

Plan wynikowy

do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy VII

opracowany na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VII. Nowe wydanie*

MIGRA, Wrocław 2020

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2020

W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół dokonano przydziału godzin na poszczególne zajęcia edukacyjne. Na drugim etapie edukacyjnym informatykę należy realizować w wymiarze jednej godziny tygodniowo w każdej klasie: od IV do VIII.

I KOMPUTER I GRAFIKA KOMPUTEROWA [9 godz.]

Temat 1. Komputer i urządzenia cyfrowe

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
1.	Komputer i urządzenia cyfrowe	<p>zna i stosuje regulamin pracowni komputerowej;</p> <p>zna zastosowania komputera, jego budowę i działanie oraz przeznaczenie części składowych;</p> <p>zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze i oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym;</p> <p>wymienia i omawia typy komputerów, budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem; omawia rodzaje pamięci masowej;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady zdrowej i rozsądnej pracy z komputerem</p>	<p>zna zasady organizacji komputerowego stanowiska pracy;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i postęp ekonomiczny;</p> <p>wyjaśnia, czym są kody ASCII i jak można wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu;</p> <p>wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach współpracujących z komputerem i korzysta z dokumentacji urządzeń;</p> <p>potrafi podać inne od opisanych w podręczniku przykłady uzależnienia od komputera</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przedstawia sposoby reprezentowania w komputerze wartości logicznych, liczb naturalnych (system binarny), znaków (kody ASCII) i tekstów;</i></p> <p><i>5) prezentuje przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów.</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>2) rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji;</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 2. Program komputerowy i przepisy prawa

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	
-----	--------------	-----------------------	--

		podstawowe	rozszerzające	Podstawa programowa
		Uczeń:	Uczeń:	
2.	Program komputerowy i przepisy prawa	<p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych;</p> <p>omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS;</p> <p>rozumie, na czym polega instalowanie i uruchamianie programów;</p> <p>potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym;</p> <p>wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy, wymienia i krótko omawia rodzaje licencji na programy komputerowe;</p> <p>wymienia przykłady przestępczości komputerowej</p>	<p>porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice;</p> <p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku oraz wielkość plików;</p> <p>wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci;</p> <p>korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji i przejawów przestępczości komputerowej</p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;</i></p> <p><i>2) postępuje etycznie w pracy z informacjami;</i></p> <p><i>3) rozróżnia typy licencji na oprogramowanie oraz na zasoby w sieci.</i></p>

Temat 3. Dokument komputerowy w edytorze grafiki

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
3.	Dokument komputerowy w edytorze grafiki – tworzenie i zapisywanie	<p>zna zasady tworzenia dokumentu komputerowego (nazywania, zapisywania);</p> <p>zna podstawowe formaty plików graficznych i zapisuje plik w innym formacie;</p> <p>odszukuje, odczytuje rysunek zapisany w pliku w dowolnej lokalizacji (dysku, folderze), wprowadza zmiany i zapisuje ponownie;</p> <p>wykorzystuje narzędzia programu GIMP do kreślenia prostokątów, elips, linii, trójkątów</p>	<p>charakteryzuje formaty pików graficznych;</p> <p>swobodnie porusza się po strukturze folderów, korzystając z dowolnego programu;</p> <p>wyjaśnia różnicę między grafiką rastrową i wektorową;</p> <p>samodzielnie poznaje możliwości programu GIMP</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...]</i></p>
4.	Dokument komputerowy w edytorze grafiki – obróbka zdjęć w programie GIMP	<p>wie, do czego służy skaner;</p> <p>potrafi zeskanować obraz i zapisać go w pliku;</p> <p>poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry i inne efekty na zdjęciu, korzystając z programu GIMP;</p> <p>drukuje obraz, ustalając parametry wydruku</p>	<p>samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego w zakresie obróbki zdjęć;</p> <p>podczas skanowania obrazu dobiera samodzielnie odpowiednie parametry skanowania;</p> <p>stosuje wybrane efekty do poprawy jakości zdjęcia;</p> <p>korzystając z Pomocy, wyszukuje opcje programu GIMP potrzebne do obróbki zdjęć</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>2) rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do</i></p>

				tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, [...]; 3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 4. Kompozycje graficzne w programie GIMP				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
5.	Kompozycje graficzne w programie GIMP – stosowanie narzędzi selekcji i praca z warstwami	<p>rozumie działanie Schowka; zaznacza, kopiuje (lub wycina) fragment rysunku i wkleja w innym miejscu tego samego dokumentu lub innego;</p> <p>wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach; stosuje wybrane narzędzia selekcji;</p> <p>przekształca obrazy, stosując obroty, odbicia lustrzane, rozciąganie;</p> <p>wie, czym są warstwy obrazu i potrafi wykonać proste ćwiczenia z wykorzystaniem warstw;</p> <p>korzystając z wybranego edytora grafiki, umieszcza napisy na obrazie</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z innymi (nieomówionymi w podręczniku) narzędziami selekcji i stosuje je;</p> <p>samodzielnie wyszukuje możliwości pracy z warstwami obrazu;</p> <p>przygotowuje kompozycję składającą się z fragmentów obrazów, korzystając z narzędzi selekcji i pracy na warstwach;</p> <p>korzystając z Pomocy, wyszukuje opcje programu GIMP dotyczące pracy na warstwach</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...];</p> <p>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>

6.	Kompozycje graficzne w programie GIMP – fotomontaże i animacje	<p>wie, jak zastosować narzędzie Inteligentne nożyce do wycinania fragmentów zdjęcia;</p> <p>wykonuje fotomontaże, korzystając z możliwości pracy na warstwach,</p> <p>dodaje animacje do obrazu (zdjęcia);</p> <p>przygotowuje animacje składające się z kilku klatek, stosując pracę na warstwach</p>	<p>przygotowuje złożony obraz z wykorzystaniem pracy na warstwach;</p> <p>przygotowuje fotomontaż według własnego pomysłu;</p> <p>przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości programu do tworzenia animacji;</p> <p>uczestniczy w konkursach z grafiki komputerowej</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) <i>korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p>a) <i>tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...],</i></p> <p>4) <i>zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p>
----	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 5. Porządkowanie i ochrona dokumentów				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
7.	Porządkowanie i ochrona dokumentów	<p>kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; kompresuje i dekompresuje pliki i foldery;</p> <p>rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy i posługuje się programem antywirusowym; omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące);</p> <p>wie, jak ochronić się przed włamaniami do komputera; wyjaśnia, czym jest <i>firewall</i></p>	<p>utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku;</p> <p>korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i></p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) <i>poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p>1) <i>opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;</i></p> <p>2) <i>postępuje etycznie w pracy z informacjami;</i></p>

II PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM [5 godz.]

Temat 6. Tworzenie dokumentu tekstowego

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
8.	Tworzenie dokumentu tekstowego	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu oraz zasady pracy z dokumentem tekstowym;</p> <p>wyjaśnia na przykładzie zasady tworzenia akapitu, łączy dwa akapity, usuwa akapity;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w innym formacie;</p> <p>zna podstawowe zasady formatowania tekstu: formatuje tekst: ustala parametry czcionek, ustawia wcięcia, sposób wyrównywania tekstu między marginesami;</p> <p>korzysta z możliwości kopiowania formatu (Malarza formatu, Kopiowania formatu);</p> <p>korzysta z Pomocy do programu</p>	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu;</p> <p>porównuje możliwości różnych edytorów tekstu;</p> <p>dobiera odpowiednio format akapitu i uzasadnia jego wybór;</p> <p>sprawnie ustala parametry formatowania przed napisaniem tekstu lub po jego napisaniu;</p> <p>stosuje, tam gdzie jest to wskazane, ręczny podział wiersza</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, dłuższe dokumenty dzieli na strony,</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 7. Opracowywanie tekstu

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
9.	Opracowywanie tekstu	<p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu, dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>poprawia błędy w istniejącym pliku według poleceń zawartych w ćwiczeniu, w tym stosuje wbudowane słowniki (ortograficzny, synonimów);</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>zna i stosuje sposoby usprawniające pracę nad tekstem, m.in.: kopiuje, wycina lub przenosi fragmenty tekstu, korzystając ze Schowka;</p> <p>stosuje szablony w celu przygotowania wybranych dokumentów, np. kalendarza, dyplomu</p>	<p>prawidłowo dobiera krój czcionki dla danego tekstu; uzasadnia wybór czcionki szeryfowej i bezszeryfowej;</p> <p>potrafi samodzielnie odszukać dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu;</p> <p>zauważa błędy w tekście; stosuje słowniki wbudowane do edytora tekstu;</p> <p>potrafi skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów tekstu;</p> <p>samodzielnie korzysta z gotowych szablonów;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</i> <i>Uczeń:</i> 3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, [...] </p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> 3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>

Temat 8. Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	

10.	Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu – wstawianie obrazu do dokumentu tekstowego	<p>osadza obraz w dokumencie tekstowym;</p> <p>modyfikuje obraz osadzony w tekście;</p> <p>wstawia obraz jako nowy obiekt do dokumentu tekstowego;</p> <p>korzysta z Pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>samodzielnie dobiera wybraną metodę wstawiania obrazu do tekstu</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, [...]</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
11.	Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu – edytor równań	<p>stosuje edytor równań do tworzenia prostych wzorów matematycznych i chemicznych;</p> <p>potrafi wykonać „zdjęcie” ekranu i stosować inne narzędzia do „wycinania” fragmentu obrazu na ekranie;</p> <p>omawia etapy przygotowania projektu grupowego;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując polecenia koordynatora grupy</p>	<p>samodzielnie odszukuje opcje potrzebne do zapisania wzoru z wykorzystaniem edytora równań;</p> <p>zapisuje złożone wzory matematyczne i fizyczne;</p> <p>dobiera odpowiednio sposób wycięcia fragmentu obrazu na ekranie do rozwiązywanego problemu (zadania);</p> <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...],</p> <p>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, [...]</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</p>

III ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE [12 godz.]

Temat 9. Sposoby przedstawiania algorytmów

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
12	Sposoby przedstawiania algorytmów	<p>zna etapy rozwiązywania problemu (zadania);</p> <p>zna pojęcia <i>algorytm</i>, <i>specyfikacja zadania</i>, <i>lista kroków</i>;</p> <p>określa dane do zadania oraz wyniki; zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>zna zasady budowania prostego schematu blokowego; korzysta z podstawowych bloków</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację zadania i listę kroków wybranego algorytmu</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 10. Programowanie i techniki algorytmiczne

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
13.	Programowanie i techniki algorytmiczne	<p>omawia sposoby przedstawiania algorytmów;</p> <p>zna pojęcia: <i>język programowania, program komputerowy</i>;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu;</p> <p>określa sytuacje warunkowe, analizuje i buduje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami;</p> <p>wie, na czym polega iteracja, analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia, i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu iteracyjnego</p>	<p>buduje schemat blokowy algorytmu, w którym występują złożone sytuacje warunkowe;</p> <p>podaje przykład zadania z fizyki, w którego rozwiązaniu występuje sytuacja warunkowa, i przedstawia rozwiązanie w postaci schematu blokowego;</p> <p>określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym;</p> <p>buduje schemat blokowy trudniejszego algorytmu iteracyjnego, np. algorytmu Euklidesa</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 11. Programowanie w środowisku Baltie

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	
-----	--------------	-----------------------	--

Grażyna Koba, *Poradnik metodyczny. Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VII. Nowe wydanie*
Plan wynikowy – klasa VII

		podstawowe	rozszerzające	Podstawa programowa
		Uczeń:	Uczeń:	
14.	Programowanie w środowisku Baltie – tworzenie programu i powtarzanie poleceń	<p>tworzy programy w środowisku Baltie, używając podstawowych poleceń;</p> <p>zna polecenia umożliwiające powtarzanie poleceń w środowisku Baltie;</p> <p>tworzy programy w środowisku Baltie, stosując pętle proste i zagnieżdżone</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z dodatkowymi możliwościami środowiska Baltie, tworząc trudniejsze programy</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</i></p> <p><i>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
15.	Programowanie w środowisku Baltie – sytuacje warunkowe, zmienne i obliczenia	<p>realizuje sytuację warunkową w środowisku Baltie;</p> <p>tworzy programy, w których stosuje instrukcję warunkową z warunkiem prostym i złożonym;</p> <p>zna polecenia umożliwiające użycie zmiennych w środowisku Baltie;</p> <p>wie, jak wygenerować liczbę losową i stosuje liczby losowe w programach;</p> <p>tworzy programy, w których są wykonywane obliczenia z użyciem zmiennych</p>	<p>potrafi modyfikować programy, odpowiednio je optymalizując;</p> <p>potrafi wyjaśnić różnicę pomiędzy instrukcją warunkową w wersji pełnej i uproszczonej;</p> <p>wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość;</p> <p>pisze trudniejsze programy wymagające stosowania zmiennych oraz instrukcji warunkowych i iteracyjnych, np. programuje algorytm obliczający sumę n liczb wprowadzanych z klawiatury</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</i></p> <p><i>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
16.	Programowanie w środowisku Baltie – stosowanie procedur	<p>rozumie, na czym polega stosowanie podprogramów;</p> <p>definiuje procedury bez parametrów w środowisku Baltie;</p>	<p>samodzielnie znajduje sposób rozwiązania zadania, stosując (w razie potrzeby) procedury;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe</p>	

Grażyna Koba, *Poradnik metodyczny. Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VII. Nowe wydanie*
 Plan wynikowy – klasa VII

		wywołuje procedury w programie głównym	i uczestniczy w konkursach	
--	--	----------------------------------------	----------------------------	--

Temat 4. Programowanie w języku Scratch				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
17	Programowanie w języku Scratch – tworzenie programu i powtarzanie poleceń	<p>pisze programy w języku Scratch, używając podstawowych poleceń;</p> <p>zna polecenia umożliwiające realizację iteracji w języku Scratch;</p> <p>stosuje w zadaniach pętle proste i zagnieżdżone;</p> <p>tworzy kompozycje z figur geometrycznych</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z dodatkowymi możliwościami programu Scratch, tworząc trudniejsze programy</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</i></p> <p><i>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

18	Programowanie w języku Scratch – zmienne i obliczenia, sytuacje warunkowe	<p>zna polecenia umożliwiające deklarowanie użycia zmiennych;</p> <p>pisze proste programy w języku Scratch, deklarując użycie zmiennych i wykonując na nich obliczenia;</p> <p>zna polecenia umożliwiające realizację sytuacji warunkowych w języku Scratch i stosuje instrukcję warunkową;</p> <p>stosuje wyrażenia logiczne, określając warunki proste i złożone</p>	<p>rozumie, czym jest zmienna w programie, m.in. wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość;</p> <p>samodzielnie wykonuje trudniejsze programy wymagające stosowania zmiennych i poleceń warunkowych</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

19.	Programowanie w języku Scratch – stosowanie procedur	<p>definiuje procedury w języku Scratch – z parametrami i bez parametrów;</p> <p>stosuje procedury w zadaniach; rozumie, na czym polega wywołanie procedury; rozróżnia parametry formalne i aktualne;</p> <p>wykonuje wybrane zadanie szczegółowe projektu (gry), m.in. określa warunki zakończenia gry i przejścia na kolejny poziom, korzystając z instrukcji warunkowej;</p> <p>łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program</p>	<p>samodzielnie rozwiązuje zadania dla zainteresowanych dotyczące programowania w języku Scratch, m.in. stosuje procedury;</p> <p>pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</p>
-----	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 13. Programowanie w języku Logo			
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	

		podstawowe	rozszerzające	Podstawa programowa
		Uczeń:	Uczeń:	
20.	Programowanie w języku Logo – tworzenie programu, wykonywanie obliczeń i stosowanie zmiennych	<p>pisze proste programy w języku Logo, używając podstawowych poleceń,</p> <p>stosuje zmienne, przypisując im wartości liczbowe lub wartości wyrażeń;</p> <p>wykonuje obliczenia z użyciem zmiennych</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z dodatkowymi możliwościami programu Logomocja, tworząc trudniejsze programy;</p> <p>rozumie, czym jest zmienna w programie, m.in. wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</i></p> <p><i>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

21.	Programowanie w języku Logo – powtarzanie poleceń i stosowanie procedur	<p>zna polecenia umożliwiające realizację iteracji w języku Logo;</p> <p>realizuje iterację w języku Logo;</p> <p>definiuje procedury w języku Logo –z parametrami i bez parametrów;</p> <p>rozumie, na czym polega wywołanie procedury;</p> <p>stosuje procedury w zadaniach;</p> <p>rozdziela parametry formalne i aktualne</p>	<p>tworzy trudniejsze programy – zapisuje algorytmy iteracyjne w języku Logo;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega programowanie strukturalne oraz znaczenie stosowania procedur</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</i></p> <p><i>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
-----	--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

22.	Programowanie w języku Logo – sytuacje warunkowe i tworzenie animacji	zna polecenia umożliwiające realizację sytuacji warunkowych w języku Logo i stosuje instrukcję warunkową; tworzy proste animacje, stosując Edytor postaci	tworzy złożone projekty w Logo, samodzielnie zapoznając się z dodatkowymi możliwościami tego programu; zamienia postać żółwia na utworzoną postać animowaną; uczestniczy w konkursach i olimpiadach	
-----	------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

IV OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM [5 godz.]

Temat 14. Komórka, adres, formuła

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
23.	Komórka, adres, formuła	zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i budowę dokumentu arkusza; wprowadza do komórek dane liczbowe i teksty, poprawia i usuwa dane; tworzy proste formuły, w których używa adresów komórek; stosuje w zadaniach zasadę adresowania względnego; zna podstawową własność arkusza kalkulacyjnego;	podaje przykłady zastosowań arkusza kalkulacyjnego; wyjaśnia na różnych przykładach zasadę adresowania względnego; tworzy formuły wykonujące trudniejsze obliczenia; opracowuje i realizuje w arkuszu kalkulacyjnym przykładowe obliczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, np. z fizyki lub matematyki	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami: c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne, [...] III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.

Grażyna Koba, *Poradnik metodyczny. Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VII. Nowe wydanie*
Plan wynikowy – klasa VII

		<p>zapisuje dokument arkusza kalkulacyjnego w pliku;</p> <p>kopiuje formuły, korzystając z poznanych metod kopiowania, np. mechanizmu Schowka</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Temat 15. Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
24.	Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego – funkcje SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI	<p>prawidłowo projektuje tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in. wprowadza opisy do tabeli);</p> <p>stosuje funkcje arkusza (SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI);</p> <p>korzystając z arkusza kalkulacyjnego, rozwiązuje zadania rachunkowe z matematyki i z codziennego życia</p>	<p>zna działanie i zastosowanie innych od omówionych w podręczniku funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje</i></p>

25.	Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego – modyfikowanie tabeli i formatowanie komórek	<p>modyfikuje tabele w arkuszu kalkulacyjnym w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny), zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli;</p> <p>formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji</p>	<p>zna i stosuje różne typy danych: tekstowe, liczbowe, walutowe, procentowe, daty; potrafi podać przykłady ich zastosowania;</p> <p>stosuje zaawansowane sposoby formatowania komórek, np. wyrównywanie w pionie</p>	<p><i>adresowanie względne, bezwzględne, [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 16. Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	
26.	Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje	<p>wykonuje prostą kalkulację wydatków, projektując tabelę i tworząc formuły z wykorzystaniem adresowania bezwzględnego;</p> <p>potrafi zmienić szerokość kolumn i wysokość wierszy;</p> <p>rozumie zasadę wprowadzania do komórek długiego tekstu i dużych liczb;</p> <p>korzystając z arkusza kalkulacyjnego, rozwiązuje zadania rachunkowe z życia codziennego</p>	<p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, gdy jest to konieczne w danej formule;</p> <p>zna wykładniczy sposób zapisu liczb i ich odwzorowania w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne, [...]</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>

V INTERNET [4 godz.]				
Temat 17. Internet jako źródło informacji				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	
		Uczeń:	Uczeń:	

27.	Internet jako źródło informacji – sieci komputerowe	<p>wie, czym jest sieć komputerowa, wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</p> <p>opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci;</p> <p>potrafi omówić schemat sieci szkolnej i domowej;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej, potrafi udostępniać zasoby, np. foldery;</p> <p>podaje przykładowe możliwości Internetu;</p> <p>wie, czym są adres internetowy i strona WWW oraz jak wyszukuje się informacje, gdy jest znany (bądź nie jest znany) adres internetowy;</p> <p>wyszukuje stronę internetową o znanym adresie WWW</p>	<p>omawia rodzaje sieci komputerowych;</p> <p>zna ogólne zasady organizacji pracy w sieci komputerowej, w tym udostępnianie zasobów;</p> <p>potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju</p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) schematycznie przedstawia budowę i funkcjonowanie sieci komputerowej, szkolnej, domowej i sieci internet;</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
-----	------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

28.	Internet jako źródło informacji – wyszukiwanie informacji i usługi internetowe	<p>wyszukuje strony internetowe, w których występuje określone hasło</p> <p>korzysta z wyszukiwarek;</p> <p>wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych;</p> <p>konstruuje złożone hasło do wyszukania;</p> <p>korzysta z encyklopedii internetowej;</p> <p>wyszukuje grafikę i połączenia komunikacyjne;</p> <p>korzysta z map satelitarnych;</p> <p>wie, jak porządkować adresy najczęściej odwiedzanych stron;</p> <p>omawia wybrane usługi internetowe, zna ograniczenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z e-usług i stosuje odpowiednie przepisy</p>	<p>potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje w Internecie;</p> <p>wyjaśnia funkcje Internetu w kategoriach: wyszukiwanie, komunikowanie, zwiedzanie, nauka, rozrywka;</p> <p>na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające funkcjonowania Internetu</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>5) <i>wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania, stosując złożone postaci zapytań i korzysta z zaawansowanych możliwości wyszukiwarek.</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) <i>poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p>2) <i>ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;</i></p>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 18. Sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą Internetu				
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające	

		Uczeń:	Uczeń:	
29.	Sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą Internetu	<p>poprawnie redaguje list elektroniczny, zna i stosuje zasady netykiety, tworzy książkę adresową; umieszcza automatyczny podpis pod listem;</p> <p>omawia sposoby komunikacji za pomocą Internetu i wykorzystuje wybrane z nich, np. fora dyskusyjne, komunikatory, czat, serwisy społecznościowe;</p> <p>umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych;</p> <p>omawia przepisy, ostrzeżenia i ograniczenia dotyczące pobierania plików i innych utworów z Internetu;</p> <p>zna możliwości korzystania z chmury internetowej;</p> <p>zakłada konto w wybranej usłudze internetowej, aby korzystać z chmury (np. umieszczać i pobierać dane);</p> <p>zna zagrożenia związane z korzystaniem z komunikacji za pomocą Internetu</p>	<p>sprawnie korzysta z książki adresowej i potrafi wysłać kopię listu do kilku osób, w tym kopię ukrytą;</p> <p>omawia różne sposoby komunikowania się z wykorzystaniem Internetu;</p> <p>potrafi samodzielnie korzystać z chmury, pracując nad projektem grupowym;</p> <p>potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia [...]</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>2) ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;</i></p>