

ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024

Plan wynikowy

do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy 5

opracowany na podstawie podręcznika:

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

MIGRA, Wrocław 2024

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2024

Przedstawiamy propozycję planu wynikowego 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 wiele treści zaplanowanych w planie 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 planie wynikowym 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.

Temat 1. Przekształcenia obrazu						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
1.	Korzystamy z narzędzi Wielokąt i Krzywa	rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia Wielokąt ; korzystając ze wzorca, wybiera sposób ich rysowania; stosuje narzędzie Krzywa do tworzenia rysunków	rysuje wielokąty o zadanej liczbie boków oraz o kątach: 45° i 90°; potrafi poprawnie nazwać narysowane figury	temat 1. z podręcznika (str. 5-7); ćwiczenia 1-4 (str. 6-7); pytania 1. i 2. (str. 11); zadania 6. i 9. (str. 12-13); dla zainteresowanych zadanie 19. (str. 15)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 6. (str. 12) – T1_z6_deszcz.png	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) 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).

2.	Odbicia lustrzane i obroty obrazu	przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane w pionie i w poziomie oraz obroty o wybrany kąt	wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°; wykonuje trudniejsze zadania, stosując różne przekształcenia; potrafi samodzielnie dobrać rodzaj przekształcenia, np. odbicia	temat 1. z podręcznika (str. 7-9); ćwiczenia 5. i 6. (str. 8-9); pytanie 3. (str. 11); zadania 1-5, 7. i 8. (str. 11-12); dla zainteresowanych zadanie 17. (str. 15) uwaga: zadania niewykonane na lekcji należy polecić do wykonania w domu	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem; dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: ćwiczenie 5. (str. 8) – film edukacyjny na kanale MIGRA – YouTube; ćwiczenie 6. (str. 9) – <i>T1_c6_wzorek.png</i>; zadanie 1. (str. 11) – <i>T1_z1_koniczynka.png</i>; zadanie 3. (str. 12) – <i>T1_z3_trójkąt.png</i>; zadanie 7. (str. 12) – <i>T1_z7_jezioro.png</i>; zadanie 8. (str. 12-13) – <i>T1_z8_ramka.png</i>; zadanie 17. (str. 15) – <i>T1_z17_palma.png</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) 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).
----	--	---	--	--	--	--

3.	Zmieniamy rozmiar obrazu i pochylamy go	zmienia rozmiar obrazu: wysokość i szerokość; pochyla obraz w poziomie i pionie	samodzielnie odszukuje opcje menu programu, w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie dobrać rodzaj przekształcenia i odpowiednie parametry, np. stopień pochylecia	temat 1. z podręcznika (str. 9-11); ćwiczenia 7-9 (str. 10-11); pytanie 4. (str. 11); zadania 10-14 (str. 13-14); dla zainteresowanych zadania: 15., 16., 18. (str. 14-15) – do wyboru; uwaga: zadania niewykonane na lekcji można zadać jako pracę domową	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 11. (str. 13) – <i>T1_z11_ptak.png</i> ; zadanie 12. (str. 14) – <i>T1_z12_ośmiokąty.png</i> ; zadanie 16. (str. 14) – <i>T1_z16_książka.png</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) 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).
----	--	--	--	--	---	---

Temat 2. Dbamy o szczegóły rysunku						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			Uczeń:
4.	Rysujemy w powiększeniu i z wykorzystaniem siatki	wie, w jaki sposób dawniej tworzone obrazy; wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej; korzysta z narzędzia Lupa do powiększania obrazu	omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej; dba o precyzyjne wykonanie rysunku; wykorzystuje linie siatki	temat 2. z podręcznika (str. 16-20); ćwiczenia 1-5 (str. 16-20); pytania 1-5 (str. 22); zadania 1. i 2. (str. 22); dla zainteresowanych zadania 15. i 16. (str. 24)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: ćwiczenie 3. (str. 19) – <i>T2_c3_rower.png</i> ; ćwiczenie 4. (str. 20) – <i>T2_c4_robot-wzór dobry.png</i> i <i>robot-wzór zły.png</i> ; zadanie 2. (str. 22) – <i>T2_z2_samolot.png</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,</i> <i>4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).</i>

5.	Dbamy o szczegóły rysunku i drukujemy rysunki	wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki; drukuję rysunki	rozwija indywidualne zdolności twórcze; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania rysunku	temat 2. z podręcznika (str. 21-22); ćwiczenia 6-7 (str. 21); pytanie 6. (str. 22); zadania 3-9 (str. 22-23); dla zainteresowanych zadania 17. i 18. (str. 24-25); uwaga: zadania niewykonane na lekcji należy polecić do wykonania w domu	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem; dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania zadań: prezentacja multimedialna <i>Grafika</i>; zadanie 5. (str. 22) – <i>T2_z5_stroje historyczne.png</i>; zadanie 8. (str. 23) – <i>T2_z8_róża.png</i>; zadanie 9. (str. 23) – <i>T2_z9_kompozycja.png</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) 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).
----	---	--	--	---	--	---

6.	Tworzymy i modyfikujemy rysunki w edytorze grafiki	tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki; drukuję rysunki	przygotowuje rysunki na konkursy; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania rysunku	temat 2. z podręcznika (str. 16-25); zadania 10-14 (str. 23-24); dla zainteresowanych zadania 19-20 (str. 25); uwaga: zadania niewykonane na lekcji należy polecić do wykonania w domu	samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 11. (str. 23) – <i>T2_z11_prostopadłościan.png</i> ; zadania 12. i 13. (str. 24) – <i>figury.png</i> ; zadanie 20. (str. 25) – film edukacyjny na kanale MIGRA – YouTube	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) 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).
----	---	---	--	---	--	---

Temat 3. Przekształcenia obrazu w programie Paint 3D						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
7.	Tworzymy model 3D strąka grochu	tworzy model 3D w programie Paint 3D, przekształca kształt 3D: zmienia rozmiar, wykonuje odbicia lustrzane w pionie i w poziomie oraz obroty w pionie i w poziomie; ogląda model w widoku 3D; grupuje i rozgrupowuje model 3D	zauważa i objaśnia podobieństwa i różnice między przekształceniami obrazu w programie Paint i Paint 3D; wykonuje trudniejsze zadania, stosując różne przekształcenia; potrafi samodzielnie dobrać rodzaj przekształcenia, np. rodzaj odbicia	temat 3. z podręcznika (str. 26-29); ćwiczenia 1-3 (str. 26-29); pytania 1-3 (str. 32); zadanie 2. (str. 33); dla zainteresowanych zadanie 5. (str. 33)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i> <i>Uczeń:</i> <i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,</i> <i>4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).</i>

8.	Stosujemy przekształcenia obrazu 3D do tworzenia modeli warzyw i owoców	stosuje przekształcenia i inne narzędzia programu Paint 3D do tworzenia modeli 3D, np. warzyw i owoców; modyfikuje modele (m.in. koloruje), korzystając z pędzli i palety; zapisuje model 3D jako projekt aplikacji i w pliku z odpowiednim rozszerzeniem, np. 3mf), aby umożliwić przygotowanie go do druku	samodzielnie odszukuje dodatkowe możliwości programu Paint 3D do tworzenia trudniejszych projektów 3D	temat 3. z podręcznika (str. 30-32); ćwiczenia 4-6 (str. 30-32); dla zainteresowanych zadanie 6.(str. 33)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem; nauczyciel może wybrane modele 3D, wykonane przez uczniów, wydrukować na drukarce 3D; można również zaprezentować uczniom (z wykorzystaniem ekranu projektora) uczniom przygotowanie modelu do druku	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) 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).
----	---	---	--	---	---	---

9.	Stosujemy narzędzia programu 3D i przekształcenia do tworzenia modeli 3D	stosuje przekształcenia i inne narzędzia programu Paint 3D do tworzenia modeli 3D; zapisuje model 3D jako projekt aplikacji i w pliku z odpowiednim rozszerzeniem, np. 3mf), aby umożliwić przygotowanie go do druku	samodzielnie odszukuje dodatkowe możliwości programu Paint 3D do tworzenia trudniejszych projektów 3D; potrafi opowiedzieć, na czym polega przygotowanie modelu 3D do druku i czym jest druk 3D; co jest potrzebne, aby wydrukować model 3D	temat 3. z podręcznika (str. 33); zadania 1., 3. i 4. (str. 33); dla zainteresowanych zadanie 7.(str. 33)	praca z podręcznikiem; samodzielne wykonywanie zadań; nauczyciel może wybrane modele 3D, wykonane przez uczniów, wydrukować na drukarce 3D	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor [...] grafiki, [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,</i> <i>4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).</i>
----	---	--	---	---	---	---

Temat 4. Zaglądamy do wnętrza komputera						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
10.	Elementy komputera	zna przeznaczenie elementów zestawu komputerowego (monitor, mysz, klawiatura) i wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy); wymienia przykładowe typy komputerów (IBM i Mac) oraz omawia przykłady komputerów przenośnych i innych urządzeń mobilnych	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacjami z dodatkowych źródeł; omawia przykładowe urządzenia mobilne, m.in. nawigację satelitarną GPS	temat 4. z podręcznika (str. 34-41); pytania 1-11 (str. 48); dla zainteresowanych pytania 19. i 20. (str. 48)	praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów (każde zagadnienie opracowuje grupa dwuosobowa); dyskusja; komputer, z którego można zdjąć obudowę (np. nieużywany); wymontowane z komputera części (np.: dysk twardy, układ scalony, pamięć operacyjna, procesor)	<i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.</i> <i>Uczeń:</i> <i>1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:</i> <i>a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych,</i>

11.	Działanie komputera i sieci komputerowej	zna w podstawowym zakresie działanie komputera; wie, na czym polega instalowanie i uruchamianie programów; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, jaka jest rola systemu operacyjnego; zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej i loguje się do szkolnej sieci; omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, drukarka 3D, skaner, projektor multimedialny)	omawia ogólnie procesy, jakie zachodzą po włączeniu komputera i uruchomieniu programu; potrafi zainstalować prosty program (np. grę, program edukacyjny); wie, czym jest sieć komputerowa i wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; wyszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji	temat 4. z podręcznika (str. 41-48); ćwiczenia 1. i 2. (str. 44); pytania 12-18 (str. 48); dla zainteresowanych pytania 21-23 (str. 48)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, analiza rysunków (schematów), ćwiczenia; dodatkowe pomoce: prezentacja multimedialna <i>Komputer i program</i>	<i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet)
-----	---	---	---	---	--	---

Temat 5. Operacje na plikach i folderach						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			Uczeń:
12.	Nośniki pamięci masowej i zasoby komputera	omawia nośniki pamięci masowej, podaje ich przykładowe pojemności; wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej; wie, co to są zasoby komputera; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu na tym samym nośniku	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej; przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku; samodzielnie kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu na tym samym nośniku	temat 5. z podręcznika (str. 50-55); ćwiczenia 1. i 2. (str. 53-55); pytania 1-9 (str. 60); zadanie 1. (str. 60) dla zainteresowanych zadania 7., 8. i 10. (str. 61)	krótkie wprowadzenie, dyskusja, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia – praca z podręcznikiem; dodatkowe pomoce: prezentacja multimedialna <i>Nośniki</i>	<i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów; 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet); d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.

13.	Operacje na plikach i folderach	kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu i na inny nośnik; potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy; przenosi i usuwa pliki, stosując metodę przeciągnij i upuść; wie, że nie należy kopiować programu w celu sprzedaży lub pożyczania; z pomocą nauczyciela kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje	swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik; potrafi kopiować i przenosić pliki do innego folderu i na inny nośnik; zmienia nazwę istniejącego pliku; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; wyjaśnia, na czym polega kompresja plików; samodzielnie kompresuje pliki i foldery	temat 5. z podręcznika (str. 55-60); ćwiczenia 3-8 (str. 55-59); pytania 10-16 (str. 60); zadania 2-6 (str. 60-61) dla zainteresowanych zadania 9., 11-13 (str. 61)	krótkie wprowadzenie, dyskusja, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia – praca z podręcznikiem	<i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:</i> <i>b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i> <i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):</i> <i>d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.</i> <i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i> <i>2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;</i>
14.	Sprawdzian	–	–	tematy 1-4 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Temat 6. Listy elektroniczne						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
15.	Listy elektroniczne	omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną a elektroniczną; wie, czym są poczta elektroniczna i adres e-mail; wie, jak zakłada się konto pocztowe; pisze, wysyła listy elektroniczne (do wielu adresatów), odbiera listy elektroniczne i odpowiada na nie; dołącza załączniki do listów; tworzy książkę adresową; stosuje podstawowe zasady netykiety; zna zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami;	poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety; zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; tworzy listy w HTML; sprawnie korzysta z książki adresowej; podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. pendrive) niewiadomego pochodzenia	temat 6. z podręcznika (str. 62-73); ćwiczenia 1-5 (str. 68-60); Zadania dodatkowe ćwiczenie 6. (str. 72); pytania 1-15 (str. 73); zadania 1. i 2. (str. 73); dla zainteresowanych zadania 3. i 4. (str. 73)	krótkie wprowadzenie; praca w grupach, dyskusja, praca z podręcznikiem, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: prezentacja multimedialna <i>Internet</i>	<i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):</i> <i>b) jako medium komunikacyjne,</i> <i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i> <i>1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;</i> <i>2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;</i> <i>3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich.</i>

Temat 7. Animacje w środowisku programowania Baltie						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
16.	Programujemy w środowisku Baltie	wie, w jaki sposób tworzy się program w środowisku Baltie; tworzy programy sterujące czarodziejem, zawierające polecenia sekwencyjne i iteracyjne; zna i stosuje właściwości Baltiego (Widzialność, Czarowanie z chmurką, Szybkość); stosuje operacje na fragmencie programu z wykorzystaniem Schowka (kopiowanie, wklejanie, wycinanie); zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	potrafi samodzielnie utworzyć trudniejszy program, stosując polecenia sekwencyjne i iteracyjne; właściwie określa liczbę powtórzeń poleceń ujętych w blok; potrafi zastosować wybrane właściwości Baltiego w zadaniach	temat 7. z podręcznika (str. 74-76); ćwiczenia 1. i 2. (str. 75-76); zadania dodatkowe pytanie 1. (str. 85); zadania 1-3 (str. 85); dla zainteresowanych zadanie 15. (str. 87)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: prezentacja multimedialna <i>Programowanie</i>; filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i> 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie; <i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 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;

17.	Tworzymy proste animacje i zmieniamy pozycję Baltiego	potrafi przygotować prostą animację w programie Baltie, stosując wybrane właściwości Baltiego według opisu w podręczniku określa współrzędne pola (kolumnę, wiersz); z pomocą nauczyciela zmienia pozycję Baltiego, ustalając odpowiednie współrzędne; tworzy program, korzystając z opisu w podręczniku	tworzy proste animacje według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie ustalić współrzędne pola, aby zmienić pozycję Baltiego; samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z poznanych możliwości programu Baltie	temat 7. z podręcznika (str. 76-79); ćwiczenia 3-8 (str. 77-79); zadania dodatkowe pytania 2. i 3. (str. 85); zadania 4-6 (str. 85)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 6. (str. 85) – T7_z6_liczby.bpr	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i> <i>Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i> <i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</i>
-----	--	---	---	---	--	---

18.	Tworzymy złożone animacje	definiuje przedmiot animowany, stosuje definiowanie przedmiotu do tworzenia sceny; zmienia położenie animowanego przedmiotu; dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze; łączy kilka animacji w jeden program; sprawdza działanie programu zgodnie z założeniami zadania; poprawia program	samodzielnie przygotowuje złożoną animację, korzystając z opisów w podręczniku i z Pomocy ; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i uczestniczy w konkursach dotyczących programowania; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny	temat 7. z podręcznika (str. 79-82); ćwiczenia 9-14 (str. 79-81); zadania dodatkowe pytanie 4. (str. 85); zadania 7-9 (str. 85-86); dla zainteresowanych zadania 13. i 14. (str. 86)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i> <i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</i>
-----	----------------------------------	--	---	--	---	--

19.	Ustalamy kolejność odtwarzania animacji i stosujemy sztuczki w programie Baltie	z pomocą nauczyciela definiuje kilka przedmiotów animowanych; określa kolejność odtwarzania animacji, stosuje równoczesną animację kilku przedmiotów; stosuje zmianę pozycji Baltiego i inne poznane możliwości do rozwiązywania ćwiczeń i zadań; objaśnia przebieg działania programów zna kilka sztuczek ułatwiających programowanie w Baltiem, m.in.: możliwość wstawiania komentarzy lub zmiany wyglądu Baltiego; potrafi zastosować poznane sztuczki w wykonywanych zadaniach; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; tworzy programy według własnego pomysłu	samodzielnie definiuje kilka przedmiotów animowanych i określa kolejność odtwarzania animacji; potrafi samodzielnie przejrzeć kod programu oraz sprawdzić znaczenie wybranych poleceń, korzystając z Pomocy; modyfikuje program według własnego pomysłu; analizuje gotowy program i dodaje komentarze, które wyjaśniają działanie poszczególnych instrukcji; zapoznaje się z możliwością stosowania procedur (pomocnika) w programie Baltie; stosuje procedury w zadaniach; przygotowuje własny zestaw przedmiotów; potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu; bierze udział w konkursach informatycznych	temat 7. z podręcznika (str. 82-84); ćwiczenia 15-17 (str. 82-83); zadania dodatkowe pytania 5-7 (str. 85); zadania 10-12 (str. 86); dla zainteresowanych zadania 16-18 (str. 87)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem; ćwiczenia; praca w grupach z podręcznikiem, lekcja częściowo prowadzona przez uczniów (każde zagadnienie opracowuje inna grupa np. dwuosobowa), ćwiczenia; dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: prezentacja multimedialna <i>Programowanie</i>; zadanie 16. (str. 87) – <i>T7_z16_labirynt.s00</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i> <i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</i>
-----	---	--	---	--	---	---

Temat 8. Kompozycje, historyjki i gry w języku Scratch						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
20.	Programuję w języku Scratch	wie, w jaki sposób tworzy się program w języku Scratch; tworzy programy sterujące duszkiem, zawierające polecenia sekwencyjne, m.in. przesuujące obiekt (duszka) na ekranie i obracające o określony kąt; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	potrafi samodzielnie utworzyć program, stosując polecenia sekwencyjne sterujące duszkiem na ekranie; korzystając z opisu w podręczniku, potrafi samodzielnie stosować różne kolory i grubość pisaka	temat 8. z podręcznika (str. 88-90); ćwiczenia 1-3 (str. 89-90); zadania dodatkowe pytania 1-3 (str. 101); zadania 1-3 (str. 101)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i> 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: c) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie; <i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 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;

21.	Umieszczamy duszka w określonym miejscu sceny i stosujemy powtarzanie poleceń	z pomocą nauczyciela zmienia pozycję duszka, ustalając odpowiednie współrzędne; wie, że do zapisania powtarzających się poleceń należy zastosować polecenie powtórz ; korzystając z opisu w podręczniku, tworzy programy z wykorzystaniem współrzędnych i polecenia powtórz ; objaśnia działanie programu; modyfikuje program, zgodnie z opisem w podręczniku	potrafi samodzielnie ustalić współrzędne sceny, aby zmienić pozycję duszka; samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z możliwości powtarzania poleceń; potrafi poprawnie zastosować zagnieżdżone polecenia warunkowe do rysowania ciekawych kompozycji z figur geometrycznych	temat 8. z podręcznika (str. 91-93); ćwiczenia 4-7 (str. 91-93); zadania dodatkowe pytania 4. i 5. (str. 101); zadania 4-6 (str. 101); dla zainteresowanych zadania 14. i 15. (str. 103)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i> <i>Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i> <i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</i>
-----	---	---	---	---	--	--

22.	Programuję y historyjkę	programuje proste historyjki, stosując polecenia sekwencyjne i powtarzanie poleceń; zapoznaje się z przykładowym problemem i sposobem jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; zmienia tło sceny; dodaje nowe duszki, ustala styl obrotu duszka, stosuje polecenie losuj do generowania losowych wartości współrzędnych; otwiera program zapisany w pliku, testuje program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą, w tym samym folderze	analizuje problem i samodzielnie szuka rozwiązania; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; samodzielnie programuje trudniejsze historyjki, sterując duszkiem na ekranie i ustalając odpowiednie współrzędne pozycji duszka; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny	temat 8. z podręcznika (str. 93-96); ćwiczenia 8-10 (str. 95-96); zadania dodatkowe pytania 6-8 (str. 101); zadania 7-9 (str. 101-102); dla zainteresowanych zadanie 17. (str. 104)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i> <i>Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i> <i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</i>
-----	--------------------------------	--	--	---	--	---

23.	Tworzymy grę dla jednego gracza i zliczamy punkty	wie, jak działa instrukcja warunkowa i stosuje ją do sterowania duszkiem na ekranie w czterech kierunkach; tworzy prostą grę dla jednego gracza, polegającą na sterowaniu duszkiem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza; dodaje dwa duszki do programu i dla każdego pisze oddzielny skrypt; wie, jak utworzyć zmienną w języku Scratch i stosuje zmienne do zliczania punktów w grze; określa warunki zakończenia gry, stosując polecenie warunkowe; programuje gry z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń	samodzielnie zapoznaje się z sytuacją problemową, korzystając z podręcznika i opracowuje rozwiązanie; samodzielnie poszukuje dodatkowych poleceń programu Scratch, aby zmodyfikować program; tworzy program według własnego projektu (np. kompozycję z figur geometrycznych); potrafi samodzielnie zaprojektować grę w języku Scratch, stosując poznane instrukcje; potrafi odszukać samodzielnie inne możliwości środowiska Scratch i je zastosować w programie; rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania	temat 8. z podręcznika (str. 96-100); ćwiczenia 11-14 (str. 97-100); zadania dodatkowe pytania 9. i 10. (str. 101); zadania 10-13. (str. 103); dla zainteresowanych zadanie 16. i 18. (str. 103-104)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i> <i>Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i> <i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</i>
-----	--	--	--	---	---	---

Temat 9. Zadania projektowe – Baltie i Scratch						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
24.	Zadania projektowe – Baltie	stosuje poznane zasady programowania w środowisku Baltie do tworzenia programów, m.in. wczytuje scenę do programu, steruje czarodziejem, zastępuje przedmioty, stosuje powtarzanie poleceń, definiowanie animowanych przedmiotów, współrzędne ekranu; umieszcza napisy na ekranie, w tym zmienia parametry czcionki; koloruje obszary zamknięte; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	samodzielnie rozwiązuje zadania wymagające zastosowania poznanych możliwości programu Baltie; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat; potrafi samodzielnie zgromadzić właściwe materiały i wykorzystać je w projekcie; rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania	temat 9. z podręcznika (str. 105-109); zadania 1. i 2. (str. 105-108) zadania dodatkowe zadanie3. (str. 108-109)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, zadania dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 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, <i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, [...] 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;

25.	Zadania projektowe – Scratch	stosuje poznane zasady programowania w środowisku Scratch do tworzenia programów, m.in. steruje duszkiem, stosuje współrzędne sceny, stosuje instrukcję warunkową, iteracyjną, zmienne, zmienia tło i dodaje nowe duszki; umieszcza napisy na ekranie; przygotowuje własne tła; tworzy skrypt dla sceny; tworzy grę dla dwóch graczy; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; stosuje poznane metody	samodzielnie rozwiązuje zadania wymagające zastosowania poznanych możliwości programu Scratch; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat; potrafi samodzielnie zgromadzić właściwe materiały i wykorzystać je w projekcie; rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania	temat 9. z podręcznika (str. 109-111); zadania 4-i 5 (str. 109-110) zadanie dodatkowe zadanie 6 (str. 111)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, zadania dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i> <i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i> <i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> <i>1) uczestniczy w zespołowym rozwiązywaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, [...];</i> <i>2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;</i> <i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;</i>
26.	Sprawdzian	–	–	tematy 7-9 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Temat 10. Ozdabiamy tekst obrazami						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
27.	Wstawiamy obrazy do tekstu	wymienia i stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując Schówek ; wstawia do tekstu obraz z pliku; przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów; wstawia do tekstu obraz dostępny online i model 3D	potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków); samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty	temat 10. z podręcznika (str. 112-117); ćwiczenia 1-5 (str. 113-117); zadania dodatkowe pytania 1-4 (str. 119); zadania 1. i 4. (str. 119-120); dla zainteresowanych zadanie 9. (str. 120)	krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia; dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń: prezentacja multimedialna <i>Teksty</i> ; ćwiczenie 1. (str. 113) – <i>T10_c1_owoce.doc</i> i <i>T10_c1_rysunki owoców.png</i> ; ćwiczenie 2. (str. 114) – <i>T10_c2_warzywa.docx</i> i pliki z folderu <i>T10_c2_Warzywa</i> ; ćwiczenie 3. (str. 115) – <i>T10_c3_pan Kleks.docx</i> i <i>T10_c3_Kleks.png</i> ; zadanie 1. (str. 119) – <i>T10_z1_Dyzio.docx</i> i <i>T10_z1_słodyczne.png</i> ; zadanie 4. (str. 120) – <i>T10_z4_Puszek.jpg</i> i <i>T10_z4_ogłoszenie.doc</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach [...].

28.	Sztuczki ułatwiające wstawianie obrazów	zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie, ustalanie kolejności w przypadku kilku obrazów, punkty zawijania, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie); potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program	samodzielnie stosuje różne możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu	temat 10. z podręcznika (str. 117-119); sztuczki 1-8 (str. 117-119); zadania 2. i 3., (str. 120); zadania dodatkowe pytania 5-9 (str. 119); zadania 5-8 (str. 120); dla zainteresowanych zadanie 10. (str. 120)	praca w grupach z podręcznikiem, lekcja częściowo prowadzona przez uczniów; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 3. (str. 120) – T10_z3_obrazy.doc i T10_z3_rysunek na skale.jpg; zadanie 5. (str. 120) – T10_z5_ulotka.doc; zadanie 10. (str. 120) – T10_z10_statek.jpg	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach [...].
-----	--	---	---	---	--	--

Temat 11. Tabele, ramki i ozdoby w tekście						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
29.	Wykonujemy obramowanie i cieniowanie tekstu oraz wykorzystujemy WordArt	wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie; wykonuje obramowanie strony; wykonuje ozdobne napisy, stosując WordArty ; zmienia istniejący tekst na WordArt	rozdziela obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania; samodzielnie modyfikuje wygląd WordArtu	temat 11. z podręcznika (str. 121-125); ćwiczenia 1-6 (str. 122-125); zadania dodatkowe pytania 1-3 (str. 131); zadanie 1. (str. 131); dla zainteresowanych zadanie 8. (str. 132)	krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń: ćwiczenie 1. (str. 122) – T11_c1_starożytność.doc; ćwiczenie 3. (str. 123) – T11_c3_dyplom.docx; ćwiczenie 4. (str. 125) – T11_c4_dyskoteka.docx	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach [...].

30.	Wstawiamy do tekstu kształty i grupujemy obiekty	wstawia do tekstu kształty; w razie potrzeby grupuje wstawione obiekty; stosuje poznane zasady pracy nad tekstem, tworząc własne dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące; zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą	samodzielnie odszukuje dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu; potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobniki i odpowiednie formatowanie tekstu	temat 11. z podręcznika (str. 126-127); ćwiczenia 7. i 8. (str. 127); zadania dodatkowe pytania 4., 8. i 9. (str. 131); zadania 2., 3. i 6. (str. 131-132)	krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 3. (str. 131) – <i>T11_z3_pojęcia.doc</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane,</i> <i>4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach [...].</i>
-----	---	---	--	---	---	---

31.	Wstawiamy do tekstu tabelę	zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i> ; wstawia do tekstu prostą tabelę, wstawia dane do komórek i dodaje nowe kolumny; dodaje obramowanie i cieniowanie; drukuje dokumenty tekstowe	właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu	temat 11. z podręcznika (str. 128-131); ćwiczenia 9-14 (str. 129-130); zadania dodatkowe pytania 5-7 (str. 131); zadania 4., 5. i 7. (str. 131-132); dla zainteresowanych zadania 9. i 10. (str. 132)	krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia; dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania zadań: prezentacja multimedialna <i>Teksty</i> ; ćwiczenie 12. (str. 130) – <i>T11_c12_państwa.docx</i> ; zadanie 5. (str. 131) – <i>T11_z5_najwyższe szczyty.docx</i> ; zadanie 9. (str. 132) – <i>T11_z9_krzyżówka.docx</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu [...]) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach [...].
32.	Sprawdzian	–	–	tematy 10-11 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Temat 12. Zadania projektowe – tekst i grafika						
Nr lekcji	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:	Uczeń:			
33.	Wycinane litery i inne zadania projektowe	wykorzystuje Kształty do przygotowania komiksu; stosuje poznane metody pracy z obrazem (wstawianie obrazu do tekstu z pliku, formatowanie wstawionego obrazu) do przygotowania komiksu; stosuje poznane metody pracy z obrazem (wycinanie fragmentu rysunku, wklejanie w inne miejsce) do przygotowania kolorowego napisu; planuje pracę nad projektem; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; właściwie planuje pracę w grupie, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu; wykazuje się pomysłowością w tworzeniu ciekawych i humorystycznych opisów do rysunków	temat 12. z podręcznika (str. 133-135); zadania projektowe 1-3 (str. 133-134)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, zadania; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 1. (str. 133) – T12_z1_komiks-wzór.doc; pliki z folderu T12_z1_Komiks; zadanie 2. (str. 133) – T12_z2_rysunki_owoców.png	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 [...]) 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, IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązywaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna [...]; 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;

34.	Projekt 3D i komiksy	wykorzystuje Kształty do przygotowania komiksu; stosuje poznane metody pracy z obrazem (wstawianie obrazu do tekstu z pliku, formatowanie wstawionego obrazu) do przygotowania komiksu; stosuje poznane metody pracy z modelem 3D (przekształcenia, grupowanie kształtów 3D) do tworzenia projektu 3D; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; potrafi samodzielnie zgromadzić właściwe materiały i wykorzystać je w projekcie	temat 11. z podręcznika (str. 134-135); zadania projektowe 4-6 (str. 134-135)	krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, zadania; dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: zadanie 3. (str. 134) – pliki z folderu <i>T12_z3_Zdjęcia</i>; zadanie 4. (str. 134-135) – <i>T12_z4_przepisy.docx</i>, pliki z folderu <i>T12_z4_Zasady</i> zadanie 6. (str. 135) – <i>T12_z6_Pinokio.docx</i>	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki [...])</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,</i> <i>b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane,</i> <i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> <i>1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna [...];</i> <i>2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;</i> <i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;</i>
-----	-----------------------------	---	---	---	--	--