

PODSTAWA PROGRAMOWA 2026

Propozycja planu wynikowego

do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy 4

opracowana na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, Katarzyna Koba-Gołaszewska *Bit za bitem. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 4*

MIGRA, Wrocław 2026

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2026

Propozycja planu wynikowego dla klasy 4, uwzględniająca podstawę programową dla szkoły podstawowej na podstawie *Rozporządzenia Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. 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*.

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

Lekcja 1. / Temat 1. Uruchamiamy program 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:			
1.	Praca z programem komputerowym i zasady zachowania w pracowni	wymienia podstawowe zasady bezpiecznej pracy przy komputerze; uruchamia program z wykazu programów w menu Start; zamyka program w prawidłowy sposób; rozpoznaje podstawowe elementy okna programu; zna zasady korzystania z menu programu	uruchamia program komputerowy i kończy jego pracę w wybrany przez siebie sposób	temat 1. z podręcznika (str. 5-10); ćwiczenia 1-2 ; pytania 1-4	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, dyskusja, ćwiczenia, praca z podręcznikiem	4. Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem ich ograniczeń oraz wpływu na człowieka i środowisko. Uczeń: 1) korzysta w sposób celowy i bezpieczny z urządzeń cyfrowych, w tym z zestawu komputerowego; 5. Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym, w tym komunikacji i współpracy, a także kształtowanie postaw związanych z ochroną danych osobowych oraz przestrzeganiem zasad etycznych i prawnych. Uczeń: 3) przestrzega zasad bezpiecznego i higienicznego korzystania z technologii i mediów cyfrowych – moduł medialny

Lekcja 2. / Temat 1. Uruchamiamy program 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:			
2.	Tworzymy rysunek w programie Paint i go zapisujemy	uruchamia program graficzny i wybiera odpowiednie narzędzia do pracy; tworzy rysunki w programie Paint, korzystając m.in. z narzędzi Prostokąt i Wypełnij kolorem; nazywa plik zgodnie z zasadami; potrafi zapisać rysunek w pliku w folderze domyślnym lub wskazanym przez nauczyciela	samodzielnie tworzy rysunki, korzystając z wybranych narzędzi programu Paint; odszukuje potrzebne opcje programu Paint; projektuje rysunki według własnego pomysłu; zapisuje rysunek w pliku w wybranym folderze	temat 1. z podręcznika (str. 10-14); ćwiczenia 3-6; pytanie 5.; zadania 1-4; dla zainteresowanych zadanie 5. i 6.	praca z podręcznikiem,	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimedialnych z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

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.	Korzystamy z edytora tekstu	<p>pisze prosty tekst, korzystając z edytora tekstu;</p> <p>zapisuje wielkie litery i polskie znaki diakrytyczne;</p> <p>z pomocą nauczyciela poprawia tekst;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku i wskazanym folderze;</p> <p>pisze teksty składające się z kilku zdań, stosując poznane zasady pisania tekstu;</p> <p>wymienia podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze</p>	<p>pisze dłuższy tekst w edytorze tekstu;</p> <p>potrafi samodzielnie usunąć błędnie napisane znaki;</p> <p>zna dwa sposoby usuwania znaków w tekście</p>	<p>temat 2. z podręcznika (str. 15-19);</p> <p>ćwiczenia 1-3;</p> <p>pytania 1-5;</p> <p>zadania 1-3;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 4.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, ćwiczenia, praca z podręcznikiem, edytor tekstu Microsoft Word</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu [...]. Uczeń:</p> <p>3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania [...];</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym;</p> <p>4. Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji[...]. Uczeń:</p> <p>1) korzysta w sposób celowy i bezpieczny z urządzeń cyfrowych [...];</p> <p>5. Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji [...]. Uczeń:</p> <p>3) przestrzega zasad bezpiecznego i higienicznego korzystania z technologii [...]</p>

Lekcja 4. / Temat 3. Wykonujemy operacje na oknach programów						
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.	Pracujemy z dwoma uruchomionymi programami	pracuje z dwoma oknami programów uruchomionych jednocześnie; wymienia podobne elementy okien programów: edytora grafiki i edytora tekstu; tworzy rysunki w edytorze grafiki; wykonuje operacje na oknie programu, minimalizuje i maksymalizuje okna programów	samodzielnie zwiija okna programów do przycisków na pasku zadań i ponownie je rozwija	temat 3. z podręcznika (str. 20-21); ćwiczenia 1-3; pytanie 1.; zadania 1a-1c, 2.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, program Paint i Microsoft Word	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 5. / Temat 3. Wykonujemy operacje na oknach programów						
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.	Zmieniamy położenie i rozmiar okien oraz kończymy pracę programów	<p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>stosuje metodę przeciągnij i upuść do zmiany rozmiaru i położenia okna;</p> <p>pracuje z dwoma uruchomionymi programami;</p> <p>wykonuje operacje na oknie programu, zmienia położenie okien;</p> <p>potrafi zakończyć pracę programów i komputera</p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>wyjaśnia na konkretnym przykładzie użycie metody przeciągnij i upuść;</p> <p>sprawnie umieszcza okna sąsiadująco na ekranie</p>	<p>temat 3. z podręcznika (str. 22-25);</p> <p>ćwiczenia 4-6;</p> <p>pytania 2-4;</p> <p>zadanie 1d.;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 3.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń:</p> <p>3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele;</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 6. / Temat 4. Korzystamy z Internetu w bezpieczny sposób						
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.	Korzystamy z Internetu w bezpieczny sposób	<p>wyjaśnia czym są Internet, sieć komputerowa, strony internetowe i aplikacja mobilna;</p> <p>zna ogólną budowę adresu internetowego;</p> <p>otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce;</p> <p>wymienia nazwy najczęściej używanych przeglądarek internetowych;</p> <p>korzysta z hiperłączy znajdujących się na stronach internetowych;</p> <p>zna zasady bezpiecznego korzystania z Internetu i mediów cyfrowych</p>	<p>omawia korzyści wynikające z korzystania z Internetu;</p> <p>podaje i omawia przykłady usług internetowych;</p> <p>ocenia możliwe zagrożenia ze strony Internetu, podając przykłady</p>	<p>temat 4. z podręcznika (str. 26-31);</p> <p>ćwiczenia 1-4;</p> <p>pytania 1-4;</p> <p>zadania 1-3</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca w grupach z podręcznikiem, lekcja częściowo prowadzona przez uczniów, dyskusja, przeglądarka internetowa</p>	<p>4. Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji [...]. Uczeń:</p> <p>2) wyjaśnia funkcjonowanie sieci komputerowej w kontekście komunikacji i dostępu do informacji;</p> <p>3) rozpoznaje podejrzaną treść on-line i podejmuje podstawowe działania obronne – moduł medialny;</p> <p>5. Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym, w tym komunikacji i współpracy[...]. Uczeń:</p> <p>4) ocenia konsekwencje różnych zagrożeń cyfrowych oraz wskazuje sposoby reagowania na nie i możliwości uzyskania wsparcia;</p> <p>5) chroni dane osobowe, stosując hasła i podstawowe ustawienia prywatności</p>

Lekcja 7. / Temat 5. Sztuczna inteligencja (AI)						
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.	Sztuczna inteligencja (AI)	<p>wie, czym jest sztuczna inteligencja;</p> <p>zna przykładowe nazwy modeli sztucznej inteligencji;</p> <p>definiuje pojęcie <i>prompt</i>;</p> <p>omawia przykładowy schemat działania modelu sztucznej inteligencji;</p> <p>wymienia możliwości sztucznej inteligencji;</p> <p>wie, czym są <i>halucynacje AI</i>;</p> <p>zna zasady bezpiecznego korzystania z modeli AI</p>	<p>wyjaśnia, w jaki sposób modele sztucznej inteligencji analizują i generują dane;</p> <p>porównuje możliwości różnych modeli sztucznej inteligencji;</p> <p>samodzielnie tworzy rozbudowane <i>prompty</i>;</p> <p>ocenia trafność i wiarygodność odpowiedzi generowanych przez AI;</p> <p>rozpoznaje przykłady <i>halucynacji AI</i>;</p> <p>wyjaśnia zagrożenia związane z nieodpowiedzialnym korzystaniem ze sztucznej inteligencji</p>	<p>temat 5. z podręcznika (str. 32-36);</p> <p>ćwiczenia 1-3;</p> <p>pytania 1-4;</p> <p>zadania 1-2;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 3.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, modele sztucznej inteligencji</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych [...]. Uczeń:</p> <p>6) tworzy treści z wykorzystaniem prostych narzędzi sztucznej inteligencji, w tym obrazy, multimedia i teksty;</p> <p>4. Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji [...]. Uczeń:</p> <p>4) trenuje prosty model sztucznej inteligencji i obserwuje, jak dane wpływają na jego wyniki;</p> <p>5. Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym [...]. Uczeń:</p> <p>4) ocenia konsekwencje różnych zagrożeń cyfrowych oraz wskazuje sposoby reagowania na nie i możliwości uzyskania wsparcia</p>

Lekcja 8. / Temat 6. Wyszukujemy i weryfikujemy informacje w Internecie						
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.	Poznajemy metody szukania i sposoby weryfikowania informacji w Internecie	<p>wie czym jest wyszukiwarka internetowa;</p> <p>wyjaśnia różnice między przeglądarką internetową a wyszukiwarką;</p> <p>korzysta z wyszukiwarki internetowej;</p> <p>definiuje <i>słowo kluczowe</i> i frazę;</p> <p>zna podstawowe sposoby weryfikowania wyszukanych informacji;</p> <p>wyszukuje hasła w encyklopedii internetowej</p>	<p>stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych;</p> <p>potrafi precyzyjnie skonstruować hasło do wyszukania</p>	<p>temat 6. z podręcznika (str. 37-40);</p> <p>ćwiczenia 1-4;</p> <p>pytania 1-3;</p> <p>zadanie 1.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, przeglądarka internetowej</p>	<p>4. Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem ich ograniczeń oraz wpływu na człowieka i środowisko. Uczeń:</p> <p>3) rozpoznaje podejrzone treści on-line i podejmuje podstawowe działania obronne – moduł medialny;</p> <p>5. Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym, w tym komunikacji i współpracy, a także kształtowanie postaw związanych z ochroną danych osobowych oraz przestrzeganiem zasad etycznych i prawnych. Uczeń:</p> <p>6) respektuje prawa autorskie, podaje źródła wykorzystanych materiałów</p>

Lekcja 9. / Temat 6. Wyszukujemy i weryfikujemy informacje w Internecie						
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.	Sztuczki ułatwiające szukanie informacji w Internecie	wyszukuje połączenia komunikacyjne w wybranej miejscowości; wie, jak wyszukiwać informację za pomocą obrazu; potrafi wyświetlić zdjęcia satelitarne różnych miejsc na świecie	potrafi samodzielnie zastosować poznane sztuczki do wyszukiwania informacji w Internecie	temat 6. z podręcznika (str. 40-43); ćwiczenie 5.; pytania 4-5; zadanie 2.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, przeglądarka internetowa	<i>4. Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem ich ograniczeń oraz wpływu na człowieka i środowisko. Uczeń:</i> 3) rozpoznaje podejrzaną treść on-line i podejmuje podstawowe działania obronne – moduł medialny; 5. <i>Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym, w tym komunikacji i współpracy, a także kształtowanie postaw związanych z ochroną danych osobowych [...]. Uczeń:</i> 6) respektuje prawa autorskie, podaje źródła wykorzystanych materiałów

Lekcja 10. / Temat 7. Tworzymy foldery i malujemy w programie Paint						
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.	Tworzymy foldery i malujemy w programie Paint	<p>przegląda strukturę folderów w celu odszukania i otwarcia pliku;</p> <p>wie, czym jest <i>folder nadrzędny</i> i <i>folder podrzędny</i>;</p> <p>rozumie zapis ścieżki dostępu do pliku;</p> <p>tworzy własne foldery;</p> <p>zmienia nazwy folderów;</p> <p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>tworzy rysunek, korzystając z narzędzi Airbrush i Pędzel;</p> <p>korzysta z możliwości wyboru koloru</p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</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 7. z podręcznika (str. 44-51);</p> <p>ćwiczenia 1-6;</p> <p>pytania 1-4;</p> <p>zadania 1-5;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 6. i 7.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, ćwiczenia, praca z podręcznikiem</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń:</p> <p>1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje;</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 11. / Temat 8. Uzupełniamy grafikę tekstem i wykonujemy operacje na pliku						
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.	Uzupełniamy grafikę tekstem i wykonujemy operacje na pliku	<p>wie, czym jest <i>pole tekstowe</i>;</p> <p>wprowadza napisy w obszarze rysunku – ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie;</p> <p>odpowiednio zmienia kolor tła;</p> <p>odszukuje i odczytuje rysunek zapisany w pliku w folderze domyślnym;</p> <p>wprowadza zmiany w pliku i ponownie zapisuje rysunek pod tą samą lub inną nazwą;</p> <p>potrafi wybrać program do otwarcia pliku z danym rozszerzeniem</p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</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 8. z podręcznika (str. 52-59);</p> <p>ćwiczenia 1-3;</p> <p>pytania 1-3;</p> <p>zadania 1-5;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 6. i 7.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń:</p> <p>1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje;</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 12. / Temat 9. 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:			
12.	Wykonujemy operacje na fragmencie rysunku	zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; zaznacza fragment rysunku i przenosi go w inne miejsce; tworzy jedną kopię oraz kilka kopii zaznaczonego fragmentu rysunku	analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania; potrafi skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów rysunku w celu usprawnienia pracy nad dokumentem; efektywnie wykorzystuje operacje kopiowania; wyjaśnia różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem fragmentu rysunku; potrafi pracować z kilkoma otwartymi dokumentami, rozróżniając plik źródłowy i plik docelowy	temat 9. z podręcznika (str. 60-61); ćwiczenia 1-3; pytanie 1.; zadania 1-2	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, program Paint	1. Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych z wykorzystaniem myślenia logicznego, abstrakcyjnego i komputacyjnego oraz z zastosowaniem różnych sposobów reprezentowania informacji. Uczeń: 2) rozwiązuje sytuacje problemowe ze swojego otoczenia, stosując podejście komputacyjne; 3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 13. / Temat 9. 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:			
13.	Wykorzystujemy Schowek do operacji na fragmencie rysunku	korzystając z podręcznika, wyjaśnia działanie Schowka; kopiuje, wycina lub przenosi fragmenty rysunku w tym samym dokumencie lub innym, korzystając ze Schowka; używa podstawowych skrótów klawiaturowych	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 9. z podręcznika (str. 62-65); ćwiczenia 4-5; pytania 2-4; zadania 3-4; dla zainteresowanych zadanie 5.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, program Paint	1. Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych z wykorzystaniem myślenia logicznego, abstrakcyjnego i komputacyjnego oraz z zastosowaniem różnych sposobów reprezentowania informacji. Uczeń: 2) rozwiązuje sytuacje problemowe ze swojego otoczenia, stosując podejście komputacyjne; 3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 14. / Temat 10. Stosujemy narzędzia Ołówek i Linia oraz różne sztuczki						
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.	Stosujemy narzędzia Ołówek, Linia i Edytuj kolory	tworzy rysunki, korzystając z narzędzi Ołówek i Linia, m.in. potrafi narysować linie równoległe; używa rozszerzonej palety kolorów	potrafi sprawnie korzystać z narzędzi programu Paint, m.in. z Ołówka, Linii; ustala samodzielnie parametry kolorów, dobierając odpowiednie kolory do rysunku	temat 10. z podręcznika (str. 66-68); ćwiczenia 1-4; pytanie 3.; zadania 1-3; dla zainteresowanych zadanie 7.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, program Paint	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 15. / Temat 10. Stosujemy narzędzia Ołówek i Linia oraz różne sztuczki						
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.	Sztuczki ułatwiające komputerowe rysowanie	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 Gumka 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 10. z podręcznika (str. 68-72); ćwiczenia 5-7; pytania 1-2, 4.; zadania 4-6; dla zainteresowanych zadanie 8.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, program Paint	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 1) tworzy ilustracje w edytorze grafiki, łączy je w spójne kompozycje; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 16. / Sprawdzian (tematy 1-10)						
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.	Sprawdzian	–	–	tematy 1-10 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Lekcja 17. / Temat 11. Programujemy 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:			
17.	Programujemy w języku Scratch	<p>tworzy programy w języku Scratch z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, m.in. przesuując obiekt (duszką) na ekranie i obracając o określony kąt;</p> <p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie w postaci programu;</p> <p>tworzy prosty program i go uruchamia;</p> <p>stosuje powtarzanie poleceń;</p> <p>zmienia postać obiektu (tu: duszka) i tło sceny;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze wskazanym 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 sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>samodzielnie odszukuje polecenia potrzebne do wykonania ćwiczeń i zadań</p>	<p>temat 11. z podręcznika (str. 73-79);</p> <p>ćwiczenia 1-5;</p> <p>pytania 1-5;</p> <p>zadania 1-2;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 3.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, środowisko programowania Scratch</p>	<p>1. Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych z wykorzystaniem myślenia logicznego, abstrakcyjnego i komputacyjnego [...]. Uczeń:</p> <p>2) rozwiązuje sytuacje problemowe ze swojego otoczenia, stosując podejście komputacyjne;</p> <p>2. Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych [...]. Uczeń:</p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wybranym środowisku programistycznym pomysły historyjek [...];</p> <p>2) tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami [...];</p> <p>3) uzasadnia swój sposób rozwiązania problemu, objaśnia działanie wybranych instrukcji w programie;</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych [...]. Uczeń:</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 18. / Temat 12. 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:			
18.	Dodajemy więcej duszków w historyjce w języku Scratch	<p>dodaje nowe obiekty (tu: duszki);</p> <p>wyświetla napisy na scenie;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku;</p> <p>testuje program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami;</p> <p>sprawdza program dla przykładowych danych, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą, w tym samym folderze</p>	<p>analizuje problem i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>wie, kiedy zastosować powtarzanie poleceń;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go zgodnie z treścią zadania;</p> <p>testuje na komputerze swój program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie go poprawia</p>	<p>temat 12. z podręcznika (str. 80-82);</p> <p>ćwiczenia 1-4;</p> <p>pytanie 1.;</p> <p>zadania 1-2;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 5.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, środowisko programowania Scratch</p>	<p>2. Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych [...].</p> <p>Uczeń:</p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wybranym środowisku programistycznym pomysły historyjek [...];</p> <p>2) tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami [...];</p> <p>3) uzasadnia swój sposób rozwiązania problemu, objaśnia działanie wybranych instrukcji w programie;</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych [...].</p> <p>Uczeń:</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 19. / Temat 12. 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:			
19.	Sztuczki w programie Scratch	<p>projektuje i tworzy programy 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;</p> <p>potrafi poprawić swój program, aby działał zgodnie z założeniami;</p> <p>zapisuje program w pliku</p>	<p>samodzielnie dobiera odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>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 12. z podręcznika (str. 82-85);</p> <p>ćwiczenia 5-6;</p> <p>pytania 2-3;</p> <p>zadania 3-4;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 6. i 7.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, środowisko programowania Scratch</p>	<p>2. Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych [...].</p> <p>Uczeń:</p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wybranym środowisku programistycznym pomysły historyjek [...];</p> <p>2) tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami [...];</p> <p>3) uzasadnia swój sposób rozwiązania problemu, objaśnia działanie wybranych instrukcji w programie;</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych [...].</p> <p>Uczeń:</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 20. / Temat 13. 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:			
20.	Sterujemy duszkiem na ekranie	<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;</p> <p>stosuje instrukcje warunkowe w programie, zmienia rozmiar i kolor pisaka</p>	<p>korzystając z podręcznika, określa problem i cel do osiągnięcia;</p> <p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>tworzy programy w języku Scratch na zadany temat;</p> <p>w razie potrzeby samodzielnie wyszukuje potrzebne polecenia</p>	<p>temat 13. z podręcznika (str. 86-90);</p> <p>ćwiczenia 1-5;</p> <p>pytania 1-4;</p> <p>zadania 1-3;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 4.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, środowisko programowania Scratch</p>	<p>2. Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych [...].</p> <p>Uczeń:</p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wybranym środowisku programistycznym pomysły historyjek [...];</p> <p>2) tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami [...];</p> <p>3) uzasadnia swój sposób rozwiązania problemu, objaśnia działanie wybranych instrukcji w programie;</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych [...].</p> <p>Uczeń:</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 21. / Temat 14. Tworzymy grę 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.	Rysujemy duszka-robota i sterujemy nim	wspólnie z nauczycielem analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie w postaci programu; rysuje własną postać i własne tło oraz wczytuje je do programu; korzystając z możliwości edycji rysunków w programie Scratch, przygotowuje kostiumy dla duszka	samodzielnie zapoznaje się z sytuacją problemową, korzystając z podręcznika i opracowuje rozwiązanie; samodzielnie poszukuje dodatkowych poleceń programu Scratch, aby zmodyfikować program	temat 14. z podręcznika (str. 91-92); ćwiczenia 1-2; pytanie 1.; zadania 1-2	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, środowisko programowania Scratch	<p>1. Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych z wykorzystaniem myślenia logicznego, abstrakcyjnego i komputacyjnego [...]. Uczeń:</p> <p>4) planuje zachowanie robota fizycznego lub robota na ekranie, zmierzające do osiągnięcia przez niego określonego celu.</p> <p>2. Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych [...]. Uczeń:</p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wybranym środowisku programistycznym pomysły historyjek [...];</p> <p>2) tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami [...];</p> <p>3) uzasadnia swój sposób rozwiązania problemu [...];</p> <p>4) programuje robota fizycznego lub robota na ekranie [...];</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji [...]. Uczeń:</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 22. / Temat 14. Tworzymy grę 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.	Tworzymy grę – duszek-robot w tunelu	<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>modyfikuje grę, dodając polecenia dla drugiego gracza;</p> <p>samodzielnie poszukuje dodatkowych poleceń programu Scratch, aby zmodyfikować program</p>	<p>temat 14. z podręcznika (str. 93-95);</p> <p>ćwiczenia 3-4;</p> <p>pytania 2-3;</p> <p>zadanie 3.;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 4-6</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, środowisko programowania Scratch</p>	<p>1. Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych [...]. Uczeń:</p> <p>4) planuje zachowanie robota fizycznego lub robota na ekranie, zmierzające do osiągnięcia przez niego określonego celu.</p> <p>2. Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych [...]. Uczeń:</p> <p>1) projektuje, tworzy i zapisuje w wybranym środowisku programistycznym pomysły historyjek [...];</p> <p>2) tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami [...];</p> <p>3) uzasadnia swój sposób rozwiązania problemu [...];</p> <p>4) programuje robota fizycznego lub robota na ekranie [...];</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji [...]. Uczeń:</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 23. / Sprawdzian (tematy 11-14)						
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.	Sprawdzian	–	–	tematy 11-14 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Lekcja 24. / Temat 15. 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:			
24.	Tworzymy akapity w edytorze tekstu	wie, jak tworzy się akapity w nowym dokumencie tekstowym; ustawia wcięcie pierwszego wiersza akapitu; zapisuje dokument tekstowy w pliku w utworzonym folderze	zna ogólne możliwości edytorów tekstu; poprawnie dzieli tekst na akapity	temat 15. z podręcznika (str. 96-98); ćwiczenia 1-3; pytania 1-3	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, edytor tekstu Microsoft Word	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 25. / Temat 15. 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:			
25.	Wyrównujemy akapity i zmieniamy odstępy między nimi	formatuje akapity według podanych reguł; stosuje wyrównywanie do środka, do lewej i do prawej oraz justowanie; zmienia odstęp między akapitami, stosuje interlinię	sprawnie ustala parametry formatowania przed napisaniem tekstu i po jego napisaniu; potrafi zastosować odpowiednio odstępy między akapitami i interlinię	temat 15. z podręcznika (str. 99-101); ćwiczenia 4-5; pytania 4-5; zadania 1-4; dla zainteresowanych zadanie 5.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, edytor tekstu Microsoft Word	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 26. / Temat 16. Elementy formatowania 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:			
26.	Elementy formatowania tekstu	<p>zmienia parametry czcionki (krój, rozmiar, kolor, pogrubienie, pochylenie);</p> <p>pisze krótki tekst, stosując poznane zasady edycji tekstu;</p> <p>otwiera gotowy dokument tekstowy i modyfikuje go: poprawia błędy, zmienia parametry formatowania;</p> <p>zna i stosuje zasady poprawnego formatowania tekstu;</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 16. z podręcznika (str. 102-105);</p> <p>ćwiczenia 1-4;</p> <p>pytania 1-3;</p> <p>zadania 1-2;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 3. i 4.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, edytor tekstu Microsoft Word</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń:</p> <p>3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele;</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 27. / Temat 17. 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:			
27.	Metody stosowane w komputerowym pisaniu	<p>zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>wie, czym się różni wycinanie od kopiowania;</p> <p>wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce;</p> <p>stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu, m.in. prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;</p> <p>poprawia błędy w istniejącym tekście według poleceń zawartych w ćwiczeniu</p>	<p>analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania;</p> <p>zauważa błędy w tekście, np. zbędne lub złe wstawione spacje, i poprawia je;</p> <p>potrafi skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów tekstu w celu usprawnienia pracy nad tekstem</p>	<p>temat 17. z podręcznika (str. 106-109);</p> <p>ćwiczenia 1-4;</p> <p>pytania 1-3;</p> <p>zadania 1-4;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 5.</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, edytor tekstu Microsoft Word</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń:</p> <p>3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele;</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 28. / Temat 18. Stosujemy listy wypunktowane i numerowane oraz różne sztuczki						
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.	Stosujemy listy wypunktowane i numerowane	zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; stosuje listy wypunktowane i numerowane; zamienia numerowanie na punktowanie	analizuje sytuację problemową i samodzielnie szuka rozwiązania; samodzielnie potrafi zastosować listy numerowane lub wypunktowane	temat 18. z podręcznika (str. 110-111); ćwiczenia 1-3; pytania 1-2; zadania 1-2	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, edytor tekstu Microsoft Word	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 29. / Temat 18. Stosujemy listy wypunktowane i numerowane oraz różne sztuczki						
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.	Sztuczki ułatwiające komputerowe pisanie	stosuje zasady poprawnego pisania tekstu; formatuje tekst, zmieniając parametry czcionki; zamienia numerowanie na wypunktowanie; zna zastosowanie Malarza formatów; prawidłowo łamie wiersz tekstu, wstawia nowy wiersz, usuwa wiersz	w uzasadnionych przypadkach potrafi skorzystać z Malarza formatów; pisze tekst w edytorze tekstu na zadany temat, stosując poznane zasady formatowania tekstu	temat 18. z podręcznika (str. 111-113); ćwiczenia 4-5; pytanie 3.; zadania 3-4; dla zainteresowanych zadanie 5.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, edytor tekstu Microsoft Word	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 30. / Sprawdzian (tematy 15-18)						
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.	Sprawdzian	–	–	tematy 15-18 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

Lekcja 31. / Temat 19. Tworzymy okolicznościowe kartki i plakaty w Canvie						
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.	Tworzymy projekt plakatu w Canvie	<p>potrafi samodzielnie załogować się do platformy Canva;</p> <p>opracowuje projekt plakatu;</p> <p>zna zastosowanie podstawowych narzędzi;</p> <p>wstawia elementy i napisy do projektu;</p> <p>tworzy kopie elementu na dwa sposoby;</p> <p>zmienia położenie wybranych kształtów;</p> <p>pobiera utworzony projekt do wybranego typu pliku np. JPG, PNG lub PDF</p>	<p>samodzielnie dobiera odpowiedni format projektu do przeznaczenia plakatu;</p> <p>tworzy projekt zgodny z określoną tematyką i grupą odbiorców;</p> <p>samodzielnie wyszukuje i wykorzystuje darmowe grafiki, ikony oraz zdjęcia</p>	<p>temat 19. z podręcznika (str. 114-119);</p> <p>ćwiczenia 1-5;</p> <p>pytania 1-3;</p> <p>zadania 1-2</p>	<p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, platforma Canva</p>	<p>3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń:</p> <p>3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele;</p> <p>5) przygotowuje materiały multimedialne, łącząc tekst, obraz i proste animacje, także wspomagające naukę innych dziedzin i przedmiotów szkolnych – moduł medialny;</p> <p>7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym</p>

Lekcja 32. / Temat 19. Tworzymy okolicznościowe kartki i plakaty w Canvie						
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.	Korzystamy z szablonów Canvy do wykonania zaproszenia na urodziny	wie, czym jest szablon; potrafi wybrać odpowiedni szablon na danego zastosowania; stosuje poznane narzędzia do modyfikowania szablonu	samodzielnie wyszukuje i porównuje różne rodzaje szablonów dostępnych w programie; uzasadnia wybór określonego szablonu do danego zastosowania	temat 19. z podręcznika (str. 119-121); ćwiczenie 6.; pytanie 4.; zadania 3-4; dla zainteresowanych zadanie 5.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, platforma Canva	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 3) opracowuje proste dokumenty tekstowe rozbudowane o ilustracje (np. opisy zrealizowanych projektów, kartki okolicznościowe czy plakaty) i stosuje w nich elementy formatowania odpowiednie do treści, w tym wyliczenia i tabele; 5) przygotowuje materiały multimedialne, łącząc tekst, obraz i proste animacje, także wspomagające naukę innych dziedzin i przedmiotów szkolnych – moduł medialny; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 33. / Temat 20. Tworzymy grafikę na koszulkę z użyciem sztucznej inteligencji (AI)						
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.	Tworzymy grafikę na koszulkę z użyciem sztucznej inteligencji (AI)	wymienia zastosowanie sztucznej inteligencji w grafice komputerowej; wie, co to jest <i>prompt</i> ; tworzy obraz z wykorzystaniem AI; dodaje tekst do utworzonej grafiki; samodzielnie pobiera na komputer plik o określonego typu; wie, czym jest <i>makieta</i> projektu; tworzy makietę projektu korzystając z przykładu	samodzielnie tworzy rozbudowane <i>prompty</i> w celu uzyskania określonego efektu graficznego; modyfikuje wygenerowane obrazy zgodnie z własnym pomysłem; samodzielnie dodaje i formatuje tekst w projekcie graficznym; zapisuje projekt w różnych formatach i świadomie dobiera typ pliku do przeznaczenia projektu; wyjaśnia znaczenie makiety projektu w procesie projektowania	temat 20. z podręcznika (str. 122-126); ćwiczenia 1-4; pytania 1-2; zadania 1-2; dla zainteresowanych zadanie 3.	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia, platforma Canva	3. Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją. Uczeń: 5) przygotowuje materiały multimedialne, łącząc tekst, obraz i proste animacje, także wspomagające naukę innych dziedzin i przedmiotów szkolnych – moduł medialny; 6) tworzy treści z wykorzystaniem prostych narzędzi sztucznej inteligencji, w tym obrazy, multimedia i teksty; 7) zapisuje efekty swojej pracy lokalnie oraz w środowisku chmurowym

Lekcja 34. / Doświadczenie edukacyjne						
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.	Realizujemy kampanię informacyjną	wie, czym jest kampania informacyjna; zna zasady bezpiecznego korzystania z Internetu; współpracuje w grupie podczas realizacji zadania; potrafi wskazać odbiorców kampanii informacyjnej; zna przykładowe kanały komunikacji wykorzystywane w kampanii; wykorzystuje edytor tekstu lub edytor grafiki do przygotowania materiałów; wybiera odpowiednie narzędzia do wykonania prostego materiału; prezentuje efekty pracy grupy	samodzielnie planuje działania związane z realizacją kampanii informacyjnej; prezentuje efekty kampanii i uzasadnia zastosowane rozwiązania; ocenia wiarygodność informacji znalezionych w Internecie; proponuje własne pomysły dotyczące realizacji kampanii informacyjnej	temat z podręcznika (str. 127)	krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca w grupach	5. Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym, w tym komunikacji i współpracy, a także kształtowanie postaw związanych z ochroną danych osobowych oraz przestrzeganiem zasad etycznych i prawnych. Uczeń: 1) korzysta z narzędzi cyfrowych do współpracy i tworzenia dokumentów; 3) przestrzega zasad bezpiecznego i higienicznego korzystania z technologii i mediów cyfrowych – moduł medialny; 4) ocenia konsekwencje różnych zagrożeń cyfrowych oraz wskazuje sposoby reagowania na nie i możliwości uzyskania wsparcia