

# ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024

## Plan wynikowy

### do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy 4

opracowany na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 4,*

MIGRA, Wrocław 2023

**Autor:** Grażyna Koba

MIGRA 2024

Przedstawiamy propozycję planu wynikowego dla klasy 4, uwzględniającą 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 to nie zmienia treści zaplanowanych w rozkładzie na klasę 4 (zmienione treści obejmują w większości zakres materiału przewidziany w klasie 6 i nieznacznie w klasie 5). W rozkładzie uwzględniliśmy dwa środowiska programowania (Baltie i Scratch). W obydwu realizowane są te same treści z podstawy programowej. Możemy zrealizować wszystkie tematy lekcji (tak jak zaproponowano w rozkładzie), ale można też wybrać jedno środowisko. Niezależnie od wyboru, treści z podstawy programowej dotyczące tworzenia programów komputerowych zostaną zrealizowane. Godziny, które ewentualnie pozostaną, należy przydzielić odpowiednio do tematów dotyczących programowania.

Zakładamy, że w ciągu roku szkolnego mamy do dyspozycji 34 godziny dydaktyczne.

Lekcja 1. / Temat 1. Praca z programem komputerowym						
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:			
1.	<b>Praca z programem komputerowym – uruchamiamy programy</b>	<p>zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy z komputerem;</p> <p>uruchamia program z wykazu programów w menu <b>Start</b> i poprawnie kończy pracę programu;</p> <p>zna zasady korzystania z menu programu;</p> <p>tworzy prosty rysunek w programie Paint;</p> <p>z pomocą nauczyciela zapisuje rysunek w pliku w folderze domyślnym</p>	<p>uruchamia program komputerowy i kończy jego pracę w wybrany przez siebie sposób;</p> <p>porównuje menu w różnych wersjach programu Paint, wskazując podobieństwa i różnice;</p> <p>tworzy rysunek, używając wybranych narzędzi programu Paint;</p> <p>uruchamia program Kalkulator i wykonuje proste obliczenia</p>	<p>temat 1. z podręcznika (str. 5-14);</p> <p>ćwiczenia 1-7 (str. 7-13);</p> <p>pytania 1-13 (str. 14);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 9. i 10. (str. 15)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, dyskusja, ćwiczenia, praca z podręcznikiem</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</i></p>

Lekcja 2. / Temat 1. Praca z programem komputerowym						
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:			
2.	<b>Praca z programem komputerowym – korzystamy z edytora grafiki</b>	<p>tworzy rysunki w programie Paint, korzystając m.in. z narzędzi <b>Prostokąt</b>, <b>Owal</b> i <b>Wypełnij kolorem</b>;</p> <p>z pomocą nauczyciela zapisuje rysunek w pliku w folderze domyślnym</p>	<p>samodzielnie tworzy rysunki, korzystając z wybranych narzędzi programu Paint;</p> <p>odszukuje potrzebne opcje programu Paint;</p> <p>projektuje rysunki według własnego pomysłu;</p> <p>zapisuje rysunek w pliku w folderze domyślnym</p>	<p>temat 1. z podręcznika (str. 14-15);</p> <p>zadania 1-3 (str. 14);</p> <p>zadania 4-8 (str. 14-15) – trzy do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 11. (str. 15);</p>	<p>praca z podręcznikiem, samodzielne rozwiązywanie zadań</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</i></p>

Lekcja 3. / Temat 2. Korzystamy z edytora tekstu						
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:			
3.	<b>Korzystamy z edytora tekstu – zasady pisania tekstu</b>	wymienia podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze; pisze prosty tekst, korzystając z edytora tekstu; zapisuje wielkie litery i polskie znaki diakrytyczne (ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż); z pomocą nauczyciela poprawia tekst; zapisuje dokument tekstowy w pliku w folderze wskazanym przez nauczyciela; pisze teksty składające się z kilku zdań, stosując poznane zasady pisania tekstu	pisze tekst w edytorze tekstu; potrafi samodzielnie usunąć błędnie napisane znaki; zna dwa sposoby usuwania znaków w tekście	temat 2. z podręcznika (str. 16-19); ćwiczenia 1-3 (str. 17-19); pytania 1-7 (str. 23); zadania 3-5. (str. 24) <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7. (str. 24)	krótkie wprowadzenie, ćwiczenia, praca z podręcznikiem	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu i grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b) tworzenia dokumentów tekstowych [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet);</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach [...];</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji[...];</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</i></p>

Lekcja 4. / Temat 2. Korzystamy z edytora tekstu						
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:			
4.	<b>Korzystamy z edytora tekstu – wykonujemy operacje na oknie programu</b>	<p>pracuje z dwoma oknami programów uruchomionych jednocześnie;</p> <p>wymienia podobne elementy okien programów: edytora grafiki i edytora tekstu;</p> <p>stosuje metodę przeciągnij i upuść do zmiany rozmiaru i położenia okna;</p> <p>tworzy rysunki w edytorze grafiki;</p> <p>pracuje z dwoma uruchomionymi programami; wykonuje operacje na oknie programu, minimalizuje okna programów, zmienia położenie okien</p>	<p>samodzielnie zwiija okna programów do przycisków na pasku zadań i ponownie je rozwija;</p> <p>wyjaśnia na konkretnym przykładzie użycie metody przeciągnij i upuść;</p> <p>sprawnie umieszcza okna sąsiadująco na ekranie</p>	<p>temat 2. z podręcznika (str. 19-23);</p> <p>ćwiczenia 4-9 (str. 19-23);</p> <p>pytania 8-10 (str. 23);</p> <p>zadania 1-2 (str. 24) – do wyboru; dla zainteresowanych zadanie 6. (str. 24)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu i grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b) tworzenia dokumentów tekstowych [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet);</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach [...];</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji[...];</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</i></p>

Lekcja 5. / Temat 3. Tworzymy rysunek, zmieniamy go i zapisujemy zmiany						
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:			
5.	<b>Tworzymy rysunek, zmieniamy go i zapisujemy zmiany – korzystamy z narzędzi do malowania</b>	<p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>tworzy rysunek, korzystając z narzędzi <b>Aerograf (Airbrush)</b> i <b>Pędzel</b>;</p> <p>korzysta z możliwości wyboru <b>koloru pierwszego planu</b> i <b>koloru tła</b>;</p> <p>przełącza strukturę folderów w celu odszukania i otwarcia pliku;</p> <p>tworzy własne foldery;</p> <p>zapisuje rysunek w pliku w utworzonym folderze</p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>wyjaśnia, dlaczego należy zapisać dokument na nośniku pamięci masowej;</p> <p>swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik;</p> <p>dobiera odpowiednio nazwę folderu do jego zawartości;</p> <p>samodzielnie zapisuje rysunek w pliku w określonym folderze;</p> <p>potrafi utworzyć rysunek według własnego pomysłu</p>	<p>temat 3. z podręcznika (str. 25-31);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 26-31);</p> <p>pytania 1-10 (str. 37);</p> <p>zadania 1-5 (str. 37-38) – dwa do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 16. i 18. (str. 39)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia, praca z podręcznikiem</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach [...]</i></p>

Lekcja 6. / Temat 3. Tworzymy rysunek, zmieniamy go i zapisujemy zmiany						
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:			
6.	<b>Tworzymy rysunek, zmieniamy go i zapisujemy zmiany – uzupełniamy grafikę tekstem</b>	<p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>wprowadza napisy w obszarze rysunku – ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; odpowiednio zmienia kolor tła;</p> <p>odszukuje i odczytuje rysunek zapisany w pliku w folderze domyślnym, wprowadza zmiany i ponownie zapisuje rysunek pod tą samą nazwą</p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>odszukuje i odczytuje rysunek zapisany w pliku w wybranym folderze, wprowadza zmiany i ponownie zapisuje rysunek;</p> <p>korzysta ze skrótu klawiaturowego do zapisywania zmian w pliku pod tą samą nazwą;</p> <p>wyjaśnia, dlaczego dla zachowania różnych rysunków w tym samym folderze należy zapisać je w plikach o różnych nazwach;</p> <p>potrafi narysować ilustracje do tekstu i utworzyć rysunek według własnego pomysłu</p>	<p>temat 3. z podręcznika (str. 32-37);</p> <p>ćwiczenia 7-11 (str. 33-36);</p> <p>pytania 11-16 (str. 37);</p> <p>zadania 6-10 (str. 38) – dwa do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 17. i 19. (str. 39)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia, praca z podręcznikiem</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach [...]</i></p>

Lekcja 7. / Temat 3. Tworzymy rysunek, zmieniamy go i zapisujemy zmiany						
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:			
7.	<b>Tworzymy rysunek, zmieniamy go i zapisujemy zmiany – zadania</b>	samodzielnie wykonuje rysunki na zadany temat, używając poznanych narzędzi; zapisuje rysunki w plikach w utworzonym folderze	potrafi narysować ilustracje do tekstu i utworzyć rysunek według własnego pomysłu; samodzielnie odszukuje opcje menu programu Paint, w celu wykonania konkretnej czynności	temat 3. z podręcznika (str. 38-39); zadania 11-15 (str. 38-39);  <b>dla zainteresowanych</b> zadania 20-22 (str. 39)	praca z podręcznikiem, rozwiązywanie zadań;  <b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:</b> zadanie 11 (str. 38) – T3_z11_znaki.bmp	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązanie problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem; <i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> 1) 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 [...]



Lekcja 8. / Temat 4. Metody stosowane w komputerowym rysowaniu						
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:			
8.	<b>Metody stosowane w komputerowym rysowaniu – wykonujemy operacje na fragmencie rysunku</b>	<p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>zaznacza fragment rysunku i przenosi go w inne miejsce;</p> <p>tworzy jedną kopię oraz kilka kopii zaznaczonego fragmentu rysunku;</p> <p>kopiuje, wycina lub przenosi fragmenty rysunku w tym samym dokumencie lub innym, korzystając ze <b>Schowka</b>;</p> <p>korzystając z podręcznika, wyjaśnia działanie <b>Schowka</b></p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>potrafi skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów rysunku w celu usprawnienia pracy nad dokumentem;</p> <p>efektywnie wykorzystuje operacje kopiowania;</p> <p>wyjaśnia różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem fragmentu rysunku;</p> <p>potrafi pracować z kilkoma otwartymi dokumentami, rozróżniając plik źródłowy i plik docelowy</p>	<p>temat 4. z podręcznika (str. 40-45);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 41-44);</p> <p>pytania 1-4 (str. 50);</p> <p>zadania 3-6 (str. 51) – dwa do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 13. (str. 52)</p>	<p>krótkie wprowadzenie z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</b></p> <p>prezentacja <i>Grafika</i>;</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 41) – <i>T4_c1_słońce.bmp</i>;</p> <p>ćwiczenie 4. (str. 43) – <i>T4_c4_domek.bmp</i>;</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 44) – <i>T4_c5_dom.bmp</i>;</p> <p>zadanie 5. (str. 51) – <i>T4_z5_tenis.bmp</i>,</p> <p>zadanie 6. (str. 51) – <i>T4_z6_basen.bmp</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci</i></p>

Lekcja 9. / Temat 4. Metody stosowane w komputerowym rysowaniu						
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:			
9.	<b>Metody stosowane w komputerowym rysowaniu – stosujemy narzędzie Linia i Ołówek oraz więcej kolorów</b>	tworzy rysunki, korzystając z narzędzi <b>Ołówek</b> i <b>Linia</b> , m.in. potrafi narysować linie równoległe; używa rozszerzonej palety kolorów	potrafi sprawnie korzystać z narzędzi programu Paint, m.in. z <b>Ołówka</b> , <b>Linii</b> ; ustala samodzielnie parametry kolorów, dobierając odpowiednie kolory do rysunku	temat 4. z podręcznika (str. 45-47) ćwiczenia 7-10 (str. 45-47); zadania 1., 2., 7. i 8. (str. 51) – dwa do wyboru;  <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 14. (str. 52)	ćwiczenia – samodzielna praca z podręcznikiem;  <b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b> ćwiczenie 10. (str. 47) – <i>T4_c10_ptak1.bmp</i> ;  Foldery z rysunkami: <i>T4_rysunki do kolorowania</i> , <i>T4_rysunki kolorowe</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 [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i> <i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>1) 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>

Lekcja 10. / Temat 4. Metody stosowane w komputerowym rysowaniu						
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:			
10.	<b>Metody stosowane w komputerowym rysowaniu – sztuczki ułatwiające komputerowe rysowanie</b>	zna kilka sztuczek ułatwiających komputerowe rysowanie, m.in. wie, jak narysować okrąg, linię poziomą lub pionową, jak wpisać rozmiar czcionki, którego nie ma na liście wyboru; korzysta z narzędzia <b>Gumka</b> do tworzenia ciekawych rysunków	potrafi zastosować poznane sztuczki w różnych zadaniach; potrafi samodzielnie odszukiwać potrzebne opcje programu Paint; podczas wykonywania różnych operacji potrafi zastępować opcje programu odpowiednimi skrótami klawiaturowymi; tworzy rysunki, zwracając uwagę na precyzję ich wykonania	temat 4. z podręcznika (str. 47-50); ćwiczenia 11-13 (str. 48-49); pytania 5-7 (str. 50); zadania 9-12 (str. 52) – dwa do wyboru;  <b>dla zainteresowanych</b> zadania 15. i 16. (str. 52)	praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów (jedną sztuczkę opracowuje grupa 2-osobowa); ćwiczenia, zadania  <b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania sztuczek i zadań:</b> sztuczka 10. – <i>T4_sztuczka10a.bmp;</i> <i>T4_sztuczka10b.bmp</i> zadanie 7. – <i>T4_z7_latawiec.bmp;</i> zadanie 10. – <i>T4_z10_ogród.bmp,</i> <i>T4_z10_kwiaty.bmp,</i> <i>T4_z10_drzewa.bmp</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 [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i> <i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>1) 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>

Lekcja 11. / Temat 5. Rysujemy 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:			
11.	<b>Rysujemy w programie Paint 3D – tworzymy trójwymiarowy projekt</b>	<p>wie, czym jest grafika trójwymiarowa;</p> <p>tworzy nowy projekt w programie Paint 3D; przygotowuje kanwę projektu, korzystając z narzędzi z grupy <b>Pędzel</b>;</p> <p> dodaje do projektu kształty 3D, przesuwa je, kopiuje i wkleja z użyciem <b>Schowka</b>;</p> <p>zapisuje projekt jako projekt aplikacji Paint 3D</p>	<p>samodzielnie analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania;</p> <p>potrafi samodzielnie odszukiwać potrzebne opcje programu Paint 3D; podczas wykonywania operacji (np. kopiowania i wklejania) potrafi zastępować opcje programu odpowiednimi skrótami klawiaturowymi</p>	<p>temat 5. z podręcznika (str. 53-59);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 55-59);</p> <p>pytania 1-3 (str. 63)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia, praca z podręcznikiem;</p> <p><b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b> <i>T5_c1_morze.3mf</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci</i></p>

Lekcja 12. / Temat 5. Rysujemy 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:			
12.	Rysujemy w programie Paint 3D – inne możliwości programu	tworzy modele 3D, korzystając z gotowych elementów: <b>Kształtów 3D, Nalepek</b> , przedmiotów z <b>Biblioteki 3D</b> ; modyfikuje i dekoruje modele 3D, wzorując się na przykładach z podręcznika	korzystając z dodatkowych możliwości programu Paint 3D, tworzy, modyfikuje i dekoruje modele 3D według własnego pomysłu; zapisuje modele w pliku z rozszerzeniem umożliwiającym przygotowanie go do druku 3D	temat 5. z podręcznika (str. 60-62); ćwiczenia 6-8 (str. 60--62); pytania 4-6 (str. 63); zadanie 1.(str. 63) <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7. (str. 63)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia, praca z podręcznikiem	<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 [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i> <i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>1) 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>

Lekcja 13. / Temat 5. Rysujemy 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:			
13.	<b>Rysujemy w programie Paint 3D – zadania</b>	tworzy projekty 3D, korzystając z poznanych narzędzi i możliwości programu Paint 3D	tworzy trudniejsze projekty 3D, korzystając z poznanych narzędzi i możliwości programu Paint 3D; odnajduje również nowe możliwości programu; tworzy modele 3D, zwracając uwagę na precyzję ich wykonania	temat 5. z podręcznika (str. 63-64); zadania 2-6 (str. 63-64) – trzy do wyboru <b>dla zainteresowanych</b> zadania 8. i 9. (str. 63);	praca z podręcznikiem; samodzielne wykonywanie zadań	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i></p> <p><i>Uczeń:</i></p> <p><i>3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor grafiki [...]) na swoim komputerze [...], wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi [...] uzupełnia grafikę tekstem;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci</i></p>

Lekcja 14. Sprawdzian (Tematy 1-5)						
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:			
14.	<b>Sprawdzian</b>	–	–	tematy 1-5 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Lekcja 15. / Temat 6. Poznajemy środowisko 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:			
15.	<b>Poznajemy środowisko programowania Baltie – budujemy i czarujemy z Baltiem</b>	<p>posługuje się programem Baltie w trybie <b>Budowanie</b>, tworząc sceny według poleceń podanych w ćwiczeniu;</p> <p>umieszcza przedmioty z <b>Banków przedmiotów</b> na scenie, usuwa przedmioty ze sceny, zastępuje i kopiuje przedmioty;</p> <p>tworzy sceny symetryczne;</p> <p>posługuje się programem Baltie w trybie <b>Czarowanie</b>, sterując obiektem (czarodziejem Baltie) na ekranie:</p> <p>w przód, w lewo, w prawo;</p> <p>wyczarowuje przedmioty z pomocą czarodzieja</p>	<p>buduje sceny według własnego pomysłu;</p> <p>potrafi podać różnicę między trybami <b>Budowanie i Czarowanie</b>;</p> <p>odnajduje dodatkowe możliwości programu Baltie, korzystając z <b>Pomocy</b> do programu</p>	<p>temat 6. z podręcznika (str. 65-69);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 66-69);</p> <p>pytania 1-4 (str. 73);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 17. (str. 75)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b></p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube;</p> <p>ćwiczenie 2. – T6_c2_negatyw.s00;</p> <p>ćwiczenie 3. – T6_c3_klomb.s00;</p> <p>ćwiczenie 5. – T6_c5_labirynt.s00;</p> <p>zadanie 17. – T6_z17_symetria.s00</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.</i></p> <p><i>Uczeń:</i></p> <p><i>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</i></p> <p><i>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</i></p> <p><i>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu [...];</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i></p> <p><i>Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i></p> <p><i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i></p> <p><i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia [...]</i></p>



Lekcja 16. / Temat 6. Poznajemy środowisko 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:			
16.	<b>Poznajemy środowisko programowania Baltie – budujemy i czarujemy z Baltiem</b>	wspólnie z nauczycielem analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie w postaci programu; pisze proste programy w środowisku Baltie, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku; pisze program sterujący czarodziejem: w przód, w lewo, w prawo	korzystając z podręcznika, określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania; wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w środowisku Baltie; wskazuje różnicę pomiędzy trybami <b>Czarowanie</b> i <b>Programowanie</b> ; tworzy programy w środowisku Baltie na zadany temat	temat 6. z podręcznika (str. 70-73); ćwiczenia 7-10 (str.71-73); pytania 5-7 (str. 73); zadanie 12. (str. 74-75); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 18. (str. 75)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia; <b>dodatkowe pomoce:</b> zadanie 12. – <i>T6_z12_zamek.bpr</i> , prezentacja <i>Programowanie</i> ; filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube	<i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.</i> <i>Uczeń:</i> <i>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</i> <i>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</i> <i>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu [...];</i> <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>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 [...]</i>

Lekcja 17. / Temat 6. Poznajemy środowisko 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:			
17.	<b>Poznajemy środowisko programowania Baltie – zadania</b>	<p>pisze proste programy w środowisku Baltie, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku;</p> <p>steruje czarodziejem: w przód, w lewo, w prawo;</p> <p>objaśnia przebieg działania programów;</p> <p>modyfikuje program, zgodnie z opisem w podręczniku</p>	<p>tworzy programy w środowisku Baltie na zadany temat i według własnego pomysłu;</p> <p>testuje na komputerze swój program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie go poprawia</p>	<p>temat 6. z podręcznika (str. 73-75);</p> <p>zadania 1-10 (str. 73-74) – trzy do wyboru;</p> <p>zadania 11. i 13-16 (str. 74-75) – trzy do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 19. (str. 75)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania zadań:</b></p> <p>prezentacja multimedialna <i>Programowanie</i>;</p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube;</p> <p>zadanie 5. – <i>T6_z5_domino.s00</i>;</p> <p>zadanie 12. – <i>T6_z12_zamek.bpr</i>;</p> <p>zadanie 13. – <i>T6_z13_dzialania.bpr</i></p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.</i></p> <p><i>Uczeń:</i></p> <p><i>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</i></p> <p><i>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</i></p> <p><i>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu [...];</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i></p> <p><i>Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i></p> <p><i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i></p> <p><i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia [...]</i></p>

Lekcja 18. / Temat 7. Programujemy historyjki w środowisku 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:			
18.	<b>Programujemy historyjki w środowisku Baltie – poznajemy właściwości Baltiego i powtarzamy polecenia</b>	<p>zna właściwości Baltiego (<b>Widzialność, Czarowanie z chmurką, Szybkość</b>);</p> <p>pisze proste programy, w których stosuje powtarzanie tych samych czynności;</p> <p>korzystając z opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń;</p> <p>wie, w jaki sposób zapewnić czytelność programu</p>	<p>potrafi zastosować wybrane właściwości Baltiego w zadaniach;</p> <p>potrafi modyfikować program, stosując powtarzanie poleceń;</p> <p>właściwie określa liczbę powtórzeń operacji ujętych w nawiasach;</p> <p>samodzielnie tworzy programy w środowisku Baltie, stosując powtarzanie tych samych czynności</p>	<p>temat 7. z podręcznika (str. 76-79);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 77-79);</p> <p>pytania 1-3 (str. 82);</p> <p>zadanie 6. (str. 83);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 11. i 12. (str. 84)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce:</b></p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 19. / Temat 7. Programujemy historyjki w środowisku 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:			
19.	<b>Programujemy historyjki w środowisku Baltie – wczytujemy scenę do programu</b>	<p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>buduje scenę w trybie <b>Budowanie</b> i zapisuje ją w pliku;</p> <p>wczytuje scenę do programu i zapisuje program w pliku (pod tą samą nazwą i w tym samym folderze co scenę);</p> <p>programuje proste historyjki według opisu w podręczniku, stosując polecenia sekwencyjne i powtarzanie poleceń</p>	<p>analizuje problem i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>wie, kiedy zastosować powtarzanie poleceń;</p> <p>tworzy programy w sposób przejrzysty;</p> <p>programuje proste historyjki według własnego pomysłu;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania</p>	<p>temat 7. z podręcznika (str. 79-81);</p> <p>ćwiczenia 6-8 (str. 80-81);</p> <p>pytanie 4. (str. 82);</p> <p>zadanie 8. (str. 83);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 13. i 14. (str. 84)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce:</b></p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 20. / Temat 7. Programujemy historyjki w środowisku 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:			
20.	<b>Programujemy historyjki w środowisku Baltie – sztuczki w programie Baltie</b>	<p>projektuje i tworzy programy w wizualnym środowisku programowania Baltie, z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych i iteracyjnych;</p> <p>pisze programy sterujące obiektem (tu: czarodziejem Baltie) na ekranie komputera;</p> <p>programuje proste historyjki;</p> <p>dobiera odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>potrafi poprawić swój program, aby działał zgodnie z założeniami (zgodnie z treścią zadania);</p> <p>zapisuje program w pliku</p>	<p>potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu;</p> <p>samodzielnie tworzy trudniejsze programy;</p> <p>samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania);</p> <p>projektuje historyjki według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i bierze udział w konkursach informatycznych, np. z programowania w środowisku Baltie</p>	<p>temat 7. z podręcznika (str. 81-82);</p> <p>zadania 1., 9. i 10. (str. 82-84);</p> <p>zadania 2-5, i 7. (str. 83) – dwa do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 15-17 (str. 84)</p>	<p>praca w grupach (sztuczki);</p> <p>samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce:</b></p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 21. / Temat 8. Programujemy historyjki 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:			
21.	<b>Programujemy historyjki w języku Scratch – tworzymy program i powtarzamy polecenia</b>	<p>tworzy programy w języku Scratch z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, m.in. przesuując obiekt (duszka) na ekranie i obracając o określony kąt;</p> <p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie w postaci programu;</p> <p>stosuje powtarzanie poleceń;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w środowisku Scratch;</p> <p>korzystając z podręcznika, określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuacje problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>samodzielnie odszukuje polecenia potrzebne do wykonania ćwiczeń i zadań</p>	<p>temat 8. z podręcznika (str. 85-88);</p> <p>ćwiczenia 1-3 (str. 86-88);</p> <p>pytania 1-3 (str. 93);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 94)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce:</b></p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 22. / Temat 8. Programujemy historyjki 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:			
22.	<b>Programujemy historyjki w języku Scratch – zmieniamy tło sceny i dodajemy więcej duszków</b>	<p>zmienia tło sceny; dodaje nowe duszki, wyświetla napisy na scenie;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, testuje program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami, sprawdza program dla przykładowych danych, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą, w tym samym folderze;</p> <p>zapoznaje się z przykładowym problemem i sposobem jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>programuje proste historyjki, stosując polecenia sekwencyjne i powtarzanie poleceń</p>	<p>analizuje problem i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>wie, kiedy zastosować powtarzanie poleceń, potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go zgodnie z treścią zadania; testuje na komputerze swój program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie go poprawia</p>	<p>temat 8. z podręcznika (str. 88-91);</p> <p>ćwiczenia 4-9 (str. 88-91);</p> <p>pytania 4-6 (str. 93);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7. (str. 94)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce:</b> filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 23. / Temat 8. Programujemy historyjki 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:			
23.	<b>Programujemy historyjki w języku Scratch – sztuczki w programie Scratch</b>	<p>projektuje i tworzy programy w wizualnym środowisku programowania Scratch, z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych i iteracyjnych;</p> <p>steruje obiektem (tu: duszkiem) w prawo, w lewo, obraca duszka o określony kąt;</p> <p>zmienia prędkość poruszania się postaci i jej rozmiar;</p> <p>programuje proste historyjki, dobierając odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>potrafi poprawić swój program, aby działał zgodnie z założeniami (zgodnie z treścią zadania);</p> <p>zapisuje program w pliku</p>	<p>porównuje tworzenie programu środowisku Baltie i Scratch;</p> <p>samodzielnie dobiera odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; w razie potrzeby samodzielnie wyszukuje potrzebne polecenia;</p> <p>tworzy program w języku Scratch na zadany temat;</p> <p>programuje historyjki według własnego pomysłu</p>	<p>temat 8. z podręcznika (str. 91-93);</p> <p>ćwiczenia 10. i 11. (str. 92);</p> <p>pytania 7. i 8. (str. 93);</p> <p>zadania 3-6 (str. 94);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 8-10 (str. 94)</p>	<p>praca w grupach (każda grupa opracowuje i prezentuje jedną sztuczkę);</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>



Lekcja 24. / Temat 9. Sterujemy duszkiem na ekranie						
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:			
24.	<b>Sterujemy duszkiem na ekranie – rysujemy figury</b>	<p>tworzy program rysujący figury składające się z linii prostych i okręgów;</p> <p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie w postaci programu;</p> <p>tworzy program sterujący duszkiem na ekranie w czterech kierunkach, zależnie od naciśniętego klawisza – stosuje instrukcje warunkowe w programie, zmienia rozmiar i kolor pisaka</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w środowisku Scratch, porównuje do programowania w środowisku Báltie;</p> <p>korzystając z podręcznika, określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>tworzy programy w języku Scratch na zadany temat; w razie potrzeby samodzielnie wyszukuje potrzebne polecenia</p>	<p>temat 9. z podręcznika (str. 95-97);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 95-97);</p> <p>pytania 1-4 (str. 101);</p> <p>zadanie 1. (str. 101);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 7. (str. 102)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b></p> <p>ćwiczenie 1. – <i>T9_c1_okręgi i linie.sb3</i>;</p> <p>ćwiczenie 4. – <i>T9_c4_sterowanie2.sb3</i></p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</i></p> <p><i>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</i></p> <p><i>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych[...].</i></p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</i></p> <p><i>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</i></p> <p><i>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</i></p> <p><i>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</i></p>

Lekcja 25. / Temat 9. Sterujemy duszkiem na ekranie						
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:			
25.	<b>Sterujemy duszkiem na ekranie – rysujemy robota i tworzymy grę</b>	<p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie w postaci programu;</p> <p>rysuje własną postać i własne tło; wczytuje je do programu;</p> <p>korzystając z możliwości edycji rysunków w programie Scratch, przygotowuje kostiumy dla duszka;</p> <p>tworzy prostą grę dla jednego gracza, polegającą na sterowaniu duszkiem na ekranie;</p> <p>określa warunki zakończenia gry, stosując polecenie warunkowe;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w wybranym folderze</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z sytuacją problemową, korzystając z podręcznika i opracowuje rozwiązanie; modyfikuje grę, dodając polecenia dla drugiego gracza;</p> <p>samodzielnie poszukuje dodatkowych poleceń programu Scratch, aby zmodyfikować program</p>	<p>temat 9. z podręcznika (str. 98-100);</p> <p>ćwiczenia 6-10 (str. 98-100);</p> <p>pytania 5-8 (str. 101);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 8. (str. 102)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p><b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b></p> <p>filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube;</p> <p>ćwiczenie 6. – <i>T9_c6_robot.png</i>;</p> <p>ćwiczenie 9. – <i>T9_c9_tunel.png</i></p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych[...].</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 26. / Temat 9. Sterujemy duszkiem na ekranie						
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:			
26.	<b>Sterujemy duszkiem na ekranie – zadania</b>	<p>potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela;</p> <p>tworzy programy w języku Scratch z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>tworzy program sterujący obiektem na ekranie komputera;</p> <p>tworzy program zawierający proste animacje;</p> <p>testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;</p> <p>programuje proste historyjki i gry</p>	<p>projektuje historyjki i gry według własnego pomysłu;</p> <p>samodzielnie przygotowuje potrzebne elementy gry duszki, kostiumy, tła;</p> <p>samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z <b>Pomocy</b>;</p> <p>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania</p>	<p>temat 9. z podręcznika (str. 101-102);</p> <p>zadania 2-6 (str. 101-102);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 9. i 10. (str. 102);</p> <p><b>uwaga:</b> zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu</p>	<p>samodzielna praca z podręcznikiem, zadania</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p>2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:</p> <p>b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;</p> <p>3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych[...].</p> <p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:</p> <p>a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,</p> <p>b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;</p> <p>2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów</p>

Lekcja 27. Sprawdzian (Tematy 6-9)						
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:			
27.	<b>Sprawdzian</b>	–	–	tematy 6-9 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Lekcja 28. / Temat 10. Tworzymy tekst komputerowy						
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:			
28.	<b>Tworzymy tekst komputerowy – tworzymy akapity i je wyrównujemy</b>	wymienia przykładowe narzędzia i materiały, które dawniej służyły do pisania; wie, jak tworzy się akapity w nowym dokumencie tekstowym; ustawia wcięcie pierwszego wiersza akapitu; zapisuje dokument tekstowy w pliku w utworzonym folderze; formatuje akapity według podanych reguł; stosuje wyrównywanie do środka, do lewej i do prawej oraz justowanie; zmienia odstęp między akapitami, stosuje interlinię	zna ogólne możliwości edytorów tekstu; korzystając z dodatkowych źródeł, omawia rozwój narzędzi do pisania; poprawnie dzieli tekst na akapity; sprawnie ustala parametry formatowania przed napisaniem tekstu i po jego napisaniu; potrafi zastosować odpowiednio odstępy między akapitami i interlinię	temat 10. z podręcznika (str. 103-109); ćwiczenia 1-6 (str. 104-109); pytania 1-9 (str. 111); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 7. (str. 112)	krótkie wprowadzenie, dyskusja, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia – praca z podręcznikiem; <b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b> prezentacja <i>Teksty</i> , ćwiczenie 1. – <i>T10_c1_komputery.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 [...]) 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>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>1) 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[...].</i> <i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> <i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej</i>

Lekcja 29. / Temat 10. Tworzymy tekst komputerowy						
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:			
29.	<b>Tworzymy tekst komputerowy – zmieniamy parametry czcionki</b>	<p>zmienia parametry czcionki (krój, rozmiar, kolor, pogrubienie, pochYLENIE);</p> <p>wstawia puste wiersze między akapitami;</p> <p>pisze krótki tekst (pół strony), stosując poznane zasady edycji tekstu;</p> <p>otwiera gotowy dokument tekstowy i modyfikuje go: poprawia błędy, zmienia parametry formatowania;</p> <p>zapisuje plik pod tą samą lub inną nazwą</p>	<p>pisze dwustronicowy tekst na zadany temat, odpowiednio go redagując i dobierając właściwe parametry formatowania;</p> <p>zauważa błędy w napisanym tekście i je poprawia</p>	<p>temat 10. z podręcznika (str. 109-110);</p> <p>ćwiczenia 7-9 (str. 109-110);</p> <p>pytania 10 i 11 (str. 111);</p> <p>zadania 1-6 (str. 111-112) – trzy do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 8. i 9. (str. 112)</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia – praca z podręcznikiem;</p> <p>rozwiązywanie zadań, praca z podręcznikiem</p> <p><b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</b></p> <p>ćwiczenie 8. – <i>T10_c8_Kleks.docx</i>;</p> <p>zadanie 1. – <i>T10_z1_puszcza.docx</i>;</p> <p>zadanie 4. – <i>T10_z4_zima.docx</i>;</p> <p>zadanie 5. – <i>T10_z5_Stefek.docx</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><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></p> <p><i>b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane.</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach[...].</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej</i></p>

Lekcja 30. / Temat 10. Metody stosowane w komputerowym pisaniu						
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:			
30.	<b>Metody stosowane w komputerowym pisaniu – operacje na fragmencie tekstu</b>	zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie	analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania; potrafi skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów tekstu w celu usprawnienia pracy nad tekstem; wie, czym się różni wycinanie od kopiowania	temat 11. z podręcznika (str. 113-115); ćwiczenia 1. i 2. (str. 114-115); pytania 1. i 2. (str. 120); zadania 1. i 2. (str. 121)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia – praca z podręcznikiem; <b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</b> ćwiczenie 1. – T11_c1_rzepka.docx i T11_c1_rzepka-wzór.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, <i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> 1) 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. <i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> 3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej

Lekcja 31. / Temat 10. Metody stosowane w komputerowym pisaniu						
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:			
31.	<b>Metody stosowane w komputerowym pisaniu – zasady poprawnego pisania, listy wypunktowane i numerowane</b>	poprawia błędy w istniejącym tekście według poleceń zawartych w ćwiczeniu; zna podstawowe zasady redagowania tekstu, m.in. prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych; zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; stosuje listy wypunktowane i numerowane	zauważa błędy w tekście, np. zbędne lub źle wstawione spacje, i poprawia je; analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania; samodzielnie potrafi zastosować listy numerowane lub wypunktowane	temat 11. z podręcznika (str. 115-118); ćwiczenia 3-8 (str. 115-118); pytania 3-10 (str. 120); zadania 3. i 4. (str. 121); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 10. (str. 121)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia – praca z podręcznikiem; <b>dodatkowe pomoce i pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</b> prezentacja <i>Teksty</i> ; ćwiczenie 3. – <i>T11_c3_zaproszenie.docx</i> ; ćwiczenie 4. – <i>T11_c4_spacje.docx</i> ; ćwiczenie 5. – <i>T11_c5_jak dawniej malowano.docx</i> ; ćwiczenie 6. – <i>T11_c6_zasada1.docx</i> ; zadanie 10. – <i>T11_z10_województwa.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 [...]) 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>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>1) 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>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i> <i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej</i>



Lekcja 32. / Temat 10. Metody stosowane w komputerowym pisaniu						
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:			
32.	<b>Metody stosowane w komputerowym pisaniu – sztuczki ułatwiające komputerowe pisanie</b>	<p>stosuje zasady poprawnego pisania tekstu, formatuje tekst, zmieniając parametry czcionki, zamienia numerowanie na wypunktowanie;</p> <p>zna zastosowanie <b>Malarza formatów (Kopiowania formatu)</b>;</p> <p>prawidłowo łamie wiersz tekstu, wstawia nowy wiersz, usuwa wiersz</p>	<p>w uzasadnionych przypadkach potrafi skorzystać z <b>Malarza formatów (Kopiowania formatu)</b>;</p> <p>w zależności od potrzeb potrafi korzystać z odpowiednich opcji dostępnych w polu <b>Powiększenie widoku</b>;</p> <p>pisze tekst w edytorze tekstu na zadany temat, stosując poznane zasady formatowania tekstu</p>	<p>temat 11. z podręcznika (str. 118-120);</p> <p>ćwiczenia 9-10 (str. 119);</p> <p>zadania 5-9 (str. 121);</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 11. (str. 121)</p>	<p>samodzielna praca z podręcznikiem</p> <p><b>dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:</b></p> <p>zadanie 7. – <i>T11_z7_grzyby.docx</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><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></p> <p><i>b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane.</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</i></p> <p><i>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet);</i></p> <p><i>d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej</i></p>

Lekcja 33. / Temat 10. Metody stosowane w komputerowym pisaniu						
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:			
33.	<b>Wyszukujemy informacje w Internecie</b>	<p>wyjaśnia pojęcia związane z Internetem;</p> <p>wyszukuje stronę internetową o wskazanym adresie;</p> <p>otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce;</p> <p>korzysta z wyszukiwarki internetowej;</p> <p>wyszukuje hasła w encyklopedii internetowej;</p> <p>zna kilka sztuczek ułatwiających wyszukiwanie informacji w Internecie, m.in. wie, jak wyszukać grafikę, znaleźć tekst piosenki;</p> <p>wymienia zagrożenia ze strony Internetu</p>	<p>omawia historię Internetu oraz korzyści wynikające z korzystania z Internetu;</p> <p>podaje i omawia przykłady usług internetowych;</p> <p>stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych;</p> <p>potrafi precyzyjnie skonstruować hasło do wyszukania</p> <p>potrafi zastosować poznane sztuczki do wyszukiwania informacji w Internecie;</p> <p>ocenia możliwe zagrożenia ze strony Internetu, podając przykłady</p>	<p>temat 12. z podręcznika (str. 122-131);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 124-127);</p> <p>pytania 1-11 (str. 130);</p> <p>zadania 1-9 (str. 130-131) – cztery do wyboru;</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadania 10-12 (str. 131)</p>	<p>praca w grupach z podręcznikiem, lekcja częściowo prowadzona przez uczniów (każde zagadnienie opracowuje grupa uczniów), dyskusja, podsumowanie tematu przez nauczyciela</p> <p><b>dodatkowe pomoce proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</b></p> <p>prezentacja <i>Internet</i>;</p> <p>przykłady stron internetowych wskazane przez nauczyciela;</p> <p>zadanie 3. – <i>T12_z3_pogoda.bmp</i></p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):</p> <p>a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami,</p> <p>d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.</p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p>3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;</p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p>2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;</p> <p>3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich</p>

Lekcja 34. Sprawdzian (Tematy 10-12)						
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:			
34.	<b>Sprawdzian</b>	–	–	tematy 10-12 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–