl umieszczono dwa tematy z programowania w języku Logo w środowisku Logomocja. Zakładamy, że w ciągu roku szkolnego mamy do dyspozycji 34 godziny dydaktyczne.

Lekcja 1. / Temat 1. Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
1.	Budowa arkusza kalkulacyjnego i formuły	Uczeń:	Uczeń:	temat 1. z podręcznika (str. 5-9); ćwiczenia 1-6 (str. 5-9); pytania 1-6 (str. 11)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, wykonywanie ćwiczeń i zadań	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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, V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
		wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę arkusza kalkulacyjnego i określa pojęcia: <i>arkusz kalkulacyjny, komórka, adres komórki, zakres komórek</i> ; wprowadza do komórek dane liczbowe i teksty; tworzy proste formuły, w których używa adresów komórek; stosuje funkcję SUMA	sprawnie korzysta z programu Kalkulator ; samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; korzysta z Pomocy do programu			

Lekcja 2. / Temat 1. Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
2.	Stosowanie kopiowania formuł	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		tworzy formuły, w których używa adresów komórek i stosuje funkcję SUMA; kopiuje formuły, korzystając z poznanych metod kopiowania, np. przez Schówek	wyjaśnia, jaki jest efekt zmiany wartości liczbowych w komórkach arkusza kalkulacyjnego; wyjaśnia, w jakim celu stosuje się kopiowanie formuł; wyjaśnia, jak zmienia się formuła po skopiowaniu; korzysta z Pomocy do programu			
				temat 1. z podręcznika (str. 9-10); ćwiczenie 7. (str. 10); pytanie 7. (str. 11); zadania 1-3 (str. 12); dla zainteresowanych zadania 6. i 7. (str. 14)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, wykonywanie ćwiczeń i zadań; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: prezentacja Obliczenia; ćwiczenie 7. – T1_c7_pola.xlsx; zadanie 1. – T1_z1_makulatura.xlsx; zadanie 2. – T1_z2_loteria.xlsx; zadanie 3. – T1_z3_odległości.xlsx	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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, V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

Lekcja 3. / Temat 1. Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
3.	Sztuczki w arkuszu kalkulacyjnym	Uczeń:	Uczeń:	temat 1. z podręcznika (str. 10-11); ćwiczenia 8. i 9. (str. 10-11); pytanie 8. (str. 11); zadania 4. i 5. (str. 13-14); dla zainteresowanych zadanie 8. (str. 14)	praca w grupach z podręcznikiem, lekcja częściowo prowadzona przez uczniów, zadania; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: prezentacja Obliczenia; ćwiczenie 9. – T1_c9_pola.xlsx; zadanie 4. – T1_z4_wycieczki.xlsx; zadanie 8. – T1_z8_zawody.xlsx	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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, V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
		projektuje tabelę w arkuszu kalkulacyjnym, umieszczając dane w komórkach; potrafi utworzyć formułę potrzebną do rozwiązania prostego zadania; wie, jak automatycznie umieścić w kolumnie tabeli kolejne liczby naturalne, dni tygodnia, nazwy miesięcy czy formuły (wykorzystując metodę przeciągnij i upuść); korzysta z Pomocy do programu	samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; stosuje funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie ; samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatuje ich zawartość			

Lekcja 4. / Temat 2. Prezentujemy dane na wykresie w arkuszu kalkulacyjnym					
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające		
4.	Tworzymy				

	wykres kolumnowy i kołowy w arkuszu kalkulacyjnym	Uczeń:	Uczeń:	z podręcznika	dodatkowe pomoce	
		tworzy prosty wykres dla jednej serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę, opis osi OX i inne elementy; omawia przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla jednej i dwóch serii danych; korzysta z Pomocy do programu	formatuje elementy wykresu; korzystając z Pomocy , odszukuje potrzebne opcje programu; potrafi odpowiednio dostosować typ wykresu do danych, jakie ma przedstawiać; samodzielnie modyfikuje poszczególne elementy wykresu	temat 2. z podręcznika (str.15-19); ćwiczenia 1-5 (str. 16-18); pytania 1-4 (str. 21); zadania 1-4 (str. 21)	krótkie wprowadzenie; pokaz z wykorzystaniem projektora; ćwiczenia; samodzielna praca z podręcznikiem; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: prezentacja <i>Obliczenia</i> ; ćwiczenie 1. – <i>T2_c1_świadectwa.xlsx</i> ; ćwiczenie 4. – <i>T2_c4_zawody sportowe.xlsx</i> ; ćwiczenie 5. – <i>T2_c5_średnie.xlsx</i> ; zadanie 1. – <i>T2_z1_samochody-k.xlsx</i> ; zadanie 2. – <i>T2_z2_samochody-m.xlsx</i> ; zadanie 3. – <i>T2_z3_makulatura_suma.xlsx</i>	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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, V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

Lekcja 5. / Temat 2. Prezentujemy dane na wykresie w arkuszu kalkulacyjnym						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
5.	Modyfikujemy tabelę i wykres	Uczeń:	Uczeń:			

	arkusza kalkulacyjnego	modyfikuje tabelę i wykresy arkusza kalkulacyjnego, umieszczając dane w komórkach tabeli, dodaje opisy danych, formatuje tabelę; tworzy formuły oparte na adresach i korzysta z funkcji SUMA; tworzy wykres, dostosowując jego typ do rodzaju danych; korzysta z Pomocy do programu	samodzielnie projektuje dane do tworzenia wykresu i tworzy wykres, odpowiednio dobierając typ wykresu do danych	temat 2. z podręcznika (str. 19-20); ćwiczenia 6-8 (str. 19-20) pytania 5. i 6. (str. 21); zadania 5-8 (str. 21-22); dla zainteresowanych zadanie 9. (str.22)	samodzielne wykonywanie zadań przez uczniów; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń: ćwiczenie 6. – T2_c6_tabela.xlsx	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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, V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
--	-------------------------------	--	--	---	---	---

Lekcja 6. Sprawdzian (Tematy 1-2)						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
6.	Sprawdzian	Uczeń:	Uczeń:			

		—	—	tematy 1-2 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	—
--	--	---	---	-----------------------------	---	---

Lekcja 7. / Temat 3. Tworzymy prezentację multimedialną						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
7.	Planujemy prezentację i przygotowujemy slajd tytułowy	Uczeń: wie, czym jest prezentacja multimedialna; wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji i podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji; wymienia etapy i zasady przygotowywania prezentacji multimedialnej; planuje prezentację; wykonuje i zapisuje slajd tytułowy prezentacji	Uczeń: omawia budowę okna programu do przygotowywania prezentacji multimedialnych	temat 3. z podręcznika (str. 23-28); ćwiczenia 1-4 (str. 26-28); pytania 1-4 (str. 36)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń: prezentacja <i>Prezentacje</i> ; ćwiczenie 1. – <i>T3_c1_mój pies.ppsx</i>	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). V. Przestrzeganie prawa i zasad

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 6*

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024. Plan wynikowy – klasa 6

MiGra

						bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
--	--	--	--	--	--	--

Lekcja 8. / Temat 3. Tworzymy prezentację multimedialną						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
8.	Dodajemy kolejne slajdy prezentacji	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		dodaje kolejne slajdy prezentacji; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; wstawia tekst i obrazy do slajdów; korzysta z opcji Projektant	rozdziela sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; odpowiednio dobiera układ slajdów; potrafi zmienić kolejność slajdów; korzysta z Pomocy do programu	temat 3. z podręcznika (str. 29-30); ćwiczenia 4-5 (str. 30); dla zainteresowanych zadanie 5. (str. 36)	pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). V. Przestrzeganie prawa i zasad

						bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
--	--	--	--	--	--	--

Lekcja 9. / Temat 3. Tworzymy prezentację multimedialną						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
9.	Poprawiamy wygląd slajdów prezentacji multimedialnej	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		wykonuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; potrafi uzyskać efekt przezroczystości tła i rysunków na slajdzie; uruchamia pokaz slajdów	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia	temat 3. z podręcznika (str. 30-35); ćwiczenia 6-9 (str. 32-35); pytania 6-7 (str. 36); zadania 1-4 (str. 36); dla zainteresowanych zadanie 6. (str. 36)	praca z podręcznikiem, samodzielne wykonywanie zadań	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). V. Przestrzeganie prawa i zasad

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 6*

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024. Plan wynikowy – klasa 6

						bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
--	--	--	--	--	--	--

Lekcja 10. / Temat 4. Ulepszamy prezentację multimedialną						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
10.	Dodajemy do slajdów animacje i przejścia slajdów	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		wyjaśnia, czym jest animacja komputerowa; dodaje wybrane animacje do elementów slajdów; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; korzysta z opcji Odtwórz , w celu sprawdzenia efektu animacji; potrafi ustalić sposób rozpoczęcia animacji, szybkość przebiegu animacji, kierunek pojawiania się elementu i zmienić kolejność animacji na slajdzie; zmienia wstawioną wcześniej animację na inną; modyfikuje animacje;	samodzielnie planuje i tworzy prezentację, dodając teksty, obrazy, animacje; prawidłowo dobiera i rozmieszcza elementy na slajdzie; rozróżnia rodzaje efektów animacji i potrafi odpowiednio dobrać je do elementów umieszczonych na slajdach; korzysta z Pomocy do programu; samodzielnie dobiera parametry animacji, w celu uatrakcyjnięcia prezentacji	temat 4. z podręcznika (str. 37-43); ćwiczenia 1-6 (str. 39-43); pytania 1-4 (str. 46); zadania 1-2 (str. 47); dla zainteresowanych zadania 7. (str. 48)	pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). V. Przestrzeganie prawa i zasad

		usuwa wstawione animacje				bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
--	--	--------------------------	--	--	--	--

Lekcja 11. / Temat 4. Ulepszamy prezentację multimedialną						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
11.	Ulepszamy prezentację multimedialną – sztuczki	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		dodaje przejścia slajdów; zapisuje prezentację jako Pokaz programu PowerPoint ; zna kilka sztuczek ułatwiających tworzenie prezentacji komputerowych, m.in. wie, jak dodawać podobne slajdy (duplikować slajdy), zmieniać kolejność wyświetlania slajdów, umieszczać hiperłącza; tworzy prezentację multimedialną na podany temat; korzysta z Pomocy do programu; wyszukuje informacje potrzebne do wykonania	przygotowuje i uruchamia pokaz slajdów; potrafi zastosować poznane sztuczki w różnych zadaniach; samodzielnie wyszukuje dodatkowe możliwości programu w celu zmodyfikowania i ulepszenia prezentacji; tworzy prezentacje multimedialne o różnorodnej tematyce, stosując poznane metody; samodzielnie dobiera parametry animacji, w celu uatrakcyjnienia prezentacji	temat 4. z podręcznika (str. 43-46); ćwiczenia 7-9 (str. 44-45); pytania 5-6 (str. 46); zadania 3-6 (str. 47-48); dla zainteresowanych zadania 8. i 9. (str. 48)	praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów (jedną sztuczkę opracowuje grupa 2-osobowa), ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 5. – T4_z5_kwiaty.docx, rysunki z folderu T4_z5_Kwiaty; zadanie 6. – T4_z6_stroje ludowe.docx, rysunki z folderu	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). V. Przestrzeganie prawa i zasad

		prezentacji w różnych źródłach			<i>T4_z6_Stroje ludowe</i>	bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
--	--	--------------------------------	--	--	----------------------------	--

Lekcja 12. / Temat 5. Projekty 3D w programie Tinkercad						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
12.	Poznajemy program do tworzenia grafiki 3D	Uczeń: wie, czym jest projektowanie 3D; zmienia widok płaszczyzny roboczej; tworzy projekt w programie Tinkercad – korzysta z gotowych kształtów i innych narzędzi programu Tinkercad; zmienia nazwę projektu; zmienia kolor i rozmiary kształtu 3D, przesuwa model, wykonuje otwory i grupuje modele	Uczeń: samodzielnie wyszukuje opcje programu Tinkercad; dba o szczegóły, umieszczając precyzyjnie wybrane elementy modelu	temat 5. z podręcznika (str. 49-54); ćwiczenia 1-3 (str. 50-54); pytania 1. i 2. (str. 58)	pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych

						(w chmurze)
--	--	--	--	--	--	-------------

Lekcja 13. / Temat 5. Projekty 3D w programie Tinkercad						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
13.	Tworzymy model 3D plastra miodu	Uczeń:	Uczeń:	temat 5. z podręcznika (str. 54-55); ćwiczenia 4-5 (str. 53-55); pytania 3. i 4. (str. 58); zadanie 1. (str. 58)	pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze)
		używa odpowiednich narzędzi programu do utworzenia modelu 3D plastra miodu; stosuje operacje zaznaczania, kopiowania, wklejania, wycinania, w tym stosuje podstawowe skróty klawiaturowe; tworzy proste modele 3D, korzystając ze wzorów w podręczniku lub według własnych pomysłów	wykonuje modele trójwymiarowe, stosując zaawansowane techniki projektowania			

Lekcja 14. / Temat 5. Projekty 3D w programie Tinkercad

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
14.	Tworzymy model 3D ula	Uczeń:	Uczeń:	temat 5. z podręcznika (str. 56-58); ćwiczenie 6. (str. 57); zadania 2-3 (str. 58); dla zainteresowanych zadania 4-6 (str. 58)	pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze)
		stosuje różne kształty (bryły) do tworzenia modeli trójwymiarowych; zmienia wymiary elementów i kolory; korzysta z funkcji wyrównywania i grupowania	tworzy zaawansowane projekty trójwymiarowe składające się z różnych kształtów według projektu lub własnego pomysłu			

Lekcja 15. / Temat 6. Praca w chmurze i zadania projektowe – prezentacje multimedialne

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	Treści, pytania,	Uwagi o realizacji,	Podstawa programowa
-----	--------------	-----------------------	------------------	---------------------	---------------------

		podstawowe	rozszerzające	ćwiczenia i zadania z podręcznika	formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	
		Uczeń:	Uczeń:			
15.	Projekty – prezentacja wybranego wiersza	umieszcza pliki i foldery w chmurze; udostępnia pliki lub foldery innej osobie; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; przygotowuje prezentację multimedialną, stosując poznane zasady i metody tworzenia prezentacji; umieszcza w prezentacji dodatkowe elementy, np. hiperłącza i przyciski akcji; gromadzi materiały (rysunki, teksty) potrzebne do przygotowania prezentacji	potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, łącząc kilka dokumentów w jeden; właściwie planuje pracę w grupie, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu; umieszcza w prezentacji dźwięk i narrację, samodzielnie przygotowując te elementy; potrafi przenieść zdjęcie z aparatu cyfrowego w pamięci komputera; potrafi posłużyć się skanerem w celu uzyskania wersji elektronicznej dokumentu papierowego	temat 6. z podręcznika (str. 59-64); zadania projektowe 1-2 (str. 63) – jedno do wyboru; uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 1. – T6_z1_zoo.docx; zadanie 2. – T6_z2_lokomotywa.docx	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). 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 do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej; 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

Lekcja 16. / Temat 6. Praca w chmurze i zadania projektowe – prezentacje multimedialne

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	Treści, pytania,	Uwagi o realizacji,	Podstawa programowa
-----	--------------	-----------------------	------------------	---------------------	---------------------

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 6*

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024. Plan wynikowy – klasa 6

		podstawowe	rozszerzające	ćwiczenia i zadania z podręcznika	formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	
		Uczeń:	Uczeń:			
16.	Projekty – prezentacja „Baśnie Andersena”	omawia etapy przygotowania projektu; gromadzi materiały (rysunki, teksty) potrzebne do przygotowania prezentacji; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	samodzielnie przygotowuje szkice rysunków potrzebne do przygotowania prezentacji; wykonuje zdjęcia potrzebne do przygotowania prezentacji; wykazuje się inwencją twórczą podczas tworzenia prezentacji; pełni funkcję koordynatora grupy, łącząc kilka dokumentów w jeden	temat 6. z podręcznika (str. 65); zadanie projektowe 9.	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 9. – <i>T6_z3_baśnie.docx</i> , zdjęcia z folderu <i>T6_z9_Baśnie</i>	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 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: 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). 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 do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej; 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

Lekcja 17. Sprawdzian (Tematy 3-5)

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	Treści, pytania,	Uwagi o realizacji,	Podstawa programowa
-----	--------------	-----------------------	------------------	---------------------	---------------------

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 6*

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024. Plan wynikowy – klasa 6

MiGra

17.	Sprawdzian	podstawowe	rozszerzające	ćwiczenia i zadania z podręcznika	formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	–
		Uczeń:	Uczeń:			
		–	–			

Lekcja 18. / Temat 7. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
18.	Dodajemy obraz do programu	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		zna jednostkę tworzenia obrazów komputerowych (piksel); ustala rozmiary obszaru do rysowania, zapisuje odpowiednio rysunek; tworzy obraz do umieszczenia w programie Baltie; z pomocą nauczyciela umieszcza obraz w programie	tworzy zaawansowane sceny programu z wykorzystaniem obrazów; samodzielnie umieszcza utworzony obraz w programie	temat 7. z podręcznika (str. 66-69); ćwiczenia 1-2 (str. 67-69); pytanie 1. (str. 75)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	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

Lekcja 19. / Temat 7. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
19.	Stosujemy animacje i dodajemy dźwięk do programu	Uczeń:	Uczeń:	temat 7. z podręcznika (str. 69-73); ćwiczenia 3-4 (str. 70-73); pytania 2-3 (str. 75)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	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
		tworzy prosty program w środowisku Baltie, stosuje animacje wybranych przedmiotów; z pomocą nauczyciela nagrywa i zapisuje plik dźwiękowy w środowisku Baltie; z pomocą nauczyciela umieszcza nagrania w programie	tworzy program w środowisku Baltie, zmienia postać Baltiego, stosuje animacje, ustala współrzędne pola do wyznaczenia początku i końca animacji; nagrywa i zapisuje plik dźwiękowy w środowisku Baltie; umieszcza nagrania w programie			

Lekcja 20. / Temat 7. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji,	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
20.	Dodajemy					

	drugą scenę bajki do programu	Uczeń:	Uczeń:	z podręcznika	dodatkowe pomoce	
		z pomocą nauczyciela programuje scenę z bajki według określonych poleceń; wykorzystuje obrazy, animacje i dźwięki	programuje scenę z bajki według określonych poleceń	temat 7. z podręcznika (str. 73-74); ćwiczenia 5-6 (str. 73-74); pytanie 4. (str. 75); zadanie 1. (str. 75); dla zainteresowanych zadania 6-7 (str. 78)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	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

Lekcja 21. / Temat 7. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
21.	Programujemy animowane	Uczeń:	Uczeń:			

	historyjki w środowisku Baltie	programuje historyjkę z wykorzystaniem więcej niż jednej sceny, obrazów, animacji oraz plików dźwiękowych	tworzy zaawansowane programy w środowisku Baltie według planu i własnego pomysłu	temat 7. z podręcznika (str. 75-77); zadania 2-5 (str. 75-77); dla zainteresowanych zadania 8-9 (str. 78)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	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
--	---------------------------------------	---	--	--	--	---

Lekcja 22. / Temat 8. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Baltie

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
22.	Umieszczamy losowo	Uczeń:	Uczeń:			

	przedmioty na scenie	zna i stosuje podstawowe polecenia w środowisku Baltie; umieszcza przedmiot w wylosowanym miejscu sceny, generuje liczby losowe; w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu	samodzielnie tworzy programy z zastosowaniem losowego umieszczania przedmiotów na scenie i losowej liczby kroków Baltiego	temat 8. z podręcznika (str. 79-80); ćwiczenia 1-2 (str. 80); pytanie 1. (str. 84)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: T7_c1_choinki.BPR	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
--	-----------------------------	---	---	---	---	---

Lekcja 23. / Temat 8. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Baltie						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
23.	Stosujemy instrukcję	Uczeń:	Uczeń:			

	warunkową	tworzy program sterujący czarodziejem na scenie za pomocą polecenia warunkowego; dodaje napisy we wskazanym miejscu sceny, zmienia parametry czcionki; tworzy historyjki, wczytując scenę, dodając losowe umieszczanie przedmiotów, umieszczając napisy na scenie	stosuje polecenia warunkowe i polecenia warunkowe w wersji uproszczonej; samodzielnie programuje animowane historyjki, sterując obiektem na ekranie	temat 8. z podręcznika (str. 81-83); ćwiczenia 3-5 (str. 81-83); pytania 2-4 (str. 84); zadania 1-4 (str. 84); dla zainteresowanych zadania 5-9 (str. 78)	praca z podręcznikiem, rozwiązywanie zadań; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: <i>T7_c3_warunek1.BPR;</i> <i>T7_c3_warunek2.BPR;</i> <i>T7_c4_niebo.S00</i>	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
--	------------------	--	---	--	--	--

Lekcja 24. Sprawdzian (Tematy 6-7)

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
24.	Sprawdzian	—	—	tematy 6-7 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	—

Lekcja 25. / Temat 9. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Scratch

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
25.	Stosujemy powtarzanie poleceń w środowisku Scratch – rysujemy piramidę	Uczeń:	Uczeń:	temat 9. z podręcznika (str. 87-89); ćwiczenia 1-5 (str. 87-89); pytanie 1. (str. 92); zadania 1. i 2. (str. 92); dla zainteresowanych zadanie 4. (str. 93)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	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
		zna polecenia (instrukcje) powtarzania i rozumie ich działanie; stosuje funkcje „obróć” i „przesuń”; używa odpowiednich bloków do realizacji programu	potrafi samodzielnie określić, które polecenia są wykonywane, gdy warunek jest spełniony, a które gdy nie jest spełniony; samodzielnie modyfikuje program, aby był zgodny z poleceniami ćwiczenia			

Lekcja 26. / Temat 9. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Scratch

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
26.	Stosujemy instrukcję	Uczeń:	Uczeń:			

	warunkową w środowisku Scratch	stosuje polecenie warunkowe do sterowania postacią (duszkiem) na ekranie, zależnie od naciśniętego klawisza; potrafi utworzyć polecenia, które są wykonywane nieskończenie wiele razy; tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania duszkiem w czterech kierunkach	samodzielnie tworzy rozbudowaną grę, stosując instrukcję warunkową	temat 9. z podręcznika (str. 90-91); ćwiczenia 6-7 (str. 91); pytania 2-4 (str. 92); zadanie 3. (str. 92); dla zainteresowanych zadanie 5. (str. 93)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia	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
--	---------------------------------------	--	--	--	---	---

Lekcja 27. / Temat 10. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku programowania Scratch

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
27.	Umieszczamy na scenie	Uczeń:	Uczeń:			

	więcej duszków	tworzy grę dla dwóch graczy, w których każdy używa innych klawiszy z klawiatury do sterowania postacią (swoim duszkiem) na ekranie; potrafi zdublować duszka razem z ułożonym dla niego skryptem; dodaje duszka poruszającego się losowo po scenie; stosuje poznane zasady programowania i polecenia języka Scratch; wykonuje ćwiczenia zgodnie z treścią	tworzy gry, dodając kolejne poziomy; określa samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom gry; modyfikuje gry, zmieniając warunki przejścia na kolejny poziom, np. zwiększając prędkość poruszania się duszków	temat 10. z podręcznika (str. 94-96); ćwiczenia 1-3 (str. 95-96); pytanie 1. (str. 104); dla zainteresowanych zadanie 5. (str. 105)	praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	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
--	-----------------------	---	--	---	---	---

Lekcja 28. / Temat 10. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku programowania Scratch

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
28.	Zliczamy punkty	Uczeń:	Uczeń:			

	i określamy warunki zakończenia gry	dla każdego duszka pisze oddzielny skrypt, zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne, polecenie warunkowe i inne poznane polecenia	samodzielnie określa warunki zakończenia gry według własnego pomysłu	temat 10. z podręcznika (str. 79-81); ćwiczenia 4-6 (str. 79-81); pytania 2-3 (str. 86)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	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
--	--	--	--	--	---	---

Lekcja 29. / Temat 10. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku programowania Scratch						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
29.	Dodajemy drugi poziom gry i dźwięk	dodaje nowe sceny do gry; określa warunki przejścia na drugi poziom gry; dołącza dźwięk do programu; nagrywa i dodaje dźwięki, które są wykorzystywane w programie	tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy gry według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny	temat 10. z podręcznika (str. 99-104); ćwiczenia 7-10 (str. 100-104); pytania 4-5 (str. 104)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	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
--	--	--	--	--	--	--

Lekcja 30. / Temat 10. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku programowania Scratch						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
30.	Tworzymy multimedialne gry w środowisku Scratch – zadania	tworzy programy, w tym gry w języku Scratch; próbuje tworzyć programy optymalne (niezawierające niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje je; stosuje poznane zasady programowania i polecenia języka Scratch; wykonuje zadania zgodnie z treścią	tworzy gry według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny; stosuje dodatkowe polecenia języka Scratch, których opis znajduje w Pomocy ; rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania	temat 10. z podręcznika (str. 104-105); zadania 1-4 (str. 104-105); dla zainteresowanych zadanie 6-10 (str. 106)	samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia	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

Lekcja 31. / Temat 11. Zabawy z algorytmami

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
31.	Algorytmiczne rozwiązywanie problemów	Uczeń:	Uczeń:	temat 11. z podręcznika (str. 107-110); ćwiczenia 1-3 (str. 108-110); pytania 1-3 (str. 114); zadania 1-2 (str. 114); dla zainteresowanych zadanie 4. (str. 114)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia	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
		określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuację problemową; zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na rozwiązanie problemów z różnych przedmiotów, m.in. z matematyki (suma dwóch liczb, korzystając z dydaktycznych środowisk programowania (Baltie, Scratch); wie, jak użyć zmiennych w programie	samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania; potrafi samodzielnie zapisać polecenia realizujące prosty algorytm matematyczny			

Lekcja 32. / Temat 11. Zabawy z algorytmami

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
32.	Porządkujemy obrazki i inne	Uczeń:	Uczeń:			

	obiekty	formuluje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na rozwiązanie problemów z życia codziennego; tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) informacje, takie jak: obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, a także obiekty, z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych, np. ołówki wg ich długości, koszyki wg liczby piłek w nich umieszczonych	samodzielnie wyjaśnia sposób porządkowania elementów (obrazków, obiektów) ze względu na ich cechy charakterystyczne); bierze udział w konkursach informatycznych	temat 11. z podręcznika (str. 110-113); ćwiczenia 4-5 (str. 111-112); pytanie 4. (str. 114); zadanie 3 (str. 114); dla zainteresowanych zadanie 5. (str. 114)	praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów; ćwiczenia, w tym ćwiczenia praktyczne polegające na porządkowaniu różnych elementów	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) formuluje 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.
--	----------------	---	--	--	---	--

Lekcja 33. Sprawdzian (Tematy 9-11)						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
33.	Sprawdzian	podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
		–	–	tematy 9-11 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Lekcja 34. / Temat 12. Zastosowania komputerów

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
34.	Zastosowania komputerów	Uczeń:	Uczeń:	temat 12. z podręcznika (str. 115-125); pytania 1-6 (str. 126); zadania 1-3 (str. 126); dla zainteresowanych pytania 7. i 8. (str. 126); zadanie 4. (str. 126)	praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, prezentacje uczniowskie	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
		omawia przynajmniej cztery przykładowe zastosowania komputera; wie, że do wykonywania określonych czynności na komputerze niezbędne są programy komputerowe; wskazuje użyteczność komputera w usprawnieniu uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych	potrafi krótko wyjaśnić, dlaczego komputery spełniają istotną rolę w życiu człowieka; wymienia nieomówione w podręczniku zastosowania komputera, np. wyszukuje informacje na temat robotów			