

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopnie z przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, **Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 4.**

Wydawnictwo HELION, 2023

KLASA IV — 32 godziny lekcyjne

Rozdział 1.

Bezpieczne posługiwanie się komputerem, jego oprogramowaniem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I.	Zaczynamy lekcje wszkolnej pracowni komputerowej	1	II.4, III.1b, 2d, IV.2, 3, V.1 – 3.	zna regulamin szkolnej pracowni komputerowej i rozumie potrzebę jego przestrzegania, wymienia szczegółowo zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu komputerowego i stosuje je w praktyce, zna i omawia objawy	wymienia wszystkie zasady obowiązujące podczas pracy z komputerem i stosuje je w praktyce, rozumie potrzebę przestrzegania obowiązujących zasad, zna objawy zmęczenia	zna i stosuje regulamin szkolnej pracowni komputerowej, wymienia większość poznanych zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu komputerowego i stosuje je w	zna podstawowe założenia regulaminu szkolnej pracowni komputerowej, wymienia przynajmniej dwie zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu komputerowego i stosuje je w praktyce, zna przynajmniej dwa objawy zmęczenia organizmu	wymienia przynajmniej dwie najważniejsze zasady regulaminu szkolnej pracowni komputerowej, dba o porządek na stanowisku pracy, zna przynajmniej jedną zasadę bezpiecznego użytkowania sprzętu	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac. lekceważy regulamin szkolnej pracowni komputerowej, nie przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				zmęczenia organizmu spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem i wie jak im zaradzić, zna i stosuje zasady bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem, zna i wymienia etapy rozwiązywania problemów, wie, na czym polega uzależnienie od komputera, zna objawy i wie jak radzić sobie z objawami uzależnienia od komputera, telewizji, smartfonu i internetu, opisuje, jak zapobiegać skutkom zbyt długiej pracy przy komputerze (tablecie lub ze smartfonem w ręku), zna i rozumie pojęcie informatyka;	organizmu spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem i wie jak im zaradzić, wie, na czym polega uzależnienie od komputera, wyjaśnia na czym polega właściwa organizacja stanowiska komputerowego;	praktyce, zna kilka objawów zmęczenia organizmu spowodowanych zbyt długim siedzeniem przed komputerem i wie jak im zaradzić, wie, na czym polega uzależnienie od komputera, telewizora lub smartfonu i wie z kim należy porozmawiać, by uzyskać pomoc w takiej sytuacji, wie, dlaczego warto stosować przerwy podczas pracy z komputerem, wymienia na czym polega właściwa organizacja stanowiska komputerowego, zna pojęcie informatyka;	spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem i wie jak im zaradzić, zna pojęcie uzależnienie i wie z kim należy porozmawiać, by uzyskać pomoc w takiej sytuacji, wie, dlaczego warto stosować przerwy podczas pracy z komputerem, rozumie na czym polega właściwa organizacja stanowiska komputerowego, prezentuje prawidłową postawę ciała, siedząc przy komputerze, wie, czym zajmuje się informatyka, zna etapy rozwiązywania problemów, wymienia różne sposoby spędzania wolnego czasu z wykorzystaniem komputera, oprócz grania w gry;	komputerowego, wie, dlaczego warto stosować przerwy podczas pracy z komputerem, rozumie pojęcie uzależnienie i wie z kim należy porozmawiać, by uzyskać pomoc w takiej sytuacji, nie zawsze przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem, wymienia przynajmniej dwa sposoby spędzania wolnego czasu z wykorzystaniem komputera, oprócz grania w gry, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	komputerem;
2.	Wprowadzenie, czyli kilka słów o komputerze	1	II.3a, 3b, 4, III.1b, 2d, IV.2, 3, V.1, 2	prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z systemami Windows, Linux i iOS,	opisuje funkcję jaką pełnią poszczególne elementy zestawu komputerowego,	wymienia skład podstawowego zestawu komputerowego,	wymienia urządzenia zewnętrzne, które można podłączyć do dowolnego komputera,	wymienia przynajmniej dwa urządzenia zewnętrzne (peryferyjne) komputera,	nie wypowiada się na zajęciach, nie nazywa elementów zestawu

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				zna i opisuje budowę zestawu komputerowego, klasyfikuje podstawowe urządzenia wejścia i wyjścia w zestawie komputerowym, nazywa je i określa ich zastosowanie, zna i opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych. zna i opisuje budowę zestawu komputerowego, zna zasady pracy w sieci. zna podstawowe terminy i pojęcia używane w pracy z komputerem, zna i wyjaśnia znaczenie pojęć: pulpit, ikona, plik i katalog oraz bit i bajt, zna sposoby organizacji plików w katalogach umieszczonych lokalnie lub w sieci. samodzielnie tworzy strukturę folderów;	opisuje funkcję jaką pełnią urządzenia podłączone do komputera, zna i wyjaśnia pojęcie: sieć komputerowa, wie i opisuje, co umożliwia sieć komputerowa, zna i wyjaśnia pojęcia: pulpit, ikona, plik, katalog (folder), podkatalog, zna i objaśnia pojęcia: bit i bajt, wyjaśnia jak tworzy się pliki, katalogi i podkatalogi, wymienia zalety połączenia komputerów w sieć, zna jednostki, w jakich podaje się rozmiar pliku,	zna pojęcie sieć komputerowa, wie, że rozpoczynając pracę z komputerem podłączonym do sieci należy podać login i hasło, zna i rozumie pojęcia: pulpit, ikona, plik, katalog (folder), podkatalog, zna i objaśnia pojęcia: bit i bajt. umie tworzyć pliki, katalogi i podkatalogi, wyjaśnia, dlaczego niezbędne jest zarządzanie plikami i folderami, rozumie i wypowiada się na temat celowości utrzymania porządku na dysku;	wyjaśnia znaczenie pojęć: urządzenia wejściowe i urządzenia wyjściowe, wie o czym należy pamiętać przed rozpoczęciem pracy z komputerem podłączonym do sieci, wie kogo można nazwać użytkownikiem sieci oraz kto określa prawa użytkownika sieci: inny użytkownik czy administrator, tworzy pliki, katalogi i podkatalogi, podaje przykłady różnych typów plików, wie dlaczego należy utrzymywać porządek na dysku;	wie, ile najmniej komputerów pozwala utworzyć sieć komputerową, wymienia typy plików reprezentowane przez wskazane ikony, rozpoznaje typy plików po wyglądzie ikon, wie jaki rozmiar ma pusty katalog, wymienia nazwy podstawowych elementów zestawu komputerowego, rozumie pojęcia: katalog (folder), podkatalog (podfolder), tworzy pliki, katalogi i podkatalogi, rozumie celowość utrzymania porządku na dysku, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	komputerowego, nie podejmuje żadnych prac;
3.	Poznajemy nasze narzędzia pracy: program, system	1	I.1a, 3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.2, 3, V.1, 2	zna i wyjaśnia pojęcia: program komputerowy, algorytm, instrukcja, system operacyjny. nazywa i opisuje działania	zna i rozumie pojęcia: program komputerowy, algorytm, instrukcja, system operacyjny,	zna pojęcia: program komputerowy, algorytm, instrukcja, system operacyjny, objaśnia co to jest	podaje przykłady programów komputerowych i wie do czego służą, umie wymienić poznane systemy operacyjne,	potrafi podać nazwę systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerach w pracowni, uruchamia grę lub program	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<p>jakie można wykonać za pomocą myszy,</p> <p>wyjaśnia zasady nadawania nazw plikom i katalogom oraz ograniczenia obowiązujące w nazwach,</p> <p>zmienia konfigurację ekranu, na przykład tło, kolory, wygaszacze,</p> <p>wyjaśnia sposoby pracy z wieloma oknami jednego programu oraz pracy z oknami wielu uruchomionych programów,</p> <p>podaje przykład algorytmu;</p>	<p>zna i stosuje zasady nadawania nazw plikom i katalogom oraz wie, jakie ograniczenia obowiązują w nazwach,</p> <p>wie, w jakich jednostkach mierzy się pojemność pamięci,</p> <p>pisze instrukcję rysowania koperty bez odrywania ręki,</p> <p>wyjaśnia pojęcia takie, jak: pulpit, program, algorytm, system operacyjny, ikona, przycisk, okno programu, dokument, kursor tekstowy, plik, nazwa pliku, katalog (folder);</p>	<p>system operacyjny i jakie zadania spełnia,</p> <p>zna i stosuje zasady nadawania nazw plikom i katalogom.</p> <p>omawia budowę okna uruchomionego programu,</p> <p>rozróżnia ikony programów, dokumentów i katalogów,</p> <p>omawia sposób rysowania koperty bez odrywania ręki;</p>	<p>podaje przykłady poznanych programów operacyjnych, umie powiedzieć do czego służą,</p> <p>zna zasady nadawania nazw plikom i katalogom,</p> <p>prawidłowo uruchamia program wskazany przez nauczyciela i prawidłowo kończy z nim pracę.,</p> <p>wykonuje ćwiczenia zgodnie z instrukcją, czyta tekst ze zrozumieniem,</p> <p>umie narysować kopertę bez odrywania ręki,</p> <p>odróżnia pojęcia: wskazanie, przeciąganie, jedno- i dwukrotne kliknięcie myszą;</p>	<p>edukacyjny wskazany przez nauczyciela,</p> <p>zna i rozwija skróty: LPM, PPM,</p> <p>nazywa elementy składowe pulpitu swojego szkolnego komputera,</p> <p>prawidłowo uruchamia programy wskazane przez nauczyciela i prawidłowo kończy z nimi pracę,</p> <p>opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;</p>	
4.	Okna, pliki i katalogi	1	I.1a, 3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.2, 3, 4, V.1, 2	<p>odróżnia i opisuje elementy budowy okna katalogu i okna programu,</p> <p>dostrzega i opisuje różnice w wyglądzie pulpitu systemów Windows i Linux,</p> <p>zna przynajmniej jednego twórcę komputerów,</p> <p>umie przygotować</p>	<p>nazywa elementy budowy okna katalogu i okna programu omawianego na lekcji,</p> <p>tworzy w miejscu wskazanym przez nauczyciela podaną strukturę katalogów,</p>	<p>rysuje schemat drzewa katalogów podanych w ćwiczeniu,</p> <p>umie sprawdzić zawartość dysku,</p> <p>umie pracować z kilkoma uruchomionymi oknami programów</p>	<p>omawia budowę okna programu oraz otwartego katalogu,</p> <p>obsługuje okna dialogowe i menu,</p> <p>zna i omawia sposoby pracy z oknami,</p> <p>zapisuje pliki na dysku we wskazanym katalogu (folderze) według wskazówek</p>	<p>zna budowę okna programu oraz otwartego katalogu,</p> <p>zna sposoby pracy z oknami,</p> <p>zakłada katalogi (foldery) i tworzy nowe pliki według opisu,</p> <p>wie, że każdy plik i katalog ma swój „adres” w</p>	<p>nie wypowiada się na zajęciach,</p> <p>nie podejmuje żadnych prac;</p>

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				krzyżówkę do podanych haseł informatycznych;	wie, kto zajmuje się tworzeniem programów komputerowych, proponuje sposób rozwiązania podanego problemu;	jednocześnie, umie opracować sposób rozwiązania podanego problemu, zna i stosuje zasady obowiązujące przy zapisie wyników pracy na komputerze;	nauczyciela lub zgodnie z opisem, prawidłowo uruchamia programy wskazane przez nauczyciela, rozmieszcza okna uruchamianych programów według wskazówek, prawidłowo kończy pracę z uruchomionymi programami, czyta tekst ze zrozumieniem, wykonuje ćwiczenie krok po kroku, umie tworzyć drzewo katalogów;	komputerze, umie tworzyć proste drzewo katalogów, rozróżnia pliki i katalogi, potrafi określić, co oznaczają, prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę w sieci, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	
5.	Praca w chmurze — korzystamy z wirtualnego dysku OneDrive	1	I.2a, 3, II.3a, 3b, 4, III.2b, 2c, IV.3, V.1 – 3	omawia zagadnienie bezpieczeństwa w sieci, wykonując ćwiczenia pracuje według podanego algorytmu, omawia go, omawia wady i zalety korzystania z chmury, samodzielnie tworzy i zapisuje dokumenty w chmurze, samodzielnie odbiera i wysyła listy korzystając ze swojego konta pocztowego, wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami	omawia zagadnienia obejmujące temat bezpieczeństwa w sieci, zna i stosuje etapy rozwiązania zadania na podany temat, według opisu tworzy i zapisuje dokumenty w chmurze, udziela wyczerpujących wypowiedzi, podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność;	wymienia zagadnienia obejmujące temat bezpieczeństwa w sieci, zna i omawia zjawisko uzależnienia od komputera i zagrożenia z nim związane, wyjaśnia, co to jest chmura, umie wymienić wady i zalety pracy w chmurze, mając zgodę rodziców (opiekunów) zakłada konto w chmurze	zna i opisuje przynajmniej dwa zagadnienia obejmujące temat bezpieczeństwa w sieci, umie przygotować dokument na temat bezpieczeństwa w sieci korzystając z poznanych programów, wymienia dwie firmy, które oferują usługi w chmurze. z pomocą nauczyciela tworzy i zapisuje dokumenty w chmurze. w wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. w niewielkim zakresie wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania	rozumie temat bezpieczeństwa w sieci. wie co to jest chmura, zna nazwy programów poznanych na lekcji., wie, że do zakładania konta w chmurze potrzebna jest pisemna zgoda rodziców. ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela, zna zjawisko uzależnienia od komputera i zagrożenia z nim związane, stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela,	nie wykonuje powierzonych zadań, nawet z pomocą nauczyciela. nie wypowiada się na zajęciach. nie podejmuje żadnych prac, nie umie sformułować problemu i wyznaczyć planu działania' nie wie, że są etapy rozwiązywania problemów;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				omawianymi na lekcji, w sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach;		według opisu, umie za pomocą swojego konta pocztowego wysłać list do kolegów i koleżanek oraz sprawdzić swoją pocztę i odczytać otrzymane listy;	własnych zainteresowań. udziela odpowiedzi niewyczerpujących tematu. wie, o czym należy pamiętać, zakładając konto w internecie;	ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce, z pomocą formułuje problemy i określa plan działania;	

Rozdział 2.

Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie

2.1. Grafika komputerowa

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Uczymy się rysować proste elementy w edytorze grafiki	1	I.1, 3, II.3a, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3,	wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami	wyjaśnia pojęcie grafika komputerowa,	zna i rozumie pojęcie grafika komputerowa,	umie tworzyć proste rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki,	według wskazówek nauczyciela uruchamia edytor grafiki	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Paint		V.1, 2	omawianymi na lekcji, umie samodzielnie odszukać potrzebne opcje w programie i korzystać z nich, sam dobiera narzędzia konieczne do wykonania zadanego rysunku, w sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach;	tworzy rysunki zwracając uwagę na precyzję ich wykonania, umie zaznaczać, kopiować wklejać i przesuwać elementy rysunków, przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów w edytorze grafiki, umie gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty własnej pracy;	tworzy prace graficzne na zadany temat z wykorzystaniem poznanych narzędzi i funkcji programu graficznego, dobiera kolor i styl rysowania do tematu rysunku, umie wykonać rysunek własnego pomysłu korzystając z narzędzi programu, prezentuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów;	wie jak zaznaczać, kopiować wklejać i przesuwać elementy rysunków, objaśnia zastosowanie elementów okna edytora grafiki; wskazuje elementy okna edytora grafiki, wykonuje rysunek według instrukcji w podręczniku, zmienia grubość linii rysowania oraz jej rozmiar i kolor;	wykorzystywany na lekcji, obsługuje okna programów z wykorzystaniem poznanych elementów, rysuje proste elementy graficzne z wykorzystaniem przybora, umie zapisać rysunek na dysku z pomocą nauczyciela, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	żadnych prac;
7.	Rysowanie, wstawianie tekstu i zapisywanie dokumentu	1	I.1, II.3a, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	sprawnie rysuje w edytorze grafiki, w sposób twórczy tworzy ilustracje w edytorze grafiki; wyjaśnia w jakim celu ten sam plik (rysunek, obraz) możemy zapisywać w różnych formatach),	omawia sposoby uruchamiania programu Paint, samodzielnie ustala atrybuty obrazu, zna i wyjaśnia pojęcie piksel, zna typy plików graficznych, porównuje rozmiary plików w zależności od ich typu;	tworzy prace graficzne na zadany temat z wykorzystaniem poznanych narzędzi i funkcji programu graficznego, przekształca elementy rysunku, objaśnia zastosowanie elementów okna edytora grafiki,	wskazuje elementy okna edytora grafiki, stosuje tekst i kolor w rysunkach, korzysta z narzędzi malarskich dostępnych w programie, rozpoznaje i nazywa narzędzia malarskie programu, według opisu ustala atrybuty obrazu,	według wskazówek nauczyciela uruchamia edytor grafiki wykorzystywany na lekcji, rysuje proste elementy graficzne z wykorzystaniem przybora, wykonuje rysunek według instrukcji, posługuje się poleceniem <i>Cofnij</i> , aby zrezygnować z ostatnio wprowadzonej	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						wykorzystuje klawisz <i>Shift</i> podczas rysowania linii poziomych, pionowych, pod kątem 45°, a także kwadratów i kół, korzysta ze schowka podczas kopiowania elementów rysunku;	zapisuje utworzony plik i otwiera plik wcześniej zapisany, zwraca uwagę na miejsce zapisania pliku, przekształca elementy rysunku, dokonuje trafnego wyboru koloru, zwracając uwagę na estetykę i walory artystyczne tworzonego obrazu;	zmiany, rysuje proste elementy graficzne z wykorzystaniem przybornika, wykonuje rysunek według instrukcji, wie jak zapisać rysunek na dysku, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	
8.	Otwieranie pliku, modyfikowanie, kopiowanie, wklejanie rysunku	1	I.2a, II.3a, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	samodzielnie otwiera i modyfikuje zapisany wcześniej dokument, sprawnie rysuje w edytorze grafiki, wyjaśnia termin <i>schowek</i> , opisuje przeznaczenie schowka, w sposób twórczy tworzy ilustracje w edytorze grafiki;	otwiera i modyfikuje zapisany wcześniej dokument, zna i rozumie termin <i>schowek</i> , korzysta z funkcji <i>Powiększenie</i> do likwidowania przerw (szczelin) w konturze rysunku; tworzy prace graficzne na zadany temat z wykorzystaniem poznanych narzędzi i funkcji programu graficznego; przekształca obraz, uzupełnianie grafiki	wie, co oznacza słowo <i>piksel</i> , korzysta ze schowka, zna i stosuje polecenie <i>Kopiuj/Wklej</i> , dołącza do rysunku napisy wykonane w edytorze grafiki, świadomie podejmuje decyzję o zapisaniu zmian w pliku lub o rezygnacji z nich, samodzielnie zapisuje plik we właściwym katalogu (folderze),	wykonuje rysunki zgodnie ze schematem lub według wskazówek nauczyciela, operuje kolorem rysowania i tła, używa rozszerzonej palety kolorów, dokonuje poprawek w pracach graficznych, korzysta z polecenia <i>Cofnij</i> , zmienia rozmiary elementów rysunku, prawidłowo zapisuje i otwiera plik przy pomocy nauczyciela lub według instrukcji, przenosi fragment rysunku w inne miejsce, zmienia rozmiary elementów rysunku. zmienia rozmiary	wykonuje proste rysunki zgodnie ze schematem lub według wskazówek nauczyciela, rysuje za pomocą wybranych narzędzi;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					tekstem, sprawnie korzysta z opcji zaznaczeń (<i>przezroczysty</i> lub <i>nieprzezroczysty</i> kolor tła);	ustala atrybuty rysunku, zna polecenie <i>Obraz/Atrybuty</i> , świadomie korzysta z narzędzi tekstowych;	rysunku, nie niszcząc go, umie opracować prostą instrukcję wykonania rysunku, korzysta z opcji zaznaczeń (<i>przezroczysty</i> lub <i>nieprzezroczysty</i> kolor tła) z pomocą nauczyciela;		
9.	Ustawienia wydruku, wydruk pliku	1	I.2a, II.3a, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	korzystając z dostępnych narzędzi programu, opracowuje złożony rysunek na dowolny temat, sprawnie zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty, w sposób twórczy tworzy prace graficzne w edytorze grafiki, zwraca uwagę na estetykę wykonanych prac;	samodzielnie korzysta z poleceń: <i>Plik/Podgląd wydruku</i> , <i>Plik/Ustawienie strony</i> , <i>Plik/Drukuj</i> , zna i stosuje zasady nadawani nazw plikom, samodzielnie przygotowuje dokument do druku i drukuje go, samodzielnie dobiera parametry wydruku odpowiednio do rodzaju drukowanej pracy,	umie stosować jaśniejsze i ciemniejsze odcienie barw, umie wyjaśnić, jak wydrukować rysunek w programie Paint, opisuje, o czym należy pamiętać przed wydrukiem, według wskazówek nauczyciela przygotowuje dokument do druku i ustala parametry drukowania (liczbę kopii, zakres stron) oraz drukuje dokument; zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty;	korzystając z dostępnych narzędzi programu, opracowuje rysunek na dowolny temat, zna polecenia: <i>Plik/Podgląd wydruku</i> , <i>Plik/Ustawienie strony</i> , <i>Plik/Drukuj</i> , wskazuje miejsce <i>Pomocy</i> w programie, zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty z pomocą nauczyciela;	korzystając z dostępnych narzędzi programu, opracowuje prosty rysunek na dowolny temat, zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty z pomocą nauczyciela;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

2.2. Edytory tekstu

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń: 5	Uczeń: 6	Uczeń: 7	Uczeń: 8	Uczeń: 9	Uczeń: 10
10.	Edytory tekstu — wprowadzenie	1	I.2a, II.3b, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	omawia możliwości edytora tekstu, poprawnie dzieli tekst na akapity; sprawnie wyszukuje błędy w napisanym tekście i wprowadza poprawki;	objaśnia przeznaczenie pasków narzędzi i umieszczonych na nich przycisków, pisze teksty, świadomie stosując reguły poprawnego wprowadzania tekstu, prawidłowo zapisuje plik w przeznaczonym dla niego katalogu (folderze), wyjaśnia, na czym polega czynność <i>redagowania tekstu</i> w edytorze tekstu, wyjaśnia pojęcia: <i>edytor tekstu</i> , <i>akapit</i> ;	samodzielnie prawidłowo nadaje nazwę plikowi, wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu, rozróżnia pojęcia: <i>kursor tekstowy</i> i <i>wskaźnik myszy</i> , wyjaśnia pojęcie <i>edytora tekstu</i> i omawia zastosowanie edytora, zapisuje dokument w ustalonym miejscu na dysku,	zna pojęcia: <i>edytor tekstu</i> , <i>redagowanie tekstu</i> , <i>kursor tekstowy</i> , <i>akapit</i> , objaśnia zastosowanie elementów okna edytora tekstu, zna reguły poprawnego wprowadzania tekstu, wprowadza tekst z klawiatury z uwzględnieniem zasad edycji tekstu oraz sposobu wpisywania polskich znaków, wyszukuje błędy w napisanym tekście i wprowadza poprawki,	wskazuje elementy okna edytora tekstu, rozróżnia klawisze edycyjne i klawisz <i>Enter</i> na klawiaturze oraz kursor tekstowy i wskaźnik myszy, posługuje się poleceniami <i>Cofnij</i> i <i>Powtórz</i> do zmiany wykonanej operacji, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;
11.	Pliki i katalogi — najważniejsze czynności	1	I.2a, II.3b, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	sprawnie zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty;	sprawnie stosuje polecenie <i>Plik/Nowy</i> , zna i stosuje zasady nadawania nazw plikom i katalogom, wyjaśnia zasady korzystania z <i>Kosza</i> , opróżnia <i>Kosz</i> i odzyskuje z niego skasowane pliki,	nadaje plikowi nazwę odpowiednią do jego zawartości, wykonuje operacje na plikach z niewielką pomocą nauczyciela;	zapisuje i otwiera pliki tekstowe, postępując zgodnie z instrukcją, zapisuje plik we wskazanym katalogu (folderze), pisze dowolny tekst z zastosowaniem małych i wielkich liter oraz polskich znaków, zmienia nazwę pliku zgodnie z	nadaje plikowi nazwę odpowiednią do jego zawartości, korzystając z pomocy nauczyciela, pisze prosty tekst z zastosowaniem małych i wielkich liter oraz polskich znaków, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

					katalogi (foldery), sprawnie wykonuje podstawowe operacje na plikach;		opisem, prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z edytorem tekstu, zna przeznaczenie <i>Kosza</i> , odzyskuje z <i>Kosza</i> usunięte pliki i katalogi (foldery), opróżnia <i>Kosz</i> ;		
12.	Blok tekstu — podstawowe operacje	1	I.2a, II.3b, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	samodzielnie uruchamia różne edytory tekstu wykorzystywane na lekcji i tworzy dokumenty tekstowe przy ich użyciu; sprawnie wykonuje operacje na bloku tekstu: usunięcie, przeniesienie w inne miejsce, kopiowanie, samodzielnie zapisuje plik z dysku zewnętrznego na dysku komputera bez zmiany nazwy oraz ze zmianą nazwy;	wyjaśnia pojęcia: <i>blok, wiersz, akapit</i> , dba o utrzymanie porządku na dysku, sprawnie posługuje się poleceniami <i>Kopiuj, Wklej, Cofnij</i> , wyjaśnia poznane sposoby zaznaczania tekstu, we właściwy sposób zaznacza dowolny fragment tekstu, wyraz, zdanie, akapit w edytorze tekstu, prawidłowo usuwa zaznaczony tekst, potrafi go odzyskać, z niewielką pomocą nauczyciela zapisuje plik z dysku zewnętrznego na dysku komputera bez zmiany nazwy oraz ze zmianą nazwy;	redaguje i formatuje proste teksty według podanego wzoru, samodzielnie odnajduje na dysku właściwy plik potrzebny do wykonania zadania, wykonuje operacje na bloku tekstu: usunięcie, przeniesienie w inne miejsce, kopiowanie,	wymienia poznane sposoby zaznaczania tekstu, rozumie pojęcia: <i>blok, wiersz, akapit</i> , posługuje się poleceniami <i>Kopiuj i Wklej</i> , posługuje się poleceniem <i>Cofnij</i> do zmiany wykonanej operacji, z pomocą nauczyciela wykonuje operacje na bloku tekstu: usunięcie, przeniesienie w inne miejsce, kopiowanie, z pomocą nauczyciela zapisuje plik na dysku zewnętrznym bez zmiany nazwy oraz ze zmianą nazwy;	odnajduje na dysku właściwy plik według wskazówek nauczyciela, zaznacza dowolny fragment tekstu w edytorze tekstu, postępując według instrukcji zapisuje plik z dysku zewnętrznego na dysku komputera bez zmiany nazwy oraz ze zmianą nazwy, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;
13.	Formatowanie i modyfikacja dokumentu tekstowego	1	I.2a, II.3b, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	rozumie wyrażenie „poprawne używanie znaków interpunkcyjnych”, redaguje i formatuje tekst na zadany temat z wykorzystaniem różnych narzędzi i funkcji	wyjaśnia pojęcia takie, jak <i>redagowanie</i> i <i>formatowanie tekstu</i> , pisze teksty, świadomie stosując reguły poprawnego	redaguje i formatuje tekst na zadany temat z wykorzystaniem różnych narzędzi i funkcji poznanych	rozumie pojęcia takie, jak <i>redagowanie i formatowanie tekstu</i> , dokonuje zmian w tekście i zachowuje zmieniony plik na dysku,	wie, że stosowanie w jednym zdaniu różnych rodzajów, rozmiarów i kolorów czcionek powoduje, iż tekst staje się nieczytelny i osoba, która go czyta, gubi jego treść;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

				poznanego edytora tekstu;	wprowadzania tekstu, redaguje i formatuje tekst na zadany temat z wykorzystaniem różnych narzędzi i funkcji poznanego edytora tekstu, formatuje akapit według podanego wzoru;	edytora tekstu z niewielką pomocą nauczyciela, umie projektować zaproszenia;	zaznacza dowolny fragment tekstu w edytorze tekstu, wybiera czcionkę i ustala jej atrybuty przed napisaniem tekstu, wykonuje operacje na blokach tekstu — usunięcie, przeniesienie w inne miejsce, kopiowanie, opracowuje dokumenty użytkowe zgodnie z opisem;	formatuje i modyfikuje dokument tekstowy według wskazówek lub z pomocą nauczyciela;	
14.	Akapit, wyrównanie tekstu	1	I.2a, II.3b, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1, 2, 3, V.1, 2	wyjaśnia zastosowanie <i>kodówsterujących</i> , ustawia wcięcia akapitu, korzystając z górnych suwaków na linijce, wyjaśnia najważniejsze zasady redagowania tekstu;	dzieli tekst na akapity, wyjaśnia pojęcie <i>akapitu</i> , wyrównuje akapit, korzystając z właściwych przycisków na pasku narzędzi, zgodnie z opisem ustawia wcięcia akapitu, korzystając z górnych suwaków na linijce;	zna i stosuje zasady redagowania tekstu, opracowuje dokument według instrukcji, redaguje i formatuje tekst według wzoru, prawidłowo zapisuje plik w przeznaczonym dla niego katalogu (folderze), zna pojęcie <i>kodów sterujących</i> ;	dokonuje podstawowych operacji formatowania tekstu, takich jak wyrównywanie, zmiana rodzaju czcionki i jej atrybutów, zapisuje dokument we wskazanym katalogu (folderze), rozumie pojęcie <i>akapitu</i> , wyrównuje akapit według instrukcji;	redaguje i formatuje tekst z pomocą nauczyciela, wykorzystuje pasek narzędzi do formatowania tekstu, zna podstawowe zasady redagowania tekstu;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;
15.	Tworzenie wspólnego dokumentu z wykorzystaniem pakietu Microsoft 365		I.1a, 2b, II.3a, 3b, 4, III.1a, 1b, 2a, 2c, 2d, IV. 1 – 3, V.1, 2	wyjaśnia etapy pracy nad projektem grupowym, dostosowuje elementy okna programu do własnych potrzeb, jeżeli program daje taką możliwość, prezentuje zrealizowany projekt grupowy z użyciem projektora lub tablicy interaktywnej;	wie jak udostępnić plik oraz jak odebrać udostępniony plik, samodzielnie łączy treść z odpowiednią grafiką (zdjęcia, własne rysunki), przy tworzeniu wspólnego dokumentu korzysta z pakietu Microsoft 365 z niewielką pomocą	przy tworzeniu wspólnego dokumentu korzysta z pakietu Microsoft 365 korzystając z opisu w podręczniku, z niewielką pomocą nauczyciela łączy treść z	redaguje treść zgodną z tematem projektu, stosuje poznane zasady poprawnego wprowadzania tekstu, zna etapy pracy nad projektem, zna najważniejsze czynniki, które decydują o tym, czy dokument jest prawidłowo opracowany,	umie wspólnie z kolegami i koleżankami z klasy pracować nad projektem, umie z pomocą nauczyciela tworzyć, zapisywać, przechowywać i edytować własne dokumenty, wie ile osób może jednocześnie pracować nad jednym	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

				przeprowadza samoocenę, umie samodzielnie rozwiązywać problemy; sprawnie zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty, sprawnie korzysta z pakietu Microsoft 365;	nauczyciela, zna etapy pracy nad projektem i stosuje się do nich, zwraca uwagę na estetykę opracowanego dokumentu, wymienia najważniejsze czynniki, które decydują o tym, czy dokument jest prawidłowo opracowany, w pracy nad projektem korzysta z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy;	odpowiednią grafiką (zdjęcia, własne rysunki), dba o porządek na dysku w trakcie zapisywania prac; pracuje w edytorze tekstu i edytorze grafiki, potrafi rozwiązywać problemy z wykorzystaniem komputera;	w pracy nad projektem grupowym stara się korzystać z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy; umie z niewielką pomocą nauczyciela tworzyć zapisywać, przechowywać i edytować własne dokumenty;	udostępnionym plikiem;	
--	--	--	--	---	--	---	--	------------------------	--

Rozdział 3.

Nauka pisania na klawiaturze komputera

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16.	Pisanie na klawiaturze komputera	1	II.4, III.1b, 2c, 2d; IV.1,V.1, 2	umie nazwać bloki klawiszy bez wskazywania ich na klawiaturze;	zachowuje prawidłową pozycję ciała w trakcie pisania, sprawnie posługuje się	nazywa podstawowe klawisze i określa ich funkcje, w prawidłowy	prezentuje prawidłowy układ obu rąk na klawiaturze; opisuje prawidłową pozycję ciała w trakcie pisania,	prezentuje prawidłową pozycję ciała w trakcie pisania, wie, między którymi klawiszami przebiega	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					klawiaturą, omawia działanie klawiszy: Enter, Esc, Tab, Caps Lock, Shift, prawy Alt, PageUp, Page Down, End, Home, popelnia nieliczne błędy, wprowadzając tekst z klawiatury, wie na ile bloków dzielimy klawisze, nazywa poszczególne bloki, wskazując je jednocześnie na klawiaturze;	sposób wprowadza z klawiatury litery z użyciem lewej i prawej ręki; wie na ile bloków dzielimy klawisze, omawia przeznaczenie poszczególnych klawiszy;	zna budowę klawiatury, nazywa podstawowe klawisze, zna przeznaczenie poszczególnych klawiszy, prezentuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze, wie, jak się wpisuje wielkie litery i polskie znaki, zna przeznaczenie klawiszy: PageUp, Page Down, Home, End oraz klawiszy sterowania kursorem, w prawidłowy sposób wprowadza z klawiatury litery z użyciem lewej i prawej ręki – popelnia nieliczne błędy;	granica obszarów działania lewej i prawej ręki, stara się nie popelniać błędów przy wprowadzaniu tekstu z klawiatury, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	

Rozdział 4.

Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń: 5	Uczeń: 6	Uczeń: 7	Uczeń: 8	Uczeń: 9	Uczeń: 10
17.	Przeglądanie stron internetowych	1	II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1, 2, 3, V.1, 2	omawia znaczenie internetu, uzasadnia najważniejsze zasady bezpiecznego korzystania z internetu, wykorzystuje treści zawarte na wskazanych stronach internetowych do poszerzania swoich wiadomości oraz opracowywania własnych prac;	wyjaśnia, co to jest internet i co nam daje, zna i rozumie najważniejsze zasady bezpiecznego korzystania z internetu, przegląda strony www w trybie offline, korzysta z odsyłaczy i wyjaśnia ich rolę, wyjaśnia znaczenie domeny, wie, kiedy polska została podłączona do światowej sieci komputerowej; omawia charakterystyczne elementy okna przeglądarki, opisuje charakterystyczne elementy strony WWW, opisuje zawartość stron	zna i stosuje najważniejsze zasady bezpiecznego korzystania z internetu, wykorzystuje podstawowe funkcje przeglądarki do przeglądania stron WWW, opisuje przyciski na pasku narzędzi uruchomionej przeglądarki internetowej, wyjaśnia budowę adresu internetowego, podaje przykłady domen określających właściciela, przegląda otwartą stronę www i omawia jej zawartość,	rozumie pojęcia: <i>internet</i> , <i>przeglądarka</i> , <i>internetowa</i> , <i>sieć komputerowa</i> , zna i stosuje najważniejsze zasady bezpiecznego korzystania z internetu, wymienia nazwy najczęściej używanych przeglądarek, zna i rozpoznaje ikony przeglądarek internetowych poznanych na lekcji, omawia przeznaczenie paska adresu w oknie przeglądarki, nazywa przyciski na pasku narzędzi uruchomionej przeglądarki internetowej, wskazuje elementy okna uruchomionego programu, wymienia poznane wyszukiwarki, prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z programem, poprawnie wpisuje podstawowe słownictwo	wie, co trzeba mieć, aby przeglądać dowolną stronę w internecie, nazywa przeglądarkę internetową wykorzystywaną na lekcji, zna zasady bezpiecznego korzystania z internetu, zna bezpieczne strony www dla dzieci, wprowadza w polu adresowym przeglądarki podany adres internetowy i otwiera stronę, uruchamia wybraną przeglądarkę internetową, otwiera w przeglądarce stronę WWW o adresie podanym przez nauczyciela;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					internetowych przydatnych w nauce;	omawia rolę przycisków wstecz i dalej na pasku narzędzi przeglądarki internetowej, potrafi nazwać elementy składowe adresu internetowego;	informatyczne z klawiatury, przegląda i opisuje zawartość podanej strony internetowej;		
18.	Wyszukiwanie informacji w internecie	1	II.3a, 3b, 4, III.1b, 2a, IV.1, 2, 3, V.1, 2, 3	omawia zasady korzystania z wyszukiwarki internetowej, wykorzystuje treści zawarte na wskazanych stronach internetowych do poszerzania swoich wiadomości oraz opracowywania własnych prac;	korzysta z odnośnika do katalogu stron www we wskazanym portalu internetowym, kierując się własnymi zainteresowaniami, wyszukuje w internecie informacje z różnych dziedzin, wyjaśnia, jaką rolę odgrywają słowa kluczowe wpisane w polu tekstowym wyszukiwarki;	otwiera i obsługuje wskazane wyszukiwarki internetowe, wyjaśnia pojęcia: <i>przeglądarka, wyszukiwarka, słowa kluczowe, odnośniki</i> , podaje przykłady stron internetowych przydatnych w nauce;	rozumie pojęcia: <i>przeglądarka, wyszukiwarka, słowakluczowe, odnośniki</i> , podaje przykłady wyszukiwarek internetowych, na wskazanych przez nauczyciela stronach internetowych poszukuje informacji na zadany temat, rozróżnia charakterystyczne elementy strony WWW, wybiera sposób wyszukiwania informacji w internecie, rozumie, dlaczego bezkrytyczne korzystanie z gier komputerowych może być niebezpieczne;	otwiera i obsługuje wyszukiwarkę internetową, wie, kiedy powstała wyszukiwarka Google, wymienia adresy stron internetowych przydatnych w nauce, wie, dlaczego bezkrytyczne korzystanie z gier komputerowych może być niebezpieczne;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;
19.	Komunikowanie się za pomocą komputera, poczta elektroniczna, netykieta	1	II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1, 2, 3, V.1, 2	omawia zalety i wady poczty elektronicznej, uzasadnia konieczność stosowania reguł poprawnego zachowania w	opisuje elementy adresu e-mail na przykładzie własnego adresu poczty elektronicznej,	wyjaśnia pojęcie <i>pocztyelektronicznej</i> , wyjaśnia czym jest chmura	rozumie pojęcie pocztyelektronicznej, nazywa program pocztowy wykorzystywany na lekcji,	zna i stosuje zasady netykietyobowiązujące użytkowników internetu, wskazuje poznane elementy okna	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				sieci i poza nią, porównuje pocztę tradycyjną z elektroniczną;	przesyła różnego rodzaju dokumenty w formie załączników do listów e-mail, wyjaśnia pojęcie netykiety, omawia elementy okna redagowania wiadomości;	obliczeniowa, redaguje, wysyła, odbiera i odczytuje listy elektroniczne, opisuje przeznaczenie elementów okna programu pocztowego, swobodnie komunikuje się z innymi użytkownikami internetu za pomocą poczty elektronicznej, świadomie stosuje zasady netykiety;	przy pomocy nauczyciela wysyła, odbiera i odczytuje pocztę elektroniczną, wysyła list z załącznikiem, korzystając z pomocy nauczyciela lub postępując według instrukcji, opisuje zagrożenia wynikające z komunikowania się przez internet z nieznanymi osobami;	redagowania wiadomości, odpowiada na zadane pytania z zakresu netykiety, korzystając ze zdobytych informacji, zna zagrożenia wynikające z komunikowania się przez internet z nieznanymi osobami, loguje się na własne konto pocztowe, nie zapomina o wylogowaniu się z sieci; poczty po zakończeniu pracy;	
20. 21.	Praca w chmurze, komunikatory internetowe Praca w chmurze, współtworzenie dokumentów	2	I.1.a, 2a, II.3.a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1, 2, 3, V.1, 2	korzysta z zaawansowanych opcji wyszukiwarki internetowej, omawia zasady pracy w trakcie realizacji projektu grupowego, wyjaśnij zasady, na jakich udostępniona była grafika na wybranej stronie WWW, wymienia źródła informacji, z których korzystał(a), przygotowując projekt,	korzysta z różnych przeglądarek i wyszukiwarek internetowych, prezentuje zrealizowany projekt z użyciem projektora lub tablicy interaktywnej, omawia przeznaczenie aplikacji Word, Teams i OneDrive, przeprowadza samoocenę. nazywa charakterystyczne	omawia etapy pracy nad projektem grupowym, opracowuje własny dokument i realizuje tematy z zakresu innych przedmiotów nauczania, umie przygotować nowy dokument w aplikacji Microsoft 365, umie zmienić nazwę plikowi zapisanemu w usłudze OneDrive	wymienia etapy pracy nad projektem, opracowuje własny dokument, umie przygotować nowy dokument w aplikacji Microsoft 365 korzystając z opisu w podręczniku, umie zmienić nazwę plikowi zapisanemu w usłudze OneDrive korzystając z opisu w podręczniku, zna zasady pracy w grupie, potrafi współpracować w	zna etapy pracy nad projektem, potrafi współpracować w grupie, wie, jakich znaków nie stosuje się w adresie e-mail odpowiada na zadane pytania, korzystając ze zdobytych informacji, wie, do kogo zwrócić się w przypadku pojawienia się zagrożenia z sieci, wymienia nazwy	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				sprawnie korzysta z aplikacji Microsoft 365;	elementy okna komunikatora internetowego;	zwraca uwagę na estetykę opracowanego dokumentu, w pracy nad projektem korzysta z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy, dokonuje prezentacji opracowanego dokument;	grupie oraz ponosić odpowiedzialność za powierzone mu zadanie. tworzy proste formy wypowiedzi na zadany temat z wykorzystaniem zgromadzonych informacji. tworzy dokument tekstowy zawierający grafiki pozyskane z internetu, zwraca uwagę na miejsce zapisania pliku, przygotowuje do druku i drukuje dokument zaakceptowany przez nauczyciela;	programów, które zostały użyte do tworzenia wybranych dokumentów; wie jaką funkcję pełnią emotikony w trakcie czatowania, zna zasady pracy nad projektem grupowym;	

Rozdział 5.

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22.	Multimedialne programy	1	I, II.1, 2, 4, III.1b, 2, IV. 1	opisuje multimedia jako metodę prezentowania	samodzielnie obsługuje programy multimedialne omawiane na lekcji,	samodzielnie uruchamia	wyjaśnia, czym są multimedia,	korzystając ze wskazówek nauczyciela,	nie wypowiada się na zajęciach,

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	edukacyjne. Budowanie sceny w programie Baltie, tworzenie animacji w programie Stykz. Pomoc w programie		– 3, V.1, 2	informacji za pomocą komputera, łącząca takie elementy jak: tekst, dźwięk lub muzykę, grafikę, film i animację, wyjaśnia czym różnią się poszczególne rodzaje informacji (danych/treści) elektronicznej;	wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia</i> , <i>programy multimedialne</i> , <i>programy edukacyjne</i> , opisuje zakres zastosowań multimedialnych programów edukacyjnych, wyjaśnia pojęcia: <i>demo programu</i> , <i>pokaz multimedialny</i> , <i>animacja komputerowa</i> , wymienia rodzaje programów multimedialnych, samodzielnie korzysta z wbudowanej pomocy do programu, samodzielnie tworzy prostą animację w programie Stykz;	programy multimedialne omawiane na lekcji, rozumie pojęcia: <i>multimedia</i> , <i>programy multimedialne</i> , <i>programy edukacyjne</i> , samodzielnie tworzy proste sceny w trybie Budowanie, z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z <i>Pomocy</i> dostępnej w programie; z niewielką pomocą nauczyciela tworzy prostą animację w programie Stykz;	uruchamia program wskazany przez nauczyciela, wie na czym polega praca w programach Baltie i Stykz, zna budowę okna programów Baltie i Stykz, obsługuje programy Baltie i Stykz według opisu w podręczniku, wie jak usunąć wstawiony przedmiot i jak go skopiować w programie Baltie, zna banki przedmiotów i z nich korzysta, wykazuje polecenia według opisu w podręczniku, przy pomocy nauczyciela korzysta z <i>Pomocy</i> dostępnej w programie, z pomocą nauczyciela tworzy prostą animację w programie Stykz; wie jakie problemy można rozwiązywać w programach Stykz i Baltie;	obsługuje programy multimedialne poznawane na lekcji, wskazuje miejsce <i>Pomocy</i> w programie, z pomocą nauczyciela uruchamia i obsługuje programy omawiane na lekcji, ;	nie podejmuje żadnych prac;
23. 24.	Poznajemy program PixBlocks	2	I.1, 2, 3, II.1, 2, 4, III.1b, 2,	formułuje problemy i określa plan działania,	samodzielnie rozwiązuje łamigłówki z królikiem,	rozwiązuje łamigłówki z	wie do czego służy aplikacja PixBlocks,	uruchamia program, prawidłowo kończy pracę	

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Programujemy z królikiem w programie PixBlocks — poznajemy pętle i instrukcje warunkowe		IV. 1 – 3, V.1, 2	umie sterować obiektem graficznym na ekranie, zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie ich cel; umie określić problem i cel do osiągnięcia; wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji, w sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach, świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy, wie i wyjaśnia co to jest Python i do czego służy, wyjaśnić działanie programów poznanych na lekcji i podaje cel do osiągnięcia;	umie przeglądać i modyfikować przykładowe projekty oraz analizować skrypty, korzysta z zasobów programu, zna funkcje podstawowych instrukcji języka PixBlocks, wyjaśnia jak jaką funkcję pełnią: panel kursów, menu użytkownika i pokój użytkownika w programie PixBlocks; wyjaśnia jak obrócić królika w stronę przeciwną do obecnej, wykonuje zadania samodzielnie;	królikiem z niewielką pomocą nauczyciela, zna interfejs aplikacji PixBlocks, otwiera i analizuje gotowe przykłady projektów, określa problem i cel do osiągnięcia korzystając z podręcznika, wymienia elementy składowe okna programu po uruchomieniu; wie jak obrócić królika w stronę przeciwną do obecnej, wyjaśnia na czym polega działanie pętli i instrukcji warunkowej, podaje przykłady, wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela;	rozwiązuje łamigłówki z królikiem z pomocą nauczyciela, wie na czym polega praca w programie PixBlocks, zna podstawowe bloczki, steruje królikiem, sprawdza działanie programu, odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków, pisze proste programy z pomocą nauczyciela; potrafi poruszać elementami na ekranie komputera za pomocą wprowadzonej sekwencji poleceń, wie jakie problemy można rozwiązywać w programie PixBlocks; wie co to jest pętla, wie na czym polega działanie pętli i instrukcji warunkowej, wykonuje zadania z pomocą nauczyciela;	z programem, analizuje problem, szuka rozwiązania tylko z pomocą nauczyciela, nazywa metodę pracy z myszą komputerową zastosowaną w grze;	

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25.	Programowanie w środowisku Scratch — wprowadzenie	1	I.1, 2, 3, II.1, 2, 4, III.1b, 2, IV. 1 – 3, V.1, 2	projektując program eksperymentuje;	umie przeglądać i modyfikować przykładowe projekty oraz analizować skrypty, projektuje program, stosując scenę z własnym tłem i zdarzeniem opisanym dla postaci prowadzących ze sobą rozmowę, rysuje na ekranie, używając bloków z grupy <i>Pisak</i> ;	otwiera i analizuje gotowe przykłady projektów w środowisku Scratch, samodzielnie wyszukuje polecenia potrzebne do wykonania zaproponowanego zadania, korzysta z zasobów programu;	wie do czego służy program Scratch, z pomocą nauczyciela analizuje problem, szuka rozwiązania i zapisuje rozwiązanie jako program, tworzy program zgodnie z opisem, przesuując obiekt (duszka) o podaną liczbę kroków i obracając o określony kąt, odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków, znajduje podstawowe bloki z grup: <i>Kontrola</i> , <i>Wyrażenia i Ruch</i> , tworzy tło sceny – korzysta z Edytora obrazów, wprawia duszka w ruch, układając bloczki zgodnie z opisem, zapisuje stworzony projekt;	uruchamia program Scratch, zakłada konto użytkownika na stronie internetowej tego programu, umie wybrać polską wersję językową programu, sprawdza, jakie umiejętności ma duszek wypróbując podane przykłady, tworzy program, stosuje powtarzanie poleceń z pomocą nauczyciela, zapisuje program w pliku w katalogu podanym przez nauczyciela;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;
26.	Tworzenie programu w środowisku Scratch — sterowanie postacią, projekt <i>Zabawa na łące</i>	1	I.1, 2, 3, II.1, 2, 4, III.1b, 2, IV. 1 – 3, V.1, 2	projektując program eksperymentuje, realizuje własne pomysły w Scratchu, formułuje problemy i określa plan działania, umie sterować	wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów, projektuje program, stosując scenę z własnym tłem i zdarzeniem opisanym dla postaci prowadzących ze sobą rozmowę, rysuje na ekranie, używając bloków z	umie jak tworzyć zabawne historyjki w programie Scratch, opracowuje plan projektu, korzysta z zasobów	wie jak tworzyć zabawne historyjki w programie Scratch, znajduje podstawowe bloki z grup: <i>Kontrola</i> , <i>Wyrażenia i Ruch</i> , tworzy tło sceny –	uruchamia pokaz projektu, z pomocą nauczyciela formułuje problemy i określa plan działania, z pomocą nauczyciela określa etapy	Nie wypowiada się na zajęciach, Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				obiektem graficznym na ekranie, zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie ich cel, potrafi samodzielnie modyfikować prosty program, umie określić problem i cel do osiągnięcia;	grupy <i>Pisak</i> , umie pisać prosty program; z niewielką pomocą umie modyfikować prosty program;	programu, przygotowuje tło, modyfikuje kostiumy duszków według własnego pomysłu, rozumie co to jest algorytm, wie, że problemy rozwiązuje się etapami; umie zapisać polecenia składające się na sterowanie obiektem na ekranie, umie testować na komputerze program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami, umie objaśnić przebieg działania programu;	korzysta z Edytora obrazów, wprawia duszka w ruch, układając bloczki zgodnie z opisem, modyfikuje kostiumy duszków według opisu, wie co oznacza algorytmiczne rozwiązywanie problemów, zapisuje stworzony projekt; umie modyfikować program z pomocą nauczyciela, umie testować na komputerze program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami według wskazówek nauczyciela, wie jakie problemy można rozwiązywać w programie Scratch;	rozwiązywania problemów; opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	
27. 28.	Roboty, część I — wprowadzenie Roboty, część II — taniec robotów	2	I.2c, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V.1, 2 I.2c, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V.1, 3	umie opracowywać projekty własnego pomysłu, potrafi testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z	umie porównać znaczenia pojęć: maszyna i robot, umie przestawić kilka narzędzi do nauki programowania i sterowania robotami; umie projektować, tworzyć i testować	umie podać przykłady zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i	umie podać przykłady zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i fikcyjnych np. z filmów), zna i opisuje różnice	zna różnice między maszyną a robotem, zna i wymienia cyberzabawki, zna roboty edukacyjne, zna aplikację do	Nie wypowiada się na zajęciach, Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je, umie samodzielnie objaśnić przebieg działania programu, wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji, w sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach, świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy;	oprogramowanie sterujące robotem, umie objaśnić przebieg działania programu.	fikcyjnych np. z filmów), oraz opisać ich zastosowanie, potrafi analizować i modyfikować gotowe projekty w aplikacji Ozoblockly, omawia etapy pracy nad rozwiązaniem problemu;	między maszyną a robotem, podaje przykłady, umie przestawić kilka narzędzi do nauki programowania, zna i obsługuje aplikację do programowania ozobota, potrafi analizować gotowe projekty w aplikacji Ozoblockly, potrafi zaprezentować poznane roboty oraz sterować nimi, według wskazówek nauczyciela umie pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, wie jakie problemy można rozwiązywać w programie OzoBlockly;	programowania ozobota, umie programować proste roboty zgodnie z opisem lub z pomocą nauczyciela,	

Rozdział 6.

Komputer w naszym otoczeniu

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń: 5	Uczeń: 6	Uczeń: 7	Uczeń: 8	Uczeń: 9	Uczeń: 10
29.	Komputery wokół nas	1	I.1a, 2a, 2b, II.3a, 3b, 4, III.1a, 1b, 2, IV. 1 – 3, V.1 – 3	prezentuje inne od poznanych na zajęciach dziedziny życia, w których zastosowano komputer, uzasadnia konieczność stosowania ich w danym miejscu;	omawia organizację stanowiska pracy przy komputerze w różnych miejscach szkoły, uzasadnia konieczność ich stosowania w danym miejscu; zna obszary zastosowań komputerów, opisuje i wymienia urządzenia wykorzystujące technologię komputerową;	opisuje miejsca z najbliższego otoczenia, w których wykorzystuje się komputery, wymienia zawody i przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne, wymienia urządzenia wykorzystujące technologię komputerową;	opisuje sposoby zastosowania komputera w najbliższym otoczeniu, wymienia dziedziny życia, w których komputery znajdują zastosowanie, i wskazuje korzyści wynikające z ich używania, wskazuje w najbliższym otoczeniu urządzenia wykorzystujące technologię komputerową;	wymienia miejsca zastosowania komputera w najbliższym otoczeniu;	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;
30.	Realizacja projektu grupowego <i>Komputer w naszym otoczeniu</i>	1	I.1a, 2b, II.3a, 3b, 4, III.1a, 1b, 2a, 2c, 2d, IV, V.1 – 3	prezentuje zrealizowany projekt z użyciem projektora lub tablicy interaktywnej, zawsze zwraca uwagę na estetykę opracowanego dokumentu, prezentuje inne niż poznane na zajęciach dziedziny życia, w których stosuje się komputery,	tworzy dokument tekstowy zawierający grafiki pozyskane z internetu, umie łączyć treść z odpowiednią grafiką (zdjęcia, własne rysunki), przygotowuje do druku i drukuje dokument zaakceptowany przez	Z niewielką pomocą nauczyciela tworzy dokument tekstowy zawierający grafiki pozyskane z internetu, z niewielką pomocą nauczyciela umie łączyć treść z odpowiednią grafiką (zdjęcia, własne rysunki),	umie redagować treść zgodną z tematem projektu, zna i stosuje zasady pracy w grupie. potrafi współpracować w grupie oraz ponosić odpowiedzialność za powierzone mu zadanie, wskazuje zastosowania technologii komputerowej w szkole — opracowuje dokument,	zna zasady pracy w grupie, potrafi współpracować w grupie, opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia	nie wypowiada się na zajęciach, nie podejmuje żadnych prac;

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia	Liczba godzin	Podstawa programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				dokonuje prezentacji, przeprowadza samoocenę;	nauczyciela, zwraca uwagę na estetykę opracowanego dokumentu,	prezentuje opracowany dokument, w pracy nad projektem korzysta z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy;	w pracy nad projektem stara się korzystać z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy;		
31. 32.	To już umiem	2	Godziny do dyspozycji nauczyciela						

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopniez przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, **Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 5.**

Wydawnictwo HELION,2024

KLASA V— 32 godziny lekcyjne

W tabelach wskazano *treści*, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024 r

Rozdział 1.

Bezpieczna praca z komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Zaczynamy...	1	II.4, III.1b, 2a, 2d, IV.1, 2, V.1, 3 <i>Można pominąć:</i> - fragment <i>Profilaktyka antywirusowa</i> – str. 11. – do 13., - ėwicz. 1.7. i ėwiczenie 1.8., str. 13. - Zad. 6., 7., 8.,	Szczegółowo omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej. Szczegółowo omawia objawy zmęczenia organizmu spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem. Szczegółowo opisuje, jak zapobiegać skutkom zbyt długiej pracy przy komputerze (tablecie,	Omawia najważniejsze zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich. Omawia objawy zmęczenia organizmu spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem. Umie zapisać w kilku punktach przepis (algorytm) na bezpieczne korzystanie z komputera,	Zna regulamin pracowni komputerowej i przestrzega go. Zna objawy zmęczenia organizmu spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem i wie jak im zapobiegać. Wie co to jest prawo autorskie i licencja oprogramowania. Zna zasady udostępniania zasobów	Zna zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu komputerowego. Zna objawy zmęczenia organizmu spowodowane zbyt długim siedzeniem przed komputerem. Wie co należy zrobić, gdy zaobserwuje u siebie negatywne objawy pracy przy komputerze. Prawidłowo nadaje nazwę plikom i zapisuje w swoim katalogu. Gromadzi, porządkuje i	Wymienia przynajmniej dwie zasady zachowania w szkolnej pracowni komputerowej. Dbą o porządek na stanowisku pracy. Zna i stosuje właściwą postawę w trakcie pracy przy komputerze, potrafi ją zademonstrować. Zna zasady nadawania nazw plikom i stosuje je.	Lekceważy regulamin szkolnej pracowni komputerowej, Nie przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem. Nie wykonuje powierzonych zadań, nawet z pomocą nauczyciela.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
5	6	7	8	9	10				
			11. — 15.	<p>smartfonie).</p> <p>Zna i opasuje zasady darmowego dostępu do informacji.</p> <p>Prezentuje w swoich wypowiedziach własne przemyślenia.</p> <p>W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach.</p> <p>W pełni korzysta z dostępnych opcji programu.</p>	<p>urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych.</p> <p>Zna i objaśnia rodzaje licencji programów komputerowych.</p> <p><i>Opisuje działanie popularnych wirusów komputerowych.</i></p> <p><i>Zna programy antywirusowe.</i></p> <p><i>Potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami.</i></p> <p>Wyjaśnia pojęcia: <i>prawo autorskie, licencja oprogramowania.</i></p> <p>Czyta tekst ze zrozumieniem.</p> <p>Zawsze poprawnie posługuje się słownictwem informatycznym.</p> <p>Udziela wyczerpujących wypowiedzi.</p> <p>Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność.</p>	<p>internetu.</p> <p>Umie korzystać z zasobów internetu zgodnie z prawem autorski.</p> <p>Zna kilka rodzajów licencji programów komputerowych.</p> <p><i>Wymienia popularne wirusy komputerowe.</i></p> <p>Zna zasady etyczne i prawne regulujące sposób korzystania z programów komputerowych.</p> <p><i>Wie, co należy zrobić, aby ochronić urządzenie przed wirusami komputerowymi.</i></p> <p>Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela.</p> <p>Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.</p>	<p>selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).</p> <p>Wyszukuje w internecie informacje na zadany temat.</p> <p>Na podstawie informacji odszukanych w internecie sporządza notatkę na wskazany temat.</p> <p>Wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów.</p> <p>Zna przynajmniej dwa rodzaje licencji programów komputerowych.</p> <p><i>Zna pojęcie wirus komputerowy.</i></p>	<p>Przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się edytorem tekstu.</p> <p>Zna pojęcia prawo autorskie i licencja oprogramowania.</p> <p><i>Wie, co jest to profilaktyka antywirusowa.</i></p> <p>Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą.</p>	
2.	Słów kilka o komputerze i nośnikach danych	1	I.1a, 2a, 3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	<p>Nazywa, wymienia i omawia rodzaje pamięci komputera.</p> <p>Udziela</p>	<p>Wyjaśnia pojęcia: <i>pamięć operacyjna, pamięć ulotna,</i></p>	<p>Umie wymienić najważniejsze elementy komputera w jego</p>	<p>Zna początki informatyki.</p> <p>Umie nazwać części składowe zestawu komputerowego.</p>	<p>Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela.</p>	<p>Nie wykonuje powierzonych zadań, nawet z pomocą</p>

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
5	6	7	8	9	10				
				<p>wyczerpujących wypowiedzi.</p> <p>Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji.</p> <p>Zawsze pracuje samodzielnie, chętnie pomaga innym.</p> <p>Przewodniczy pracy zespołowej i podejmuje trafne decyzje podczas pracy nad projektem.</p> <p>Aktywnie współpracuje w grupie.</p>	<p><i>pamięćzewnętrzną.</i></p> <p>Omawia początki informatyki.</p> <p>Omawia przeznaczenie poszczególnych części podstawowego zestawu komputerowego.</p> <p>Omawia przeznaczenie najważniejszych elementów znajdujących się we wnętrzu komputera.</p> <p>Umie wyjaśnić pojęcie <i>nośnik danych</i>.</p> <p>Zna i wymienia nośniki danych w układzie chronologicznym.</p> <p>Wymienia nośniki informacji, w jakie wyposażony jest komputer.</p> <p>Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność.</p> <p>Aktywnie współpracuje w grupie.</p>	<p>wnętrzu.</p> <p>Zna pojęcie <i>nośnik danych</i>.</p> <p>Wymienia jednostki, w jakich podana jest pojemność pamięci i rozmiary plików.</p> <p>Korzysta z zaawansowanego edytora tekstu wstawiając do dokumentu kształty.</p> <p>Korzysta z edytora grafiki i przeglądarki internetowej.</p> <p>Korzysta z serwisu <i>YouTube</i> do nauki.</p> <p>Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Wyjaśnia do czego służą najważniejsze elementy składowe komputera znajdujące się w jego wnętrzu.</p> <p>Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela.</p> <p>Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.</p>	<p>Nazywa poznane nośniki danych,</p> <p>Wie, że nośniki pamięci mogą mieć różną pojemność.</p> <p>Zna pojęcia: <i>pamięćoperacyjna, pamięćulotna, pamięćzewnętrzną</i>.</p> <p>Z niewielką pomocą formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Z niewielką pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.</p> <p>Wymienia najważniejsze elementy składowe komputera znajdujące się w jego wnętrzu.</p> <p>Omawia przeznaczeniewskazanych elementów podstawowego zestawu komputerowego.</p>	<p>Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce.</p> <p>Umie uruchomić przeglądarkę internetową.</p> <p>Umie wyszukać w internecie na wskazanej stronie internetowej, informacje na podany temat.</p> <p>Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.</p> <p>Wymienia elementy podstawowego zestawu komputerowego.</p>	<p>nauczyciela.</p> <p>Nie wypowiada się na zajęciach.</p> <p>Nie podejmuje żadnych prac.</p>

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
5	6	7	8	9	10				
3.	Pracujemy w chmurze, przygotowujemy wspólnie dokument <i>Historia komputera — od abakusa do iPhone'a</i> ”.	1	I.3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. Samodzielnie i twórczo planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały oraz wyjaśnia innym wykonywane czynności: poprawnie wpisuje i formatuje teksty, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia. Samodzielnie pracuje i wyjaśnia innym na czym polega praca w chmurze oraz pokazuje, w jaki sposób można korzystać z usługi OneDrive. Zawsze pracuje samodzielnie, chętnie pomaga innym. Przewodniczy pracy zespołowej i podejmuje trafne decyzje podczas pracy nad projektem. Aktywnie współpracuje	Twórczo planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Wymienia źródła informacji wykorzystane w pracy nad projektem. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały oraz wyjaśnia innym wykonywane czynności: poprawnie wpisuje i formatuje teksty, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia. Rozumie i wyjaśnia innym, jak zapisywać i przenosić pliki i katalogi z dysku lokalnego na wirtualny dysk. Wyjaśnia zasady, na jakich udostępniana była grafika na wybranych stronach WWW. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Aktywnie współpracuje w grupie.	Planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Z niewielką pomocą nauczyciela opracowuje zebrane materiały. Poprawnie wpisuje i formatuje teksty, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia. Wie na czym polega praca w chmurze i umie korzystać z usługi OneDrive. Wspólnie z innymi pracuje w chmurze. We współpracy z innymi zapisuje i przenosi pliki i katalogi z dysku lokalnego na wirtualny dysk. Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.	Wspólnie z innymi planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. We współpracy z innymi opracowuje zebrane materiały. Opracowuje dokument zgodnie z opisanymi etapami pracy nad projektem. Wymienia wady i zalety pracy w chmurze. Z niewielką pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z niewielką pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	Z pomocą planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. Z pomocą innych opracowuje zebrane materiały. Tylko z pomocą innych pracuje w chmurze. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	Nie wykonuje powierzonych zadań, nawet z pomocą nauczyciela. Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac. Nie wie na czym polega i nie podejmuje pracy w chmurze.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				w grupie.					
4.	Bezpiecznie w sieci	1	I.2a, II.4, III.2, IV.1 – 3, V	<p>Podaje przykłady domen.</p> <p>Wyjaśnia znaczenie domeny.</p> <p>Wskazuje na zagrożenia płynące z bezkrytycznego korzystania z internetu.</p> <p>Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza i selekcjonuje informacje pochodzące z różnych źródeł.</p>	<p>Wyjaśnia pojęcia: <i>cyberprzestrzeń</i>, <i>bezpieczny internet</i>.</p> <p>Znajduje w internecie strony na podany temat.</p> <p>Przegląda zasoby internetu, wyszukuje informacje.</p> <p>Wykorzystuje treści zawarte na wskazanych stronach internetowych do poszerzania swoich wiadomości oraz opracowywania własnych prac.</p> <p>Opisuje budowę adresu internetowego.</p> <p>Wymienia zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.</p> <p>Podaje dane kontaktowe do organizacji, które starają się dbać o bezpieczeństwo w sieci.</p> <p>Zna, stosuje, wymienia i omawia zasady netykiety.</p> <p>Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł.</p>	<p>Poprawnie posługuje się podstawowym słownictwem informatycznym.</p> <p>Rozumie pojęcia: <i>cyberprzestrzeń</i>, <i>bezpieczny internet</i>.</p> <p>Korzysta z odsyłaczy i wyjaśnia ich rolę.</p> <p>Wykorzystuje podstawowe funkcje przeglądarki do przeglądania stron WWW.</p> <p>Wyszukuje informacje w internecie korzystając z wyszukiwarek internetowych.</p> <p>Wie, co powinien zrobić, jeśli trafi w internecie na coś, co wzbudzi jego niepokój.</p> <p>Bezpiecznie korzysta z internetu.</p> <p>Samodzielnie odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym.</p> <p>Wymienia i omawia zasady netykiety.</p> <p>Samodzielnie wskazuje</p>	<p>Korzysta z odnośnika do katalogu stron WWW we wskazanym portalu internetowym z niewielką pomocą nauczyciela.</p> <p>Współpracuje w grupie wykonując powierzone mu zadanie.</p> <p>Wyszukuje, gromadzi i selekcjonuje materiały z niewielką pomocą nauczyciela.</p> <p>Wyszukuje informacje dodatkowe z niewielką pomocą nauczyciela.</p> <p>Korzysta z Katalogu Bezpiecznych Stron na stronie http://sieciaki.pl.</p> <p>Odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym z niewielką pomocą.</p> <p>Zna zasady netykiety.</p> <p>We współpracy z innymi wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.</p>	<p>Korzysta z odnośnika do katalogu stron WWW we wskazanym portalu internetowym tylko z pomocą nauczyciela.</p> <p>Współpracuje w grupie.</p> <p>Wyszukuje, gromadzi i selekcjonuje materiały tylko z pomocą nauczyciela.</p> <p>Wyszukuje informacje dodatkowe tylko z pomocą nauczyciela.</p> <p>Odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym tylko z pomocą.</p> <p>Z pomocą wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.</p>	<p>Nie wypowiada się na zajęciach.</p> <p>Nie podejmuje żadnych prac.</p>

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						źródła oraz gromadzi informacje.			
5.	Poznajemy sposoby wyszukiwania informacji w internecie	1	I.2a, II.3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2	Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza i selekcjonuje informacje pochodzące z różnych źródeł. Samodzielnie wyszukuje (różnymi sposobami) i selekcjonuje potrzebne informacje w internecie. Samodzielnie rozwiązuje problemy z różnym dziedzin wykorzystując zasoby internetu. Sprawnie korzysta z edytora tekstu oraz grafiki do przygotowania dokumentów na podany temat korzystając z opcji dostępnych w programie, nieomawianych na lekcji. Wyjaśnia zasady, na jakich udostępniana była grafika pobrana ze stron WWW. Zawsze pracuje samodzielnie, chętnie pomaga innym.	Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł. Samodzielnie zapisuje na dysku komputera obrazek pobrany z internetu. Sprawnie korzysta z edytora tekstu oraz grafiki do przygotowania dokumentów na podany temat korzystając z opcji dostępnych w programie. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność.	Samodzielnie wskazuje źródła oraz gromadzi informacje. Sprawnie korzysta z edytora tekstu oraz grafiki do przygotowania dokumentów na podany temat w zakresie przewidzianym programem. Przed pobraniem grafiki z internetu sprawdza na jakich zasadach jest ona udostępniana. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.	Wspólnie z innymi planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. We współpracy z innymi opracowuje zebrane materiały. We współpracy z innymi wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje. Z niewielką pomocą zapisuje na dysku komputera obrazek pobrany z internetu.	Z pomocą planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. Z pomocą innych opracowuje zebrane materiały. Z pomocą wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje. Z pomocą zapisuje na dysku komputera obrazek pobrany z internetu.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac. Nie potrafi wskazać źródeł informacji oraz gromadzić informacji.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
5	6	7	8	9	10				
6.	Rozwiązujemy problemy z wykorzystaniem zasobów internetu	1	I.3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2	Samodzielnie planuje etapy pracy. Samodzielnie rozwiązuje problemy z wykorzystaniem zasobów internetu. Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. Prezentuje w swoich wypowiedziach własne przemyślenia. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	Samodzielnie rozwiązuje problemy z wykorzystaniem zasobów internetu. Samodzielnie wyszukuje informacje w sieci z różnych dziedzin na zadany temat. Samodzielnie opracowuje dokument tekstowy na zadany temat wykorzystując zasoby internetu. Samodzielnie dbać o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów (rysunków, pól tekstowych, objaśnień) na stronie. Zna i stosuje etapy prowadzące do rozwiązania problemu. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.	Rozwiązuje problemy z wykorzystaniem zasobów internetu. Wyszukuje informacje w sieci z różnych dziedzin na zadany temat. Wyjaśnia zasady bezpiecznego korzystania z sieci. Wyjaśnia pojęcie <i>bezpieczny internet</i> . Wymienia bezpieczne portale internetowe, w tym edukacyjne. Opracowuje dokument tekstowy na zadany temat wykorzystując zasoby internetu. Dbą o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów na stronie. Zna i stosuje etapy prowadzące do rozwiązania problemu.	Z niewielką pomocą rozwiązuje problemy z wykorzystaniem zasobów internetu. Z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje informacje w sieci z różnych dziedzin na zadany temat. Omawia najważniejsze zasady bezpiecznego korzystania z sieci. Rozumie pojęcie <i>bezpieczny internet</i> . Wymienia kilka bezpiecznych portali internetowych, w tym edukacyjnych. Z niewielką pomocą nauczyciela opracowuje dokument tekstowy na zadany temat wykorzystując zasoby internetu. Dbą o estetyczny wygląd tworzonego dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów. We współpracy z innymi planuje etapy pracy.	Tylko z pomocą nauczyciela rozwiązuje problemy z wykorzystaniem zasobów internetu. Z pomocą nauczyciela wyszukuje informacje w sieci z różnych dziedzin na zadany temat. Z pomocą nauczyciela wskazuje najważniejsze zasady bezpiecznego korzystania z sieci. Zna i rozumie pojęcie <i>bezpieczny internet</i> . Wymienia przynajmniej dwa bezpieczne portale internetowe, w tym edukacyjne. Z pomocą nauczyciela opracowuje krótki dokument tekstowy na zadany temat wykorzystując zasoby internetu. Wie, jak ważna jest dbałość o estetyczny wygląd tworzonego dokumentu. Z pomocą planuje etapy pracy.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.
7.	Zrozumieć,	1	I.3, II.3a, 3b, 4,	Prezentuje w swoich	Samodzielnie wymienia i	Z niewielką pomocą	Z pomocą nauczyciela wymienia	Ćwiczenia i zadania	Nie wypowiada się

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń: 5	Uczeń: 6	Uczeń: 7	Uczeń: 8	Uczeń: 9	Uczeń: 10
	przeanalizować i rozwiązać		III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2	wypowiedziach własne przemyślenia. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	omawia wybrane metody szyfrowania danych. Samodzielnie szyfruje tekst i zapisuje pismem obrazkowym oraz odszyfrowuje teksty. Omawia i wymienia aplikacje mobilne zależnie od ich zastosowania. Pracując w grupie szanuje pracę innych. Samodzielnie przygotowuje dokument zgodnie z opisanymi etapami pracy. Wyjaśnia, czym zajmuje się kryptologia. Udziela wyczerpujących wypowiedzi. Zna i stosuje etapy prowadzące do rozwiązania problemu. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.	wymienia i omawia wybrane metody szyfrowania danych, Z niewielką pomocą szyfruje tekst i zapisuje pismem obrazkowym oraz odszyfrowuje teksty. Wymienia aplikacje mobilne zależnie od ich zastosowania. Pracuje w grupie, szanuje pracę innych. Z niewielką pomocą przygotowuje dokument zgodnie z opisanymi etapami pracy. Wie, czym zajmuje się kryptologia i podaje przykłady. Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Wymienia etapy pracy nad projektem.	i omawia wybrane metody szyfrowania danych. Z pomocą nauczyciela szyfruje tekst i zapisuje pismem obrazkowym oraz odszyfrowuje teksty. Wymienia przynajmniej dwie aplikacje mobilne zależnie od ich zastosowania. Z pomocą przygotowuje dokument zgodnie z opisanymi etapami pracy. Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. W niewielkim zakresie wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Udziela wypowiedzi niewyczerpujących tematu. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów.	wykonuje z pomocą nauczyciela. Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą. Ma trudności z obsługą podstawowych programów użytkowych. Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Piszemy na klawiaturze komputera, tworzymy ogłoszenia, dyplomy i zaproszenia	1	II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2	Wyjaśnia, dlaczego umiejętność pisania na klawiaturze komputera ma istotne znaczenie w pracy przy komputerze. Umie policzyć swoją biegłość w pisaniu na klawiaturze komputera. Zna i omawia omawiane na lekcjach reguły poprawnego wprowadzania tekstu. Prezentuje w swoich wypowiedziach własne przemyślenia. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu.	Dokładnie opisuje i stosuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze. Samodzielnie korzysta z systemu sprawdzania pisowni w edytorze tekstu. Samodzielnie opracowuje dokumenty użytkowe w edytorze tekstu z wykorzystaniem nowo poznanych funkcji tego programu. Samodzielnie stosuje napisy WordArt, obramowanie i cieniowanie strony. Zna i stosuje etapy prowadzące do rozwiązania problemu. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność.	Demonstruje i objaśnia <i>pozycję wyjściową</i> , w jakiej należy siedzieć w pracy przy komputerze. Opisuje i stosuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze. Samodzielnie korzysta z systemu sprawdzania pisowni w edytorze tekstu. Opracowuje dokumenty użytkowe w edytorze tekstu z wykorzystaniem nowo poznanych funkcji tego programu. Stosuje napisy WordArt, obramowanie i cieniowanie strony. Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.	Demonstruje <i>pozycję wyjściową</i> , w jakiej należy siedzieć w pracy przy komputerze. Stosuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze. Z pomocą korzysta z systemu sprawdzania pisowni w edytorze tekstu. Z pomocą opracowuje dokumenty użytkowe w edytorze tekstu z wykorzystaniem nowo poznanych funkcji tego programu. Z pomocą stosuje napisy WordArt, obramowanie i cieniowanie strony. Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. W niewielkim zakresie wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.	Zna podstawowe reguły poprawnego wprowadzania tekstu. Z pomocą nauczyciela opracowuje dokumenty użytkowe w edytorze tekstu z wykorzystaniem nowo poznanych funkcji tego programu. Ma trudności z obsługą podstawowych programów użytkowych. Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Rozdział 2.

Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
5	6	7	8	9	10				
9.	Tworzymy rysunki, korzystając z edytora grafiki, poznajemy sztuczki ułatwiające rysowanie na komputerze	1	I.1a, 2b, 3, II.3a, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	Samodzielnie tworzy ciekawe rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki. Zna tajemnice (sztuczki) komputerowego rysowania. Zna i stosuje dodatkowe opcje dostępne w edytorze grafiki. samodzielnie modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na rysunkach. Wykonuje ozdoby do gazetki szkolnej. Przygotowuje rysunek zgodnie z opisanymi etapami pracy. Sprawnie wykonuje kolejno opisane czynności. Sprawnie dobiera odpowiednie narzędzie malarskie do tworzonego obrazu. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów.	Tworzy ciekawe rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki. Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela stosuje dodatkowe opcje dostępne w edytorze grafiki, modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na rysunkach, wykonuje ozdobne napisy do gazetki szkolnej. Przygotowuje rysunek zgodnie z opisanymi etapami pracy. Wykonuje kolejno opisane czynności, czyta tekst ze zrozumieniem. Dobiera odpowiednie narzędzie malarskie do tworzonego obrazu. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów.	Korzystając z pomocy nauczyciela tworzy rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki. Z pomocą nauczyciela modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na rysunkach. Z pomocą nauczyciela wykonuje ozdobne napisy do gazetki szkolnej. Przygotowuje rysunek zgodnie z opisanymi etapami pracy. Poprawnie wykonuje kolejno opisane czynności. Poprawnie dobiera odpowiednie narzędzie malarskie do tworzonego obrazu. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów.	Tylko z pomocą nauczyciela lub według opisu tworzy rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki. Stara się stosować dodatkowe opcje dostępne w edytorze grafiki. Z pomocą nauczyciela modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na rysunkach. Wykonuje kolejno opisane czynności. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.
10.	Przekształcamy obraz w edytorze grafiki	1	I. 3, II.3a, 4, III.1b, 2, IV.1 –	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i	Sprawnie korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki	Z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z zaawansowanych opcji	Z pomocą nauczyciela korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji	Tylko z pomocą korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki	Nie wypowiada się na zajęciach.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Paint		3, V.	umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	(odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku lub tylko jego fragmentów w pionie albo w poziomie o podany kąt). Sprawnie zmienia kształt krzywej. Sprawnie wykonuje rysunki przy użyciu narzędzia <i>Krzywa</i> . Samodzielnie projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Zawsze dba o estetyczny wygląd rysunku oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Zawsze utrzymuje porządek na dysku. Zawsze rozwiązując problem pracuje etapami.	programu do edycji grafiki (odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku lub tylko jego fragmentów w pionie albo w poziomie o podany kąt). Z niewielką pomocą nauczyciela zmienia kształt krzywej. Z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje rysunki przy użyciu narzędzia <i>Krzywa</i> . Z niewielką pomocą nauczyciela projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Dba o estetyczny wygląd rysunku oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Utrzymuje porządek na dysku. Rozwiązując problem pracuje etapami.	grafiki (odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku lub tylko jego fragmentów w pionie albo w poziomie o podany kąt). Z pomocą nauczyciela zmienia kształt krzywej. Z pomocą nauczyciela wykonuje rysunki przy użyciu narzędzia <i>Krzywa</i> . Z pomocą nauczyciela projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Stara się dbać o estetyczny wygląd rysunku oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Z pomocą nauczyciela utrzymuje porządek na dysku. Z pomocą nauczyciela rozwiązując problem pracuje etapami.	(odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku lub tylko jego fragmentów w pionie albo w poziomie o podany kąt). Tylko z pomocą zmienia kształt krzywej. Tylko z pomocą wykonuje rysunki przy użyciu narzędzia <i>Krzywa</i> . Tylko z pomocą projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Tylko z pomocą dba o estetyczny wygląd rysunku oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Tylko z pomocą utrzymuje porządek na dysku. Tylko z pomocą rozwiązując problem pracuje etapami.	Nie podejmuje żadnych prac. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.
11.	Tworzymy prace graficzne na zadany temat, uzupełniamy grafikę tekstem, korzystamy z warstw w programie Paint	1	I. 3, II.3a, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu.	Samodzielnie tworzy rysunki na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki. Samodzielnie opracowuje scenariusz filmu dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną. Samodzielnie kopiuje	Tworzy rysunki na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki. Opracowuje scenariusz filmu dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną. Kopiuje dokumenty do	Z pomocą nauczyciela tworzy rysunki na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki. Z pomocą nauczyciela opracowuje scenariusz filmu dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną. Z pomocą nauczyciela	Tylko z pomocą tworzy rysunki na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki. Tylko z pomocą opracowuje scenariusz filmu dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną. Tylko z pomocą kopiuje dokumenty do OneDrive i	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	dokumenty do OneDrive i udostępnia je. Zawsze w sposób algorytmiczny podchodzi do rozwiązania problemu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	OneDrive i udostępnia je. Stara się w sposób algorytmiczny podchodzić do rozwiązania problemu. Bierze udział w pracy zespołowej.	kopiuje dokumenty do OneDrive i udostępnia je. Stara się w sposób algorytmiczny podchodzić do rozwiązania problemu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	udostępnia je. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	
12.	Tworzymy rysunki i proste animacje w edytorze grafiki Paint 3D	1	I. 3, II.3a, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	Samodzielnie i w sposób twórczy tworzy nowy projekt w programie Paint 3D. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.	Samodzielnie tworzy nowy projekt w programie Paint 3D. Zawsze w sposób algorytmiczny podchodzi do rozwiązania problemu. Tworzy ciekawe obrazy i animacje na zadane tematy w programie Paint 3D. Zawsze dba o estetyczny wygląd rysunku oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Zawsze utrzymuje porządek na dysku.	Tworzy nowy projekt według wskazówek nauczyciela. Używa różnych narzędzi dostępnych w programie. Samodzielnie lub z niewielką pomocą dodaje do projektu kształty 3D, przesuwa je, kopiuje i wkleja z użyciem Schowka. Stara się w sposób algorytmiczny podchodzić do rozwiązania problemu. Wyjaśnia na przykładach: - w jaki sposób można obrócić kształt 3D, - jak zmienić kolor kształtu	Wie, czym jest grafika 3D. Zna przybory do rysowania dostępne w programie Paint 3D. Z pomocą nauczyciela tworzy nowy projekt w programie Paint 3D. Z pomocą nauczyciela dodaje do projektu kształty 3D, przesuwa je, kopiuje i wkleja z użyciem Schowka. Samodzielnie zapisuje projekt jako projekt aplikacji Paint 3D. Tworzy modele 3D, korzystając z gotowych	Tylko z pomocą nauczyciela tworzy nowy projekt z programie Paint 3D Tylko z pomocą projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Tylko z pomocą dba o estetyczny wygląd rysunku oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Tylko z pomocą utrzymuje porządek na dysku. Tylko z pomocą rozwiązując problem pracuje etapami..	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Zawsze rozwiązując problem pracuje etapami.	3D, - jak w programie Paint 3D można przejść z widoku 2D do widoku 3D, - w jaki sposób można stworzyć animację w programie Paint 3D, -w jaki sposób można zapisać plik w programie Paint 3D. Rozwiązując problem pracuje etapami.	elementów: - Kształtów 3D, - Nalepek, - przedmiotów z Biblioteki 3D. Tworzy animacje w programie 3D korzystając z pomocy nauczyciela lub według opisu w podręczniku. Stara się w sposób algorytmiczny podchodzić do rozwiązania problemu.		
13.	Poznajemy projektowanie przestrzenne w programie Tinkercad, tworzymy pierwszy projekt 3D	1	I. 3, II.3a, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V	W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Jest systematyczny i dokładny w swojej pracy.	Zawsze w sposób algorytmiczny podchodzi do rozwiązania problemu. Samodzielnie tworzy nowe projekty. Omawia budowę okna programu po umieszczeniu na płaszczyźnie roboczej dowolnego kształtu. Zawsze dba o estetyczny wygląd projektowanego przedmiotu oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Zawsze utrzymuje porządek na dysku. Zawsze rozwiązując problem pracuje etapami.	Tworzy nowy projekt według wskazówek nauczyciela. Używa różnych narzędzi dostępnych w programie. Z niewielką pomocą nauczyciela projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Dba o estetyczny wygląd projektowanego przedmiotu oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Utrzymuje porządek na dysku. Rozwiązując problem pracuje etapami.	Nazywa program wykorzystywany na lekcji. Wie jak zapisać plik i nadać mu nazwę w programie Tinkercad. Tworzy prosty projekt korzystając z opisu w podręczniku. Stara się w sposób algorytmiczny podchodzić do rozwiązania problemu.	Tylko z pomocą nauczyciela projektuje modele przestrzenne. Tylko z pomocą dba o estetyczny wygląd projektowanego przedmiotu oraz rozplanowanie poszczególnych jego elementów. Tylko z pomocą utrzymuje porządek na dysku. Tylko z pomocą rozwiązując problem pracuje etapami.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.
14.	Tworzymy listy numerowane i punktowane,	1	II.3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i	Samodzielnie opracowuje dokumenty do wycieczki klasowej (lista potrzebnych	Według opisu opracowuje dokumenty do wycieczki klasowej (lista potrzebnych	Z pomocą nauczyciela opracowuje dokumenty do wycieczki klasowej (lista	Tylko z pomocą opracowuje przynajmniej jeden dokument do wycieczki	Nie wypowiada się na zajęciach.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	sortujemy dane w edytorze tekstu, robimy zrzuty ekranu		– 3	umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	rzeczy, regulamin wycieczki szkolnej). Samodzielnie tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Sprawnie sortuje dane według podanych kryteriów. Sprawnie zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę.	rzeczy, regulamin wycieczki szkolnej). Według opisu tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Według opisu sortuje dane według podanych kryteriów. Zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę.	potrzebnych rzeczy, regulamin wycieczki szkolnej). Z pomocą nauczyciela tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Z pomocą nauczyciela sortuje dane według podanych kryteriów. Zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę.	klasowej (lista potrzebnych rzeczy, regulamin wycieczki szkolnej). Tylko z pomocą tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Z pomocą zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę.	Nie podejmuje żadnych prac. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.
15.	Zmieniamy wygląd punktora, przygotowujemy plan wycieczki klasowej w edytorze tekstu	1	I.1a, 3, II.3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy	Samodzielnie tworzy listy numerowane i punktowane. Samodzielnie i sprawnie tworzy ozdobne napisy. Samodzielnie używa w opracowaniu dokumentów wycieczki szkolnej listy punktowanej i numerowanej. Dobiera wygląd nowego punktora do tworzonego dokumentu. Aktywnie pracuje w grupie nad rozwiązaniem problemu. Zawsze do rozwiązania problemu podchodzi w	Według opisu tworzy listy numerowane i punktowane. Według opisu tworzy ozdobne napisy. W opracowaniu dokumentów wycieczki szkolnej używa listy punktowanej i numerowanej. Według opisu zmienia wygląd punktora. Bierze udział w pracy grupowej nad rozwiązaniem problemu. Według opisu opracowuje ulotkę informacyjną dla	Z pomocą nauczyciela tworzy listy numerowane i punktowane. Z pomocą nauczyciela tworzy ozdobne napisy. Z pomocą nauczyciela w opracowaniu dokumentów wycieczki szkolnej używa listy punktowanej i numerowanej. Z pomocą nauczyciela zmienia wygląd punktora. Biernie uczestniczy w pracy grupowej nad rozwiązaniem problemu.	Tylko z pomocą tworzy listy numerowane i punktowane. Tylko z pomocą tworzy ozdobne napisy. Tylko z pomocą zmienia wygląd punktora. Niechętnie uczestniczy w pracy grupowej nad rozwiązaniem problemu. Tylko z pomocą opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu podstawowe możliwości edytora tekstu.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	sposób algorytmiczny. Samodzielnie opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu poznane możliwości edytora tekstu. Sprawnie wstawia grafiki do dokumentu tekstowego. Sprawnie stosuje różne sposoby otaczania rysunków tekstem. Sprawnie wyszukuje informacje w internecie na zadany temat. Samodzielnie wykonuje zrzuty ekranu różnymi sposobami.	uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu poznane możliwości edytora tekstu. Według opisu wstawia grafiki do dokumentu tekstowego. Według opisu stosuje różne sposoby otaczania rysunków tekstem. Wyszukuje informacje w internecie na zadany temat. Wykonuje zrzuty ekranu różnymi sposobami według opisu.	Z pomocą nauczyciela opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu podstawowe możliwości edytora tekstu. Z pomocą nauczyciela wstawia grafiki do dokumentu tekstowego. Z pomocą nauczyciela stosuje różne sposoby otaczania rysunków tekstem. Wyszukuje informacje w internecie na zadany temat. Z pomocą nauczyciela tworzy dokumenty tekstowe na podany temat z wykorzystaniem zrzutów ekranu.	Tylko z pomocą wstawia grafiki do dokumentu tekstowego. Tylko z pomocą stosuje różne sposoby otaczania rysunków tekstem. Tylko z pomocą tworzy dokumenty tekstowe na podany temat z wykorzystaniem zrzutów ekranu.	
16.	Poznajemy inne ciekawe efekty dostępne w edytorze tekstu	1	I.1.a, 1b, 3, II.3b, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt	Samodzielnie tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z zasadami edycji tekstu. Sprawnie formatuje tekst. Sprawnie stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie. Sprawnie stosuje ozdobne napisy. Zawsze do rozwiązania problemu podchodzi w sposób algorytmiczny.	Według opisu tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z zasadami edycji tekstu. Według opisu formatuje tekst. Według opisu stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie. Według opisu stosuje ozdobne napisy. Do rozwiązania problemu podchodzi w sposób algorytmiczny.	Z pomocą nauczyciela tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z zasadami edycji tekstu. Z pomocą nauczyciela formatuje tekst. Z pomocą nauczyciela stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie. Z pomocą nauczyciela stosuje ozdobne napisy. Z pomocą nauczyciela do rozwiązania problemu podchodzi w sposób	Tylko z pomocą tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z zasadami edycji tekstu. Z pomocą formatuje tekst. Z pomocą stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie. Z pomocą stosuje ozdobne napisy. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Wymienia etapy pracy nad problemem i pracuje zgodnie z nimi.	Sprawnie wykorzystuje kształty do wzbogacenia dokumentu. Sprawnie zapisuje dokument, nadając mu odpowiednią nazwę. Zawsze przygotowując dokument dba o jego estetykę. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów.	Według opisu wykorzystuje kształty do wzbogacenia dokumentu. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Zapisuje dokument, nadając mu odpowiednią nazwę. Przygotowując dokument dba o jego estetykę.	algorytmiczny. Z pomocą nauczyciela wykorzystuje kształty do wzbogacenia dokumentu. Formułuje problemy i określa plan działania. Do rozwiązania problemu stara się podchodzić w sposób algorytmiczny. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Zapisuje dokument, nadając mu odpowiednią nazwę. Przygotowując dokument stara się dbać o jego estetykę.		
17.	Tworzymy album — zadanie projektowe	1	I.1a, II.3a, 3b, 4, III.1a, 1b, 2a, 2c, 2d, IV. 1 – 3, V.1, 2	Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Twórczo i aktywnie uczestniczy w pracy grupowej. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich	Zawsze do rozwiązania problemu podchodzi w sposób algorytmiczny. Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej. Zawsze rozwiązując problem pracuje etapami.	Chętnie bierze udział w pracy grupowej nad rozwiązaniem problemu. Rozwiązując problem pracuje etapami.	Stara się w sposób algorytmiczny podchodzić do rozwiązania problemu. Stara się uczestniczyć w pracy grupowej nad rozwiązaniem problemu.	Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów. Tylko z pomocą rozwiązując problem pracuje etapami.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca(6)	Bardzo dobra(5)	Dobra(4)	Dostateczna(3)	Dopuszczająca(2)	Niedostateczna(1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				określania.					

Rozdział 3.

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18.-19.	Rusz głową — nie taki problem straszny Rysujemy figury geometryczne w programie Scratch z użyciem pętli <i>powtórz</i>	2	I.1a, 2, 3, II.1, 2, 4, III.2c, 2d, IV.1 – 3, V	Rozumie i wyjaśnia, co to jest algorytm, czemu ma służyć nauka konstruowania algorytmów i kiedy może być wykorzystywana. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Samodzielnie analizuje skonstruowane algorytmy. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy	Samodzielnie konstruuje algorytmy oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej. Zna sposoby kodowania bez komputera. Pracuje zgodnie z poznanymi etapami rozwiązywania problemu. Samodzielnie opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Samodzielnie przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Samodzielnie odczytuje proste skrypty zbudowane z	Samodzielnie konstruuje algorytmy oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Do rozwiązania problemu podchodzi w sposób algorytmiczny. Opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je. Opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych. Analizuje projekty innych	Uczeń we współpracy z innymi konstruuje algorytmy oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Podaje przykłady zapisu algorytmów. Z pomocą nauczyciela podaje sposoby kodowania bez komputera. Z pomocą nauczyciela pracuje zgodnie z poznanymi etapami rozwiązywania problemu. Z pomocą nauczyciela opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Z pomocą nauczyciela przegląda i modyfikuje przykładowe projekty.	Z pomocą konstruuje algorytmy oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej. Zna sposoby kodowania bez komputera. Tylko z pomocą opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Tylko z pomocą przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Tylko z pomocą odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je. Tylko z pomocą opracowuje i realizuje	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nieuczestniczy w pracy zespołowej. Nie podejmuje żadnych działań podczas realizacji ćwiczeń i projektów w Scratchu.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				zespołowej.	<p>bloków i analizuje je.</p> <p>Samodzielnie opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych.</p> <p>Samodzielnie analizuje projekty innych użytkowników na stronie http://scratch.mit.edu/ i modyfikuje je.</p> <p>Samodzielnie tworzy proste programy z użyciem pętli <i>powtórz</i>.</p> <p>Samodzielnie rozwiązuje problemy etapami.</p>	<p>użytkowników na stronie http://scratch.mit.edu/ i próbuje je modyfikować.</p> <p>Tworzy proste programy z użyciem pętli <i>powtórz</i>.</p> <p>Rozwiązuje problemy etapami.</p> <p>Uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Samodzielnie odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je.</p> <p>Z pomocą nauczyciela opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych.</p> <p>Z pomocą nauczyciela analizuje projekty innych użytkowników na stronie http://scratch.mit.edu/ i modyfikuje je.</p> <p>Z pomocą nauczyciela tworzy proste programy z użyciem pętli <i>powtórz</i>.</p> <p>Z pomocą nauczyciela rozwiązuje problemy etapami.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych.</p> <p>Tylko z pomocą analizuje projekty innych użytkowników na stronie http://scratch.mit.edu/.</p>	
20.-21.	<p>Tworzymy grę w programie Scratch z użyciem pętli <i>zawsze</i> i <i>zmiennych</i> x, y</p> <p>Programujemy z wykorzystaniem pętli <i>zawsze</i> i instrukcji warunkowej <i>jeżeli</i> w programie Scratch</p>	2	I.1a, 2, 3, II.1, 2, 4, III.2c, 2d, IV.1 – 3, V.	<p>Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania gry oraz wyjaśnia innym podejmowane działania.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p> <p>Stosuje zmienne,</p>	<p>Samodzielnie rozwiązuje proste problemy w programie Scratch pracując etapami.</p> <p>Samodzielnie stosuje pętle i instrukcje warunkowe, oś x i oś y.</p> <p>Samodzielnie opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch.</p> <p>Samodzielnie modyfikuje opracowane projekty i</p>	<p>Rozwiązuje proste problemy w programie Scratch pracując etapami.</p> <p>Zgodnie z opisem stosuje pętle i instrukcje warunkowe, oś x i oś y.</p> <p>Zgodnie z opisem opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch.</p> <p>Próbuje modyfikować opracowane projekty i dokonywać analizy</p>	<p>Rozwiązuje proste problemy w programie Scratch pracując etapami.</p> <p>Z pomocą nauczyciela stosuje pętle i instrukcje warunkowe, oś x i oś y.</p> <p>Z pomocą nauczyciela opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch.</p> <p>Z pomocą nauczyciela modyfikuje opracowane projekty i dokonuje analizy</p>	<p>Tylko z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste problemy w programie Scratch pracując etapami.</p> <p>Tylko z pomocą stosuje pętle i instrukcje warunkowe, oś x i oś y.</p> <p>Pracując w grupie opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch.</p> <p>Pracując w grupie modyfikuje opracowane</p>	<p>Nie wypowiada się na zajęciach.</p> <p>Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.</p> <p>Nieuczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Nie podejmuje żadnych działań podczas realizacji ćwiczeń i projektów</p>

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				wykonuje na nich proste obliczenia. Projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je. Tworzy trudniejsze programy na zadany temat. Rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział.	dokonuje analizy skryptów. Podaje przykłady instrukcji warunkowej z życia codziennego. Samodzielnie tworzy projekty z zastosowaniem blochków warunkowych do rozwiązania problemów rachunkowych. Samodzielnie wprowadza nowe zmienne oraz pętlę powtarzaj aż w grze. opracowuje projekt prostej gry. Samodzielnie planuje i wykonuje projekt labiryntu na papierze i w edytorze grafiki. Samodzielnie dokonuje implementacji prostej gry w środowisku Scratch. Samodzielnie modyfikuje i testuje projekt. Steruje duszkiem za pomocą klawiszy. tworzy animacje i udostępnia je. Samodzielnie dokonuje zmiany tła i wprowadza efekt jego animacji. Analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie.	skryptów. Zgodnie z opisem tworzy projekty z zastosowaniem blochków warunkowych do rozwiązania problemów rachunkowych. Zgodnie z opisem wprowadza nowe zmienne oraz pętlę powtarzaj aż w grze. Zgodnie z opisem opracowuje projekt prostej gry. Planuje i wykonuje projekt labiryntu na papierze i w edytorze grafiki. Modyfikuje i testuje projekt. Steruje duszkiem za pomocą klawiszy. tworzy animacje i udostępnia je. Dokonuje zmiany tła i wprowadza efekt jego animacji.	skryptów. Z pomocą nauczyciela tworzy projekty z zastosowaniem blochków warunkowych do rozwiązania problemów rachunkowych. Z pomocą nauczyciela wprowadza nowe zmienne oraz pętlę powtarzaj aż w grze. Wspólnie z kolegami/koleżankami opracowuje projekt prostej gry. Pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku. Zapisuje program w pliku w katalogu podanym przez nauczyciela.	projekty i dokonuje analizy w Scratchu. Wspólnie z kolegami/koleżankami opracowuje projekt prostej gry.	

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania. Dba o przejrzystość programu. Potrafi skorzystać z pomocy do programu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.				
22.-23.	Programujemy w środowisku Baltie Wykonujemy ćwiczenia w programowaniu z wykorzystaniem programu Baltie	2	I.1a, 2, 3, II.1, 2, 4, III.2c, 2d, IV.1 – 3, V.	Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej. Potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia. Podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera. Samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych. Samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z pomocy. Potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny.	Samodzielnie posługuje się programem Baltie w trybach Budowanie, Czarowanie i Programowanie (nowicjusz). Samodzielnie tworzy scenę. Samodzielnie umieszcza przedmioty z Banku przedmiotów na scenie. Samodzielnie tworzy proste programy w programie Baltie na zadany temat. Samodzielnie modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie. Podaje różnice między poznanymi trybami pracy. Samodzielnie odnajduje inne możliwości programu. Analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie.	Samodzielnie uruchamia program. Tworzy scenę według poleceń z podręcznika, usuwa przedmioty ze sceny. Zastępuje i kopiuje przedmioty. Tworzy proste programy w programie Baltie na zadany temat. Modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie. Potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela. Tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza. Tworzy program zawierający proste animacje. Objasnia przebieg działania programów.	Pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku. Tworzy programy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych. Z pomocą nauczyciela tworzy scenę według poleceń z podręcznika, Z pomocą nauczyciela modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie. Zapisuje program w pliku w katalogu podanym przez nauczyciela.	Z pomocą nauczyciela uruchamia program. Tylko z pomocą usuwa przedmioty ze sceny. Tylko z pomocą zastępuje i kopiuje przedmioty. Tylko z pomocą tworzy proste programy w programie Baltie na zadany temat. Tylko z pomocą nauczyciela modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nieuczestniczy w pracy zespołowej. Nie podejmuje żadnych działań podczas realizacji ćwiczeń i projektów w Baltie.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu. Potrafi skorzystać z pomocy do programu.	Otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym katalogu.			
24. – 25.	Roboty — wycieczka robotów Roboty — projektujemy miasto marzeń	2	I.2b, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V.1, 2	Potrafi analizować gotowe projekty. Umie opracowywać projekty własnego pomysłu. Potrafi testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je. Umie samodzielnie objaśnić przebieg działania programu. Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i	Umie porównać znaczenia pojęć: maszyna i robot. Umie przestawić kilka narzędzi do nauki programowania i sterowania robotami.	Umie wymienić przykłady zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i fikcyjnych np. Z filmów). Omawia etapy pracy nad rozwiązaniem problemu.	Wie jak programuje się roboty. Umie sterować robotami. Umie projektować, tworzyć i testować oprogramowanie sterujące robotem z pomocą nauczyciela. Potrafi zaprezentować poznane roboty oraz sterować nimi. Zaprogramować robota tak, aby wykonywał zaplanowane ruchy, np. Tańczył z pomocą nauczyciela. Umie pracować etapami nad rozwiązaniem problemu według wskazówek nauczyciela. Wie jakie problemy można rozwiązywać w programie oZoblockly.	Umie programować proste roboty zgodnie z opisem lub z pomocą nauczyciela. Zna różnice między maszyną a robotem.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				wyznacza efekt końcowy.					

Rozdział 4.

Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie do analizy i rozwiązywania problemów

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.	Projektujemy prezentację multimedialną — opracowujemy i realizujemy projekt <i>Najpiękniejsze miejsca w Polsce</i>	1	I.1a, 2b, 3, II.3d, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	Samodzielnie przygotowuje własną prezentację multimedialną. Samodzielnie wyszukuje potrzebne informacji w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych. Samodzielnie modyfikuje prezentację. Animuje obiekty w prezentacji. Dokonuje wyboru przejść slajdów. Dokonuje wyboru zdjęć lub grafiki wykonane samodzielnie na lekcjach z edytorem	Przygotowuje własną prezentację multimedialną. Wyszukuje potrzebne informacji w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych. Modyfikuje prezentację. Animuje obiekty w prezentacji. Dokonuje wyboru przejść slajdów. Wstawia do slajdów wykonane samodzielnie na lekcjach z edytorem	Przygotowuje prezentację multimedialną według opisu. Wyszukuje potrzebne informacji w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych z niewielką pomocą nauczyciela. Modyfikuje prezentację według wskazówek nauczyciela. Według wskazówek lub zgodnie z opisem animuje obiekty w prezentacji, dokonuje wyboru przejść slajdów, wstawia do slajdów grafiki. Zna zasady tworzenia prezentacji. Rozwiązując problem pracuje etapami. Według wskazówek nauczyciela lub zgodnie z opisem dodaje efekty specjalne różnymi sposobami. Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do	Uruchamia i modyfikuje przykładową prezentację, analizuje jej treść. Omawia etapy i podstawowe zasady tworzenia dobrej prezentacji. Samodzielnie opracowuje plan pracy. Sprawnie zapisuje plik na dysku we wskazanym katalogu. Wprowadza na slajdach tekst i wstawia elementy graficzne. Dodaje i usuwa slajdy korzystając z paska menu. Ustala tło slajdu według opisu. Wykonuje i zapisuje prostą	Analizuje budowę przykładowej prezentacji. Tworzy slajd tytułowy. Zapisuje na dysku według opisu. Z pomocą nauczyciela opracowuje plan pracy. Prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z programem. Zna etapy i podstawowe zasady tworzenia dobrej prezentacji. Zna i poprawnie stosuje podstawowe reguły poprawnego	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
1	2	3	4	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				do slajdów zdjęcia lub grafiki wykonane przez siebie na lekcjach z edytorem grafiki. Wymienia zasady tworzenia prezentacji i pracując zgodnie z nimi. Rozwiązuje problem zawsze pracuje etapami. Tworzy prezentację pracując zgodnie z zasadami tworzenia prezentacji. Samodzielnie dodaje efekty specjalne różnymi sposobami. Przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków. Samodzielnie umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Samodzielnie przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój	grafiki. Wymienia zasady tworzenia prezentacji. Rozwiązuje problem pracując etapami. Tworzy prezentację pracując zgodnie z zasadami tworzenia prezentacji. Dodaje efekty specjalne różnymi sposobami. Przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków. Umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie.	tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków. Umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie.	prezentację składającą się z kilku slajdów. Wie, że nazwa pliku powinna odpowiadać jego zawartości. Ustala tło slajdu według wskazówek nauczyciela. Dodaje i usuwa slajdy korzystając z paska menu. Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. W niewielkim zakresie wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Udziela wypowiedzi niewyczerpujących tematu. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów.	wprowadzania tekstu. Zapisuje plik na dysku we wskazanym katalogu. Wyszukuje i otwiera zapisany wcześniej plik. Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela. Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą. Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				projekt klasie.					
27.	Poznajemy ścieżki ruchu, wstawiamy dźwięk — realizacja projektu <i>Najpiękniejsze miejsca w Europie</i>	1	I.1a, 2b, 3, II.3d, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. Zawsze pracuje samodzielnie. Aktywnie współpracuje w grupie. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	Zawsze pracuje samodzielnie. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów. Przygotowując prezentację multimedialną gromadzi, selekcjonuje i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł. Wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki. Dokonuje animacji obiektów na slajdzie. Ustawia przejścia między slajdami. Wstawia dźwięk do prezentacji. Steruje obiektem na ekranie. Umieszcza dokument	Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Dokonuje modyfikacji prezentacji. Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowując prezentację multimedialną gromadzi, selekcjonuje i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł. Z niewielką pomocą nauczyciela wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki, dokonuje animacji obiektów na slajdzie, ustawia przejścia między slajdami, wstawia dźwięk do prezentacji, steruje obiektem na ekranie. Z niewielką pomocą nauczyciela umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie.	Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. W niewielkim zakresie wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Udziela wypowiedzi niewyczerpujących tematu. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Z pomocą nauczyciela przygotowując prezentację multimedialną gromadzi, selekcjonuje i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł. Z pomocą nauczyciela lub według opisu wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki, dokonuje animacji obiektów na slajdzie, ustawia przejścia między slajdami, wstawia dźwięk do prezentacji, steruje obiektem na ekranie.	Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela. Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą. Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					w chmurze i udostępnia go, Przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie. Pracuje etapami nad rozwiązaniem problemu.		Z pomocą nauczyciela umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Z pomocą nauczyciela przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie.		
28.	Rozwiązujemy problemy, zbieramy i analizujemy dane w arkuszu kalkulacyjnym, dowiadujemy się, co widać na wykresach	1	I. 3, II.3c, 4, III.1b, 2, IV.1 3, V.	Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. Zawsze pracuje samodzielnie. Aktywnie współpracuje w grupie. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo	Zawsze pracuje samodzielnie. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Świadomie określa etapy pracy nad rozwiązaniem problemu. Omawia, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać. Samodzielnie zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Samodzielnie tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Wie, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać. Z niewielką pomocą nauczyciela zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Z niewielką pomocą nauczyciela tworzy wykres na podstawie danych z arkusza. Z niewielką pomocą nauczyciela interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu. Z niewielką pomocą nauczyciela dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych. Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii. Rozumie pojęcia: <i>pasekformuły</i> , <i>formuła</i> . Uzupełnia arkusz według instrukcji w podręczniku.	Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Wie, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać. Z pomocą nauczyciela zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Z pomocą nauczyciela tworzy wykres na podstawie danych z arkusza. Z pomocą nauczyciela interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu.	Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela. Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą. Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela. Zna ogólne możliwości arkusza kalkulacyjnego. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.	Samodzielnie interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu. Samodzielnie dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych. Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii. Wykorzystuje różne sposoby wprowadzania zmian do komórek arkusza. Samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek. Tworzy wykres, analizuje dane.	Tworzy formuły oparte na adresach komórek według opisu. Wykonuje w arkuszu obliczenia, tworząc proste formuły. Umieszcza w komórkach arkusza dane i prawidłowo zapisuje gotowe formuły. Samodzielnie tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	Z pomocą nauczyciela dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych. Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii. Otwiera nowy dokument. Odczytuje adres komórki. Zmienia zawartość komórki. Wskazuje komórkę bieżącą. Zaznacza obszar komórek. Tworzy i zapisuje proste formuły według instrukcji. Zapisuje arkusz na dysku we wskazanym katalogu. Otwiera zapisany wcześniej arkusz. Rozumie pojęcia: <i>kolumna, wiersz, obszar, pole nazwy, obszar roboczy, adres komórki, zakres komórek, komórka aktywna, separator</i> . Uzupełnia arkusz w sposób podany przez nauczyciela lub według instrukcji w podręczniku. Tworzy formuły oparte na adresach komórek według	problemów. Tylko z pomocą zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Tylko z pomocą tworzy wykres na podstawie danych z arkusza. Tylko z pomocą interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu. Tylko z pomocą dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych. Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii. Wykonuje w arkuszu proste działania arytmetyczne na konkretnych liczbach. Rozróżnia w arkuszu kursor komórki aktywnej, tekstowy i myszy. Tworzy proste formuły, stosując	

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							opisu. Wykonuje w arkuszu obliczenia korzystając z instrukcji, Tworzy wykres na podstawie danych z arkusza wzorując się na przykładach.	cztery podstawowe działania matematyczne. Tworzy wykres na podstawie danych z arkusza według opisu w podręczniku.	
29.	Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, poznajemy funkcje SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX	1	I.3, II.3c, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.	Wykazuje szczególnie zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. Zawsze pracuje samodzielnie. Aktywnie współpracuje w grupie. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. W pełni korzysta z dostępnych opcji programu. Świadomie i twórczo formułuje problemy,	Zawsze pracuje samodzielnie. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Omawia podstawowe pojęcia związane z obsługą arkusza kalkulacyjnego. Potrafi określić etapy pracy nad rozwiązaniem problemu. Samodzielnie rozwiązuje problemy w arkuszu kalkulacyjnym pracując etapami. Potrafi wymienia rodzaje danych w arkuszu kalkulacyjnym. Potrafi stosować funkcje SUMA,	Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Projektuje tabele w arkuszu umieszczając dane w komórkach. Tworzy formułę potrzebną do rozwiązania prostego zadania. Wykonuje obliczenia, wykorzystując w formułach funkcje SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX. Umie nazywać i opisywać zastosowanie funkcji poznanych na lekcji. Opisuje przykłady wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w życiu codziennym. Umie stosować zdobyte umiejętności obsługi arkusza kalkulacyjnego w sytuacjach praktycznych oraz w rozwiązywaniu zadań z innych obszarów edukacji z niewielką pomocą nauczyciela.	Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. W niewielkim zakresie wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań. Udziela wypowiedzi niewyczerpujących tematu. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Wie, że w formułach wolno używać tylko nawiasów okrągłych, Uzupełnia arkusz w sposób podany przez nauczyciela lub według instrukcji w podręczniku.	Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela. Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykaazać się swoją wiedzą. Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów. Umie korzystać z wiersza wprowadzania	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Umie stosować zdobyte umiejętności obsługi arkusza kalkulacyjnego w rozwiązywaniu zadań z innych obszarów edukacji.	ŚREDNIA, MIN, MAX. Samodzielnie sortuje dane. Potrafi omówić podstawowe formuły. Samodzielnie zmienia wygląd arkusza. Potrafi stosować zdobyte umiejętności obsługi arkusza kalkulacyjnego w sytuacjach praktycznych oraz w rozwiązywaniu zadań z innych obszarów edukacji. Potrafi wymienić zastosowania arkusza kalkulacyjnego.		Umieszcza w komórkach dane przez kopiowanie lub wypełnianie, Zna podstawowe operacje w arkuszu kalkulacyjnym. Zapisuje arkusz na dysku we wskazanym katalogu, Przegląda zawartość arkusza kalkulacyjnego. Wykonuje obliczenia wykorzystując w formułach funkcje SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX zgodnie z instrukcją. Przegląda zawartość arkusza kalkulacyjnego. Korzysta z <i>Pomocy</i> do programu.	danych. Potrafi odczytać adres komórki, zmienić jej zawartość oraz wskazać komórkę bieżącą. Potrafi zaznaczyć obszar komórek, Rozróżnia w arkuszu kursor komórki aktywnej, tekstowy i myszy. Tworzy proste formuły, stosując cztery podstawowe działania matematyczne. Stosuje przynajmniej jedną z funkcji SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX według opisu. Prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z programem.	
30.	Projektujemy materiały do gazetki szkolnej	1	I.1a, 2a, 3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.2, 3, V.	Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji. Zawsze pracuje samodzielnie. Aktywnie współpracuje w	Zawsze pracuje samodzielnie. Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność. Świadomie formułuje problemy, określa plan	Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Wstawia kanwę do dokumentu z użyciem polecenia:	Sprawnie wykonuje zadania z niewielką pomocą nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. Formułuje problemy i	Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela. Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą. Stosuje posiadane	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<p>grupie.</p> <p>W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach.</p> <p>W pełni korzysta z dostępnych opcji programu.</p> <p>Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania.</p> <p>Sprawnie tworzy dokumenty tekstowe — rebusy wykorzystując przygotowane w edytorze grafiki rysunki.</p> <p>Zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia <i>kanwa rysunku</i>, <i>pole tekstowe</i>.</p>	<p>działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Zna etapy rozwiązywania problemów.</p> <p>Samodzielnie opracowuje rebus w edytorze tekstu wykorzystując przygotowane w edytorze grafiki rysunki.</p> <p>Omawia metodę tworzenia rebusów.</p> <p>Dbą o estetykę opracowywanego dokumentu.</p> <p>Poprawnie formatuje dokument zgodnie z jego przeznaczeniem.</p> <p>Stosuje w dokumencie ozdobne napisy, kształty i linie.</p> <p>Wyjaśnia pojęcie kanwa rysunku w edytorze tekstu.</p> <p>Wstawia do dokumentu pole tekstowe.</p> <p>Korzystając z zasobów portalu LearningApps opracowuje inne materiały do gazetki szkolnej, nieopisane w</p>	<p>WSTAWIANIE/<i>Ilustracje/Kształty/Nowa kanwa rysunku</i>.</p> <p>Umieszcza własne rysunki w dokumencie za pomocą polecenia, WSTAWIANIE /<i>Ilustracje/Obraz</i>.</p> <p>Wstawia pola tekstowe do dokumentu z użyciem polecenia WSTAWIANIE /<i>Tekst/Pole tekstowe/Rysuj pole tekstowe</i>.</p> <p>Wymienia etapy pracy nad przygotowaniem aplikacji na platformie edukacyjnej LearningApps.</p> <p>Korzystając z zasobów portalu LearningApps opracowuje ciekawe, zaproponowane przez nauczyciela materiały do gazetki szkolnej.</p> <p>Z niewielką pomocą nauczyciela udostępnia go.</p> <p>Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje pokaz aplikacji i przedstawia swój projekt klasie.</p>	<p>określa plan działania.</p> <p>Wie, że są etapy rozwiązywania problemów.</p> <p>Tworzy prace graficzne na zadany temat z wykorzystaniem poznanych narzędzi i funkcji programu graficznego.</p> <p>Zna ogólne możliwości edytorów tekstu.</p> <p>Zna etapy pracy nad przygotowaniem aplikacji na platformie edukacyjnej LearningApps.</p> <p>Tworząc aplikację na platformie edukacyjnej LearningApps używa szablonów.</p>	<p>wiadomości tylko z pomocą nauczyciela.</p> <p>Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce.</p> <p>Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	

Numer lekcji	Temat lekcji	Liczba godzin	Podstawa Programowa	Wymagania programowe					
				Wymagania ponadpodstawowe			Wymagania podstawowe		
				Oceny:			Oceny:		
				Celująca (6)	Bardzo dobra (5)	Dobra (4)	Dostateczna (3)	Dopuszczająca (2)	Niedostateczna (1)
				Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					podręczniku.				
31., 32.	To już umiem	2	Godziny do dyspozycji nauczyciela Podsumowanie i ocenianie						

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopnie z przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, **Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 6.**

Wydawnictwo HELION, 2019

KLASA VI — 32 godziny lekcyjne

W tabeli wskazano treści, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024 r.

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
Rozdział 1. Bezpieczna praca z komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi				
1.	Bezpieczna praca z komputerem / Przypomnienie zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem. Projekt Instrukcja obsługi... Praca w chmurze, korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive.	II.3b, V.1, 3 / Przeglądarka internetowa, edytor tekstu	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none">wymienić najważniejsze zasady bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem,wyjaśnić, jak uniknąć zagrożeń związanych z przechowywaniem danych na komputerze, tablecie lub smartfonie,tworzyć i czytać instrukcje obsługi sprzętu,wyjaśnić na czym polega praca w chmurze,pracować w chmurze,wyjaśnić czym jest piractwo komputerowe,wymienić objawy uzależnienia od komputera,wymienić objawy spowodowane długotrwałą pracą przy komputerze i wie, jak im zaradzić;korzystać z komputera w sposób bezpieczny,korzystać z edytora tekstu z zastosowaniem nagłówka, listy numerowanej,dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia,wstawiać do dokumentu rysunki z objaśnieniami,zapisywać efekty swojej pracy.
2.	Urządzenia techniki cyfrowej / Omówienie współczesnych urządzeń techniki cyfrowej oraz zasad bezpiecznej pracy z nimi. Wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji w internecie. Praca w edytorze tekstu Word Online. Praca nad projektem.	I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, V.1, 3 / Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none">wymienić urządzenia techniki cyfrowej ze swojego otoczenia,wyjaśnić, do czego komputer jest wykorzystywany w tych miejscach,podać kilka zastosowań komputerów i urządzeń opartych na technologii komputerowej w: medycynie, przemyśle, nauce, rozrywce,wymienić kilka urządzeń lub miejsc, w których mamy do czynienia ze sterowaniem komputerowym,opisać jedno z nich, wykorzystując edytor tekstu w chmurze,odszukać w internecie informacje na podany temat i utworzyć na ich podstawie dokument tekstowy,odszukać w dostępnych źródłach informacje na temat recyklingu sprzętu komputerowego w

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
				<ul style="list-style-type: none"> swojej miejscowości oraz sporządzić w edytorze tekstu notatkę na ten temat, rozumieć, rozwiązywać i analizować problem, a rozwiązując problem pracować etapami, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
3.	Bezpieczny internet Zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz informacji. Opis metody wystrzegania się ich. Wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji w internecie. Przygotowanie ulotki informacyjnej w edytorze tekstu z zastosowaniem napisów WordArt, obramowania strony, znaku wodnego, listy numerowanej.	II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, V.1, 3 Przeglądarka internetowa, edytor tekstu	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić czym jest internet, co to jest Wi-Fi, wymienić zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz informacji, dokonać ich podziału oraz opisać metody wystrzegania się ich, wyjaśnić, o czym należy pamiętać korzystając z internetu, wymienić najważniejsze zagrożenia internetowe, powiedzieć do czego służą emotikony, tworzyć dokument w chmurze, tworzyć dokument tekstowy na podany temat z zastosowaniem: napisów WordArt, obramowania strony, listy numerowanej oraz znaku wodnego. dopasować układ strony do tworzonego dokumentu, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia.
4.	Zastosowanie komputerów i urządzeń techniki cyfrowej Praca w chmurze. Kopiowanie dokumentu do OneDrive, udostępnianie. Przygotowanie wspólnego dokumentu zgodnie z opisanymi etapami pracy. Początki informatyki. Wyszukiwanie i selekcjonowanie potrzebnych informacji w internecie. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem internetu. <i>Treści, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024:</i> Ćwicz. 1.15. str. 29. Pytania: Zad. 5. Str. 29. Zadania: zad. 3. str. 29.	I.3, II.3a, 3d, 4, III.1a, 1b, 2a, 2c, 2d, IV, V.2 Program antywirusowy, przeglądarka internetowa, program do tworzenia prezentacji, edytor grafiki	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> prezentować przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, opisać zastosowania komputerów w swoim otoczeniu, wymienić zawody wymagające umiejętności informatycznych, wyjaśnić pojęcie profilaktyka antywirusowa i wymienić kilka jej zasad, uniknąć zarażenia komputerów wirusem, wyjaśnić czym jest chmura, jak tworzyć i umieszczać w niej dokumenty, powiedzieć jakie mogą być skutki awarii na przykład w wyniku działania hakera lub wirusa komputerowego w banku lub innej dużej firmie, sprawdzić programem antywirusowym (przeskanować) własny lub wskazany przez nauczyciela nośnik wymienny, tworzyć dokumenty tekstowe oraz grafiki na podany temat, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia.
Rozdział 2. Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych				
5.	Projekt grupowy <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i>, część I Projekt <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i> . Internet źródłem informacji. Wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej, praca w chmurze; przygotowanie wspólnego. Projekt zespołowy — przygotowanie. Wyszukiwanie i pobieranie zdjęć z internetu w zgodzie z prawem autorskim. Szybkie pisanie na klawiaturze dokumentu komputera.	I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2 Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, edytor grafiki, program do tworzenia prezentacji, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet.	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić i stosować w praktyce zasady pracy nad projektem grupowym, wyjaśnić czym jest przeglądarka, a czym wyszukiwarka internetowa, korzystać ze skrótów klawiaturowych w pracy z przeglądarką internetową, przygotować dokumenty oparte na informacjach znalezionych w internecie, podając źródła, oceniać krytycznie informacje i ich źródła, wymienić zasady korzystania z tekstów i zdjęć zamieszczonych w internecie, zna pojęcie prawo autorskie, pracować w chmurze tworząc wspólny dokument, pracować zespołowo nad projektem, wymienić kolejne etapy pracy nad projektem, sprawnie pisać na klawiaturze komputerowej, wysyłać i odbierać wiadomości za pomocą poczty elektronicznej, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia,

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
6.	<p>Projekt grupowy <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i>, część II</p> <p>/</p> <p>Praca nad projektem <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i>. Poprawa podstawowych parametrów zdjęć (jasność, kontrast, kolorystyka) z użyciem wybranego programu. Korzystanie z programu do obróbki zdjęć. Praca w chmurze — korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive. Projekt zespołowy — realizacja i pokaz.</p>	<p>I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2</p> <p>/</p> <p>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, edytor grafiki, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet. Program do obróbki zdjęć, np. PhotoScape, IrfanView, PhotoFiltre lub inny</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy. <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyszukiwać w internecie zdjęcia, na których wykorzystanie autor wyraził zgodę, poprawiać jasność, kontrast oraz intensywność barw zdjęcia, korzystać z programu do obróbki zdjęć, wyjaśnić na przykładzie: na czym polega kadrowanie zdjęć, jak wyrównać linię horyzontu oraz jak usuwać niepotrzebne szczegóły ze zdjęcia, wyjaśnić na przykładzie, jak poprawić podstawowe parametry zdjęcia, pracując w chmurze korzystać z wirtualnego dysku OneDrive, mówić etapy pracy nad projektem, wymienić źródła wykorzystywanych w pracy nad projektem informacji, dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
7.	<p>Scratch — projektujemy grę</p> <p>/</p> <p>Planowanie gry <i>Gdzie jest mój dom?</i> w środowisku Scratch. Rysowanie w różnych programach graficznych. Poznanie wektorowego i bitmapowego trybu pracy w edytorze grafiki programu Scratch. Trening pracy etapami. Tworzenie nowego tła. Tworzenie skryptów dla duszków.</p>	<p>I.1a, 3, II.1a, 2, 3a, 4, III.1b, 2d, V.2</p> <p>/</p> <p>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline, edytor grafiki, np. Paint Edytor w Scratchu</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> prawidłowo rozpocząć i zakończyć pracę z programem Scratch, zaplanować grę w środowisku Scratch, rysować w różnych programach graficznych, odróżnić tryby pracy w edytorze grafiki programu Scratch, opisać, w jaki sposób można wydawać polecenia postaciom, tworzyć skrypty dla duszków, zmienić tło w programie Scratch, i zastosować własne tło w programie Scratch, stosować instrukcję warunkową w programie Scratch, wyświetlić napisy na ekranie, zmienić szybkość ruchów duszka i jego rozmiar, zaprojektować własne grafiki do gry, wymienić, a następnie omówić etapy pracy nad projektem gry, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
8.	<p>Scratch — tworzymy nowe tło i duszki do gry, wprowadzamy dźwięk</p> <p>/</p> <p>Tworzenie rysunków na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki. Praca w grupach — opracowanie scenariusza filmu (lub ilustrowanej opowieści) dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną. Kopiowanie dokumentu do OneDrive, udostępnianie. Algorytmiczne rozwiązywanie problemu.</p>	<p>I.1a, 3, II.1a, 2, 3a, 4, III.1b, 2d, V.2</p> <p>/</p> <p>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> odszukać i korzystać z pomocy w programie Scratch, tworzyć nowe kostiumy duszków wykorzystując grafiki dostępne w programie Scratch, nagrywać i zapisywać dźwięk, uzupełnić swój projekt o ciekawe dźwięki lub muzykę, konstruować proste skrypty z wykorzystaniem komunikatów i dźwięków, tworzyć nowe kostiumy duszków, tworzyć multimedialne opowiadanie w języku Scratch, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
9.	<p>Animacje niestandardowe w prezentacji, część I</p> <p>/</p> <p>Poznanie zasad przygotowania dobrej prezentacji multimedialnej. Kilka słów o doborze czcionki. Przygotowanie prezentacji <i>Zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie</i>. Animacja zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie (np. erupcja wulkanu). Korzystanie z szablonów, wybór motywu slajdów.</p>	<p>II.3a, 3d, 4, III.1, 2, IV.1 – 3, V.1 – 3</p> <p>/</p> <p>Program do tworzenia prezentacji, przeglądarka internetowa, edytor grafiki, edytor dźwięku, np. Audacity</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> tworzyć animację niestandardową w prezentacji multimedialnej, wymienić zasady przygotowania dobrej prezentacji multimedialnej, omówić zasady doboru czcionki do prezentacji, przygotować prezentację zawierającą animacje zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie, pracować etapami nad prezentacją, korzystać z szablonów i dokonywać wyboru motywu slajdów, wprowadzać i formatować tekst do slajdu, dodawać i usuwać slajdy,

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
	Przygotowanie rysunków do animacji w edytorze grafiki.			<ul style="list-style-type: none"> wybierać odpowiedni układ slajdu, przygotowywać rysunki do animacji w edytorze grafiki, pracować etapami, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
10.	Animacje niestandardowe w prezentacji, część II Przygotowanie animacji obiektów na slajdzie, użycie animacji niestandardowej — animacja Ścieżki ruchu. Ustawienie przejść między slajdami. Edytor dźwięku. Wstawianie dźwięków do prezentacji, ustawienie pokazu slajdów, zakończenie i prezentacja. Wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej. Praca w chmurze — korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive, udostępnianie plików.	II.3a, 3d, 4, III.1, 2, IV.1 – 3, V.1 – 3 Program do tworzenia prezentacji, przeglądarka internetowa, edytor grafiki, edytor dźwięku, np. Audacity	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> tworzyć animację niestandardową w prezentacji multimedialnej, przygotować animację obiektów na slajdzie z użyciem animacji niestandardowej — animacja ścieżki ruchu, wymienić zasady tworzenia prezentacji i sposoby dodawania efektów specjalnych, ustawić w ciekawy sposób przejścia między slajdami, korzystać z edytor dźwięku i wstawiać dźwięk do prezentacji, nagrywać i zapisywać dźwięk, wymienić formaty plików dźwiękowych, ustawić pokaz slajdów, prawidłowo zakończyć i zaprezentować opracowaną prezentację, wyjaśnić, do czego służy <i>Rejestrator głosu</i>, wysyłać i odbierać pocztę elektroniczną, pracować w chmurze — korzystać z wirtualnego dysku OneDrive, udostępniać pliki, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
11.	Tabele i grafiki w dokumencie tekstowym Wstawianie i formatowanie tabeli. Wstawianie rysunków do tabeli. Praca w chmurze. Projekt <i>Symbolle narodowe w państwach Unii Europejskiej</i> .	II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.3, V.1, 2 Edytor tekstu, edytor grafiki, przeglądarka internetowa	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wstawiać i formatować tabele w dokumencie tekstowym, wstawiać grafiki do tabeli, pracować w chmurze, opracować projekt, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w chmurze, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
12.	Projektujemy gazetkę szkolną Edytor tekstu — poznanie ciekawych efektów. Tworzymy dokument wielostronicowy. Dokumenty wielostronicowe — projekt <i>Gazetka szkolna</i> . Numerowanie stron, kolumny w układzie strony, wstawianie ilustracji. Nagłówki i stopki w dokumencie tekstowym. Sztuczki przydatne przy tworzeniu dokumentów tekstowych. Praca w chmurze, wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej.	II.3a, 3b, 4, III.1a, 1b, 2, IV.3, V.1, 2 Edytor tekstu, edytor grafiki, cyfrowy aparat fotograficzny, tablet, smartfon	1	<ul style="list-style-type: none"> omówić zasady tworzenia dokumentu wielostronicowego, stosuje <i>nagłówki</i> i <i>stopkę</i> oraz <i>numerację stron</i> w tworzonym dokumencie, pracować w edytorze tekstu Word Online, zna sztuczki przydatne w tworzeniu dokumentów tekstowych: <ul style="list-style-type: none"> skrótów klawiaturowe, <i>iniciał</i> w tekście, zmian wielkości liter, dotatkowe efekty formatowania, automatyczne sprawdzanie pisowni; wymienić najważniejsze czynniki, które decydują o tym, że dokument jest prawidłowo przygotowany do druku, przy tworzeniu dokumentów tekstowych: dobierać czcionkę, formatować akapit, wstawiać do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzyć listy numerowane i punktowane, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
13.	Tworzymy krótki film do projektu <i>To się wydarzyło w...</i> Projekt <i>To się wydarzyło w...</i> Tworzenie filmu z użyciem urządzeń mobilnych i komputera.	II.4, III.1a, III.1b Program do tworzenia multimedialnych filmów ze zdjęć, np.	1	<ul style="list-style-type: none"> omówić, co jest potrzebne do stworzenia filmu, importować zdjęcia do komputera, i wie jak i skąd, powiedzieć na czym polega importowanie i organizowanie obrazów, tworzyć krótkie filmy ze zdjęć z użyciem urządzeń mobilnych i komputera,

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
	Importowanie zdjęć. Praca w chmurze.	Photo Story		<ul style="list-style-type: none"> pracować w chmurze – umieścić stworzony film i udostępnić nauczycielowi oraz kolegom i koleżankom z klasy, opisać etapy tworzenia filmu w poznanym programie, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w chmurze.
Rozdział 3. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych				
14.	Serwisy internetowe pomagają w nauce / Bezpłatne portale internetowe do nauki. Nauka języków obcych, matematyki i informatyki na komputerze i urządzeniach mobilnych. Korzystanie z Tłumacza Google — edytor tekstu. Rozwiązywanie problemów z matematyki i informatyki na portalu Akademia Khana. Nauka programowania z serwisem Blockly. Uczymy się programować, grając w grę Code Combat. Opracowanie projektu <i>Serwisy internetowe pomagają w nauce</i> .	II.4, III., IV.1 – 3, V.1, 2 / Program do tworzenia prezentacji multimedialnych PowerPoint lub PowerPoint Online, przeglądarka internetowa Portale edukacyjne: https://pl.duolingo.com/ https://pl.khanacademy.org/ https://codecombat.com/ https://zpe.gov.pl/ https://matmag.pl/ https://dyktanda.pl/ https://blockly-games.appspot.com/	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić bezpłatne portale internetowe do nauki, pracując w grupach opracować dokument w programie PowerPoint lub PowerPoint Online na temat poznanych portali internetowych pomagających w nauce, korzystać z Tłumacza Google, rozwiązywać problemy z matematyki i informatyki na portalu Akademia Khana, uczyć się programowania z serwisem Blockly oraz grając w grę Code Combat. pracować etapami nad projektem, tworzyć dokumenty w chmurze OneDrive, organizować pracę indywidualną i zespołową, rozwijać znajomość algorytmów i wykonywać eksperymenty z algorytmami, korzystając dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów, poprawnie posługiwać się terminologią związaną z informatyką.
15.	Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków / Wyszukiwanie w internecie i słuchanie audycji radiowej dla dzieci. Opracowanie audycji na wybrany temat. Praca etapami. Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków z użyciem edytora dźwięku. Rozpoznawanie i synteza mowy w systemach Windows i Android.	II.1a, III.1b, 2a, 2d / Edytor dźwięku, np. program Audacity	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> poszukać w internecie oraz wysłuchać audycji radiowej dla dzieci, przygotować własną audycję na wybrany temat, pracować etapami nad projektem, nagrywać i modyfikować dźwięki z użyciem edytora dźwięku, nagrywać i odtwarzać odgłosy przyrody i własną mowę, omówić różne sposoby nagrywania audycji, zapisywać efekty swojej pracy w różnych formatach, postępować etycznie w pracy z informacjami, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
16., 17.	Animacja poklatkowa, część I, część II / Poznanie tradycyjnych metod animacji oraz animacji komputerowej. Poznanie programu do tworzenia animacji poklatkowej. Projektowanie, tworzenie i zapisywanie animacji. Trening pracy etapami. Tworzenie własnych postaci. Modyfikacja wstawionej postaci lub przedmiotu. Tworzenie prostych programów w programie PivotAnimator na zadany temat. Modyfikowanie programu.	I, II.1a, 4, III.1, V.1, 2 / Program Pivot Animator https://pivotanimator.net/	2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> powiedzieć, do czego służy program Pivot Animator, opisać i porównać tradycyjne metody animacji oraz animacji komputerowej, zaprezentować program do tworzenia animacji poklatkowej, zaprojektować, tworzyć i zapisywać animacje, pracować etapami nad projektem, wyjaśnić, czym jest animacja poklatkowa, wyjaśnić co oznacza i do czego służy format plików GIF, tworzyć własne postacie do animacji, tło oraz uzyskać efekt płynnego ruchu w animacji, modyfikować wstawione postacie lub przedmioty, tworzyć i modyfikować proste programy w programie Baltie na zadany temat, zapisywać efekty swojej pracy w różnych formatach,

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
18., 19.	Roboty, część I — wprowadzenie Roboty, część II — taniec robotów Programowanie robota tak, aby wykonywał zaplanowane ruchy, np. tańczył. Przypomnienie etapów rozwiązywania problemów. Analiza gotowych projektów i opracowanie projektów własnego pomysłu.	I.2b, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V / Aplikacja http://ozoblockly.pl/ https://code.org/ .	2	<ul style="list-style-type: none"> gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy. Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> podać przykłady zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i fikcyjnych np. z filmów) oraz opisać ich zastosowanie, zna i opisuje różnice między maszyną a robotem, podaje przykłady, zna i wymienia cyberzabawki, przebrać kilka narzędzi do nauki programowania, zna roboty edukacyjne, zna i obsługuje aplikację do programowania ozobota, analizować i modyfikować gotowe projekty w aplikacji Ozoblockly, zaprezentować poznane roboty oraz sterować nimi, programować proste roboty zgodnie z opisem lub z pomocą nauczyciela, opracowywać proste projekty własnego pomysłu, projektować, tworzyć i testować oprogramowanie sterujące robotem, pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, wie jakie problemy można rozwiązywać w programie OzoBlockly, testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je, objaśnić przebieg działania programu.
20., 21.	Roboty, część III — wycieczka robotów Roboty, część IV — projektujemy miasto marzeń / Poznanie robotów, nauka sterowania nimi. Poznanie przykładowych zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i fikcyjnych (np. z filmów)). Porównanie znaczenia pojęć: maszyna i robot. Poznanie kilku narzędzi do nauki programowania i sterowania robotami.	I.2b, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Aplikacja http://ozoblockly.pl/ https://code.org/ .	2	<ul style="list-style-type: none"> zna i obsługuje aplikację do programowania ozobota, analizować i modyfikować gotowe projekty w aplikacji Ozoblockly, zaprezentować poznane roboty oraz sterować nimi, programować proste roboty zgodnie z opisem lub z pomocą nauczyciela, opracowywać proste projekty własnego pomysłu, projektować, tworzyć i testować oprogramowanie sterujące robotem, pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, wie jakie problemy można rozwiązywać w programie OzoBlockly, testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je, objaśnić przebieg działania programu.
22.	Scratch — wyszukiwanie najmniejszej (największej) wartości / Analiza zadania, projektowanie rozwiązania — algorytm znajdowania najmniejszej i największej wartości. Całą lekcję można pominąć, ponieważ w nowej podstawie programowej usunięto odnajdywanie elementu najmniejszego i największego. Uwaga. Przy pominięciu lekcji 22., proponuję zrealizować lekcje 23. i 24. w pierwszej kolejności, trzecią lekcję poświęcić na Pytania i zadania utrwalające pracę z programem Scratch. – str. 121., 123. O sposobie realizacji tej lekcji decyduje nauczyciel.	I.2b, 3, II.1a, 2, 4, III.1b, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline. Scratch — www.scratch.mit.edu .	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, dokonać analizy zadania, zaprojektować rozwiązanie — algorytm znajdowania najmniejszej i największej wartości w zbiorze liczb: <ul style="list-style-type: none"> potrafi użyć zmiennej lista na karcie Dane aby wybrać ciąg losowych liczb naturalnych z zakresu od 1 do 100 do ich zapisania, wykorzystuje też zmienną los do zapisania wylosowanej liczby, umie wskazać najmniejszą i największą liczbę spośród wygenerowanych liczb, powiedzieć jakie problemy można rozwiązywać w programie Scratch.
23., 24.	Scratch — programujemy grę Kosmiczna przygoda I Scratch — programujemy grę Kosmiczna przygoda II / Projekt Kosmiczna przygoda. Tworzenie nowych kostiumów, programowanie ruchu, reakcji	I.1, 2b, 3, II.1a, 2, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V. / Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline	2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> opracować projekt prostej gry zręcznościowej w Scratchu, omówić kolejne etapy tworzenia gry dla jednego, następnie dla dwóch graczy, stosować poznane wcześniej polecenia i konstrukcje języka Scratch, pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, modyfikować opracowaną wcześniej grę,

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	z podstawy programowej / Używane programy komputerowe		
	i efektów dźwiękowych dźwięków. Tworzenie gry dla jednego gracza, następnie dla dwóch graczy. Modyfikacja gry, dodawanie kolejnych poziomów.			<ul style="list-style-type: none"> testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je, objaśnić przebieg działania programu, wyjaśnić na przykładach zasady pracy z programem Scratch, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
Rozdział 4. Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie do analizy i rozwiązywania problemów				
25.	Korekcja zdjęć w komputerze, tworzymy album fotograficzny / Przygotowanie w programie PowerPoint albumu fotograficznego. Wstawianie zdjęć, podpisywanie, formatowanie. Kadrowanie i korygowanie zdjęć, usuwanie efektu czerwonych oczu. Wstawianie do albumu komentarzy.	II.4, III.1a, 1b, 2.d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Program do obróbki zdjęć np. PhotoScape, program do tworzenia prezentacji multimedialnej PowerPoint. Zdjęcia z ostatniej wycieczki klasowej lub inne, decyduje nauczyciel.	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> omówić zasady tworzenia prezentacji i sposoby dodawania efektów specjalnych, wie jak przygotować dobrą prezentację, przygotować w programie PowerPoint album fotograficzny, wstawiać do albumu zdjęcia, podpisywać i formatować, zna i stosuje efekty formatowania fotografii dostępne w programie PowerPoint, kadrować i korygować zdjęcia, wie na czym polega resetowanie obrazu w programie PowerPoint i stosuje go, usuwać niepożądany efekt czerwonych oczu sfotografowanego obiektu, wstawiać do albumu komentarze, wyjaśnić w jakim celu oraz w jaki sposób dodajemy do slajdów animacje, wie jak ustala się efekt przejścia slajdów i stosuje, wie w jakim celu zapisujemy prezentację jako Pokaz programu PowerPoint i robi to.
26.	Tworzymy filmy ze zdjęć, dodajemy podkład muzyczny / Tworzenie filmów ze zdjęć w edytorze filmów. Wstawianie filmów do prezentacji. Dodawanie muzyki do prezentacji. Zapis prezentacji jako filmu wideo. Prezentacja opracowanego dokumentu.	II.4, III.1a, 1b, 2.d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Program do edycji filmów, program do tworzenia prezentacji multimedialnej.	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wie jak przygotować dobrą prezentację, przestrzega przypominanych zasad jej tworzenia, pokazać na przykładzie jak stworzyć film ze zdjęć w edytorze filmów, wstawiać film do prezentacji, dodawać muzykę do prezentacji, wyjaśnić na czym polega różnica między dźwiękami powiązanymi a dźwiękami osadzonymi, zapisywać prezentację jako plik wideo, zaprezentować opracowany dokument, postępować etycznie w pracy z informacjami, wie, że nagrywać wolno tylko te osoby, które wyraziły na to zgodę, wyjaśnić na czym polega i jak przebiega: <ul style="list-style-type: none"> animacja obiektów na slajdzie, ustawianie przejść między slajdami, wstawianie filmów, wstawianie dźwięków, ustawianie pokazu slajdów, zakończenie i prezentacja.
27.	Budujemy krzyżówki w edytorze tekstu / Szukanie informacji w internecie. Tworzenie tabel w edytorze tekstu, budowanie krzyżówek — projekt <i>7 cudów świata natury</i> .	II.3.d, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, program do wirtualnego zwiedzania świata Google Earth	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wyszukiwać informacji w internecie na podany temat, wie z czego zbudowana jest tabela, wstawiać dowolną tabelę do dokumentu tekstowego, zmieniać wygląd tabeli w dokumencie tekstowym, dodawać i usuwać wiersze i kolumny w tabeli, zmieniać wygląd tabeli w dokumencie tekstowym, zaczerniać akapit w tabeli,

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis z podstawy programowej	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Realizowane zagadnienia informatyczne	Używane programy komputerowe		
				<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnić na czym polega udostępnianie plików wirtualnej przestrzeni, • opisać na przykładzie na czym polega udostępnianie plików wirtualnej przestrzeni, • budować krzyżówki z tabeli w edytorze tekstu, • pracować w grupie nad realizacją projektu, • wie co to jest Google Earth i do czego służy, • podać przykłady zastosowania Google Earth, • wykorzystać aplikację Google Earth w planowaniu wycieczki klasowej, • wymienić etapy pracy nad projektem, • dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w chmurze.
28.	Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do analizy danych demograficznych / Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym. Wprowadzanie, sortowanie i analiza danych. Serie danych. Tworzenie prostego wykresu i jego analiza. Podgląd wydruku. Ustawienie wydruku, drukowanie gotowych prac.	I.2a, 3, II.3c, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Arkusz kalkulacyjny	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • omówić podstawowe pojęcia związane z obsługą arkusza kalkulacyjnego, • rozwiązywać problemy w arkuszu kalkulacyjnym, • wyjaśnić w jaki sposób można zmienić wygląd tabeli w arkuszu, • wprowadzać, sortować i analizować dane, • korzystać z automatycznego tworzenia listy danych, • wyszukiwać informacji w internecie na podany temat, zbierać i sortować dane, • wprowadzać proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł, • tworzyć prosty wykres i go analizować • sprawdzać na podglądzie wydruku dokument przed wydrukowaniem, • drukować dokumenty przygotowane do druku.
29.	Planujemy koszty wycieczki klasowej w arkuszu kalkulacyjnym / Praca w chmurze w programie Excel Online (dysk wirtualny OneDrive).	I.2a, 3, II.3c, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Arkusz kalkulacyjny	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • pracować w chmurze w programie Excel Online (dysk wirtualny OneDrive) i udostępniać dokumenty w chmurze, • wyjaśnić, czym różni się praca w arkuszu kalkulacyjnym Excel od pracy w Excel Online, • wyjaśnić co to jest adres komórki oraz wykres w arkuszu kalkulacyjnym • omówić różne sposoby tworzenia wykresu, • wyjaśnić jak w gotowym wykresie wprowadzić zmiany, oraz zmienić zakres danych, • wymienić na przykładach poznane typy wykresów, • wyjaśnić jaki wykres służy do porównania różnych danych, • pracować w grupie nad projektem, • pracować etapami w celu rozwiązania problemu, • wymienić przykładowe formuły i funkcje w arkuszu kalkulacyjnym, • wymienić zastosowania arkusza kalkulacyjnego, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
30.	Prezentujemy dane w postaci wykresu w arkuszu kalkulacyjnym / Wprowadzanie, sortowanie i analiza danych. Określenie algorytmu postępowania w celu rozwiązania problemu w arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie prostego wykresu i jego analiza.	I.2a, 3, II.3c, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Arkusz kalkulacyjny	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnić, czym różni się praca w arkuszu kalkulacyjnym Excel od pracy w Excel Online, • wyjaśnić co to jest adres komórki oraz wykres w arkuszu kalkulacyjnym • wprowadzać, sortować i analizować dane w arkuszu kalkulacyjnym, • określić algorytm postępowania w celu rozwiązania problemu w arkuszu kalkulacyjnym, • tworzyć prosty wykres i dokonać jego analizy, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy, • pracować w chmurze, udostępniać dokumenty.
31., 32.	To już umiem		2	Godziny do dyspozycji nauczyciela

Numer lekcji	Temat lekcji	Zapis	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	/	z podstawy programowej		
	Realizowane zagadnienia informatyczne	/ Używane programy komputerowe		
				Podsumowanie i ocenianie

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopnie z przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 7 Autor: Jolanta Pańczyk

Wydawnictwo HELION, 2023

KLASA VII — 32 godziny lekcyjne

W tabeli wskazano treści, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024 r.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręczniku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów								
1.	Zrozumieć, przeanalizować i rozwiązać. Algorytmy i sposoby ich zapisywania <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: I.1, III.3, IV.1</i> <i>W nowej podstawie</i>	Lekcja 1.	Uczeń: W sposób świadomy i twórczo wykorzystuje wiedzę do poszerzenia własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. Rozumie i wyjaśnia, co to jest algorytm,	Uczeń: W sposób świadomy wykorzystuje wiedzę do poszerzenia własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. Rozumie i wyjaśnia, co to jest algorytm, czemu ma służyć	Uczeń: Wykorzystuje wiedzę do poszerzenia własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w typowych sytuacjach. Rozumie co to jest algorytm i czemu	Uczeń: Wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w znanych sytuacjach. Rozumie co to jest algorytm. Formułuje problemy i określa	Uczeń: Z pomocą nauczyciela wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w znanych sytuacjach wyłącznie z pomocą innych. Wie co to jest algorytm.	Uczeń: Nawet z pomocą nauczyciela nie wykorzystuje zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Nawet z pomocą nauczyciela nie wykorzystuje wiadomości i umiejętności w znanych sytuacjach. Nie wie co to jest algorytm.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	programowej usunięto przedstawianie algorytmów w postaci schematów blokowych – można więc pominąć te treści w lekcji.		czemu ma służyć nauka konstruowania algorytmów i kiedy może być wykorzystywana. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Świadomie i twórczo konstruuje opisy słowne, listy kroków i schematy blokowe algorytmów.	nauka konstruowania algorytmów. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów. Świadomie konstruuje opisy słowne, listy kroków i schematy blokowe algorytmów.	ma służyć nauka konstruowania algorytmów. Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Konstruuje opisy słowne, listy kroków i schematy blokowe algorytmów.	plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Wraz z innymi konstruuje opisy słowne, listy kroków i schematy blokowe algorytmów.	Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów. Z pomocą konstruuje opisy słowne, listy kroków i schematy blokowe algorytmów.	Nie umie sformułować problemu i wyznaczyć planu działania. Nie wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Nie potrafi konstruować opisów słownych, listy kroków i schematów blokowych algorytmów.
2.	Rodzaje algorytmów (1 godzina) Podstawa programowa: I.1, III.3, IV.1 Można pominąć	Lekcja 2.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo konstruuje różne rodzaje algorytmów. Wyjaśnia innym jak konstruować algorytmy liniowe, warunkowe i	Uczeń: Samodzielnie konstruuje różne rodzaje algorytmów. Konstruuje algorytmy liniowe, warunkowe i iteracyjne.	Uczeń: Samodzielnie konstruuje wybrane rodzaje algorytmów. Konstruuje algorytmy liniowe oraz wybrane algorytmy warunkowe i	Uczeń: Samodzielnie konstruuje znane algorytmy. Konstruuje algorytmy liniowe.	Uczeń: Z pomocą konstruuje znane algorytmy. Z pomocą konstruuje algorytmy liniowe.	Uczeń: Nie potrafi konstruować algorytmów nawet z pomocą nauczyciela. Nie podejmuje prób konstruowania algorytmów.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	tworzenie algorytmów w postaci schematów blokowych.		iteracyjne.		iteracyjne.			
3.	<p>Stosowanie programu JavaBlock do demonstrowania działań algorytmów (1 godzina)</p> <p>Podstawa programowa: I.1, II.1, III.3, IV.1</p> <p>Można pominąć całą lekcję (w nowej podstawie programowej usunięto tworzenie schematów blokowych).</p>	Lekcja 3.	<p>Uczeń:</p> <p>Świadomie i twórczo konstruuje i testuje algorytmy z wykorzystaniem oprogramowania.</p> <p>Samodzielnie analizuje skonstruowane algorytmy.</p> <p>Przewodniczy pracy zespołowej i podejmuje trafne decyzje podczas konstruowania algorytmów.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Świadomie konstruuje i testuje algorytmy z wykorzystaniem oprogramowania.</p> <p>Analizuje skonstruowane algorytmy.</p> <p>Wyróżnia się spośród innych podczas pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Konstruuje algorytmy z wykorzystaniem oprogramowania.</p> <p>We współpracy z innymi analizuje skonstruowane algorytmy.</p> <p>Bierze czynny udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Konstruuje proste algorytmy liniowe z wykorzystaniem oprogramowania.</p> <p>We współpracy z innymi analizuje wybrane algorytmy.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą konstruuje proste algorytmy liniowe z wykorzystaniem oprogramowania.</p> <p>Z pomocą analizuje wybrane algorytmy.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie podejmuje prób konstruowania algorytmów z wykorzystaniem oprogramowania.</p> <p>Nie podejmuje prób analizowania żadnych algorytmów.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
4.	Przetwarzanie informacji przez komputer. Komputerowe reprezentacje danych <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: I.3, III.3</i>	Lekcja 4.	Uczeń: Rozumie, wyjaśnia innym i stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie. Wie na czym polega, kiedy powstał i jak stosować w praktyce szyfr Cezara.	Uczeń: Rozumie i stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie. Wie na czym polega i jak stosować w praktyce szyfr Cezara.	Uczeń: Stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie. Wie jak stosować w praktyce szyfr Cezara.	Uczeń: We współpracy z innymi stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie. We współpracy z innymi stosuje szyfr Cezara.	Uczeń: Z pomocą stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie. Z pomocą stosuje szyfr Cezara.	Uczeń: Nie podejmuje prób przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie. Nie wie na czym polega stosowanie szyfru Cezara.
5.	Podsumowanie rozdziału 1. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych								
6.	Programowanie zdarzeń	Lekcja 5.	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	w programie Scratch <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.2, III.3, IV.1</i>		<p>Samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch oraz wyjaśnia innym podejmowane działania.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty oraz wyjaśnia te czynności innym.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p>	<p>Samodzielnie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch oraz wyjaśnia innym podejmowane działania.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Samodzielnie formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>We współpracy z innymi formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>We współpracy z innymi konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Wraz z innymi analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Z pomocą konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Nie podejmuje prób formułowania problemów i określania planu działania.</p> <p>Nie konstruuje algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Nie analizuje poprawności konstrukcji danego algorytmu i sposobu dokonania ewentualnej korekty.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
7.	<p>Ciekawe projekty w programie Scratch</p> <p><i>(1 godzina)</i></p> <p><i>Podstawa programowa: II.1, II.2, III.3, IV.1</i></p>	Lekcja 6.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Twórczo wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Dobrze formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu.</p> <p>We współpracy z innymi konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>We współpracy z innymi analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Z pomocą konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p> <p>Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu.</p> <p>Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
8.	Jakie urządzenia można programować? Jak zaprogramować robota edukacyjnego? <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.1, II.2, III.3, IV.1</i>	Lekcja 7.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Twórczo wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania robotem.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania robotem.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Dobrze formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Konstruuje wybrane algorytmy sterowania robotem.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu.</p> <p>We współpracy z innymi konstruuje wybrane algorytmy sterowania robotem.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Z pomocą konstruuje wybrane algorytmy sterowania robotem.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu.</p> <p>Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>
9.	Programowanie w środowisku PixBlocs	Lekcja 8.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie formułuje algorytmy według planu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Potrafi formułować algorytmy według planu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi formułuje algorytmy według</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą formułuje algorytmy według planu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	<i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.1, II.2, III.3, IV.1</i> Lekcję można pominąć, gdyż podobne treści programowej realizowane są na innych lekcjach.		planu. Twórczo wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska PixBlocks. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	Wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska PixBlocks. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska PixBlocks. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. <i>Bierze udział</i> w pracy zespołowej.	planu. <i>We współpracy z innymi</i> konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska PixBlocks. <i>We współpracy z innymi</i> analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. <i>Biernie</i> uczestniczy w pracy zespołowej.	Z pomocą konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska PixBlocks. Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. <i>Niechętnie</i> uczestniczy w pracy zespołowej.	planu. Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu. <i>Nie</i> uczestniczy w pracy zespołowej.
10.	Wprowadzenie do programowania w języku Python	Lekcja 9.	<i>Uczeń:</i> Zna zasady pracy z Pythonem i wyjaśnia je innym.	<i>Uczeń:</i> Zna zasady pracy z Pythonem. Samodzielnie	<i>Uczeń:</i> Wie na czym polega praca z Pythonem. Poprawnie	<i>Uczeń:</i> Uczestniczy w ćwiczeniach związanych z	<i>Uczeń:</i> Biernie uczestniczy w ćwiczeniach związanych z	<i>Uczeń:</i> Nie uczestniczy w ćwiczeniach związanych z

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	(1 godzina) Podstawa programowa: II.1, III.3, IV.1		Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym podejmowane czynności. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie konstruuje algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym podejmowane czynności. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie konstruuje algorytmy w Pythonie. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. Bierze udział w pracy zespołowej.	wykorzystaniem Phytona. We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu. We współpracy z innymi konstruuje algorytmy w Pythonie. We współpracy z innymi analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	wykorzystaniem Phytona. Z pomocą formułuje algorytmy według planu. Z pomocą konstruuje algorytmy w Pythonie. Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	wykorzystaniem Phytona. Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu. Nie konstruuje algorytmów w Pythonie. Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
11.	Ćwiczenia w programowaniu z wykorzystaniem języka Python	Lekcja 10.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w Pythonie	Uczeń: Samodzielnie wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w	Uczeń: Samodzielnie wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w	Uczeń: We współpracy z innymi wykonuje ćwiczenia konstruując	Uczeń: Z pomocą wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w	Uczeń: Nie wykonuje żadnych ćwiczeń z wykorzystaniem Pythona.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	(1 godzina) Podstawa programowa: I.2a, II.1, III.3, IV.1		oraz objaśnia innym zasadność kolejnych kroków.	Pythonie oraz objaśnia innym zasadność kolejnych kroków.	Pythonie.	algorytmy w Pythonie.	Pythonie.	
12.	Jak rozwiązywać problemy z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego (1 godzina) Podstawa programowa: II.3c, III.3, IV.1	Lekcja 11.	Uczeń: Twórczo wykorzystuje możliwości arkusza kalkulacyjnego Excel oraz pracy w chmurze. Wykorzystując możliwości arkusza kalkulacyjnego samodzielnie wykonuje różnorodne ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: Samodzielnie pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela i pracy w chmurze. Samodzielnie wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: Pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela i pracy w chmurze. Po objaśnieniach nauczyciela samodzielnie wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: We współpracy z innymi pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela i pracy w chmurze. We współpracy z innymi wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: Z pomocą pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela. Z pomocą wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego.	Uczeń: Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Nie wie i nie rozumie na czym polega w arkuszu kalkulacyjnym adresowanie komórek.
13.	Prezentowanie danych i wyników w postaci wykresu	Lekcja 12.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo wykorzystuje możliwości arkusza kalkulacyjnego	Uczeń: Samodzielnie wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je	Uczeń: Po objaśnieniach nauczyciela samodzielnie wstawia wykresy	Uczeń: We współpracy z innymi wstawia wykresy prezentujące dane i	Uczeń: Z pomocą wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je	Uczeń: Nie umie wstawiać wykresów prezentujących dane i wyniki oraz ich

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	(1 godzina) Podstawa programowa: II.3c, III.3, IV.1		wstawiając wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	formatuje.	prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	wyniki oraz je formatuje.	formatuje.	formatować.
14.	Kalkulujemy koszty wycieczki klasowej, czyli jak rozwiązywać problemy z wykorzysta- niem arkusza kalkulacyjnego (1 godzina) Podstawa programowa: II.3c, III.3, IV.1	Lekcja 13.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie wprowadza dane do arkusza; wykorzystując jego możliwości, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Samodzielnie formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Po wstępnych objaśnieniach formułuje algorytmy według planu. Wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Po objaśnieniach nauczyciela do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu. We współpracy z innymi wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Po objaśnieniach nauczyciela do obliczeń stosuje adresowanie względne w arkuszu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą nauczyciela lub innych uczniów formułuje algorytmy według planu. Z pomocą wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Z pomocą innych stosuje adresowanie względne w arkuszu. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie wie na czym polega formułowanie algorytmów według planu. Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Nie potrafi zastosować żadnego rodzaju adresowania. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			przewodniczy pracy zespołowej.					
15.	Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania problemów z zakresu różnych przedmiotów (1 godzina) Podstawa programowa: II.3c, III.3, IV.1	Lekcja 14.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo analizuje problemy z zakresu różnych przedmiotów i rozwiązuje je z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	Uczeń: Samodzielnie analizuje problemy z zakresu różnych przedmiotów i rozwiązuje je z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Samodzielnie rozwiązuje problemy z zakresu różnych przedmiotów z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: We współpracy z innymi rozwiązuje problemy z zakresu różnych przedmiotów z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą nauczyciela rozwiązuje problemy z zakresu różnych przedmiotów z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie potrafi rozwiązywać problemów z zakresu różnych przedmiotów z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
16.	Podsumowanie rozdziału 2. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin,	Nr lekcji w	Wymagania programowe
-----	---------------------------------	----------------	----------------------

	odniesienie do podstawy programowej	podręcznik	Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 3. Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych								
17.	<p>Projektujemy gazetkę szkolną — opracowanie i realizacja projektu</p> <p><i>(2 godziny)</i></p> <p><i>Podstawa programowa: II.3b, II.4, II.5, III.2, III.3, IV.1, IV.2, V.2</i></p>	Lekcja 15.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach.</p> <p>Samodzielnie opracowuje zebrane materiały oraz wyjaśnia innym wykonywane czynności: poprawnie wpisuje i formatuje teksty;</p> <p>stosuje kolumny i tabulatory;</p> <p>wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia;</p> <p>umie stosować nagłówki, stopkę i numerowanie stron;</p> <p>sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p> <p>drukuję całość lub</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach.</p> <p>Samodzielnie opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i formatuje teksty;</p> <p>stosuje kolumny i tabulatory;</p> <p>wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia;</p> <p>umie stosować nagłówki, stopkę i numerowanie stron;</p> <p>sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p> <p>drukuję całość lub wybrane strony.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Planuje działania związane z tematem zajęć i wyszukuje informacje w różnych źródłach.</p> <p>Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i formatuje teksty;</p> <p>stosuje kolumny;</p> <p>wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia;</p> <p>umie stosować nagłówki, stopkę;</p> <p>sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p> <p>drukuję cały dokument.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Wspólnie z innymi planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie.</p> <p>We współpracy z innymi opracowuje zebrane materiały: wpisuje teksty;</p> <p>stosuje kolumny;</p> <p>wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia;</p> <p>sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p> <p>drukuję cały dokument.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie.</p> <p>Z pomocą innych opracowuje zebrane materiały: wpisuje teksty;</p> <p>wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia;</p> <p>drukuję cały dokument.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie umie zaplanować działań związanych z tematem.</p> <p>Nie wpisuje tekstów i obrazów oraz nie podejmuje działań związanych z redagowaniem gazetki.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			wybrane strony.					
18.	<p>Projektujemy kolaż do gazetki szkolnej za pomocą programu graficznego GIMP</p> <p><i>(1 godzina)</i></p> <p><i>Podstawa programowa: II.3a, II.4, II.5, III.2, III.3, IV.1, IV.2, V.2</i></p> <p>Kolaż został usunięty z nowej podstawy programowej. Można więc zaproponować uczniom utworzenie kompozycji graficznej do gazetki szkolnej</p>	Lekcja 16.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem kolażu do gazetki szkolnej.</p> <p>Maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem kolażu do gazetki szkolnej.</p> <p>Wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem kolażu do gazetki szkolnej.</p> <p>Wykorzystuje wybrane narzędzia programu GIMP do realizacji projektu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi podejmuje działania związane z projektem kolażu do gazetki szkolnej.</p> <p>Po wyjaśnieniu korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą podejmuje działania związane z projektem kolażu do gazetki szkolnej.</p> <p>Z pomocą korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie podejmuje prac związanych z projektem kolażu do gazetki szkolnej.</p> <p>Nie korzysta z żadnych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	według własnego pomysłu.							
19.	Jak korzystać z wirtualnego dysku OneDrive? (1 godzina) <i>Podstawa programowa: II.3, II.4, III.3</i>	Lekcja 17.	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje i wyjaśnia innym na czym polega praca w chmurze oraz pokazuje, w jaki sposób można korzystać z usługi OneDrive.</p> <p>Rozumie i wyjaśnia innym w jakim celu zakłada się konto Microsoft oraz jak wykonać tę czynność, jak zapisywać i przenosić pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje w chmurze i pokazuje, w jaki sposób można korzystać z usługi OneDrive.</p> <p>Wie w jakim celu zakłada się konto Microsoft oraz jak wykonać tę czynność, jak zapisywać i przenosić pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Wie na czym polega praca w chmurze i umie korzystać z usługi OneDrive.</p> <p>Wie jak zakłada się konto Microsoft, jak zapisywać i przenosić pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Wspólnie z innymi pracuje w chmurze.</p> <p>We współpracy z innymi zapisuje i przenosi pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Tylko z pomocą innych pracuje w chmurze.</p> <p>Z pomocą innych zapisuje i przenosi pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Nie wie na czym polega i nie podejmuje pracy w chmurze.</p>
20.	Przechowywanie, przeglądanie, udostępnianie i publikowanie gazetki z wykorzystaniem	Lekcja 18.	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje i wyjaśnia innym na czym polega praca w chmurze i wymiana</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje w chmurze i pokazuje, w jaki sposób można</p>	<p>Uczeń: Wie na czym polega praca w chmurze i spotkania online oraz umie</p>	<p>Uczeń: Wspólnie z innymi pracuje w chmurze, uczestniczy w spotkaniach online i</p>	<p>Uczeń: Tylko z pomocą innych pracuje w chmurze i z pomocą dołącza do spotkania</p>	<p>Uczeń: Nie wie na czym polega i nie podejmuje pracy w chmurze. Nie potrafi</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	chmury. Wymiana doświadczeń podczas spotkań online <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.3b, II.4, III.3, IV.1, V.1</i>		doświadczeń podczas spotkań online; pokazuje i wyjaśnia, w jaki sposób można przechowywać, przeglądać, udostępniać i publikować korzystając z chmury.	przechowywać, przeglądać, udostępniać i publikować korzystając z chmury oraz pracować podczas spotkań online.	przechowywać i przeglądać pliki korzystając z chmury.	umie przeglądać pliki.	online.	dołączyć do spotkania online.
21.	Jak korzystać z otwartych zasobów sieci? Praca synchroniczna w chmurze <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.1, V.2, V.3</i>	Lekcja 19.	Uczeń: Wie, co to są otwarte zasoby sieci oraz wyjaśnia innym w jaki sposób można z nich korzystać i na jakiej licencji są udostępniane. Rozumie co to jest i na czym polega praca synchroniczna w chmurze oraz wyjaśnia to innym.	Uczeń: Wie, co to są otwarte zasoby sieci oraz w jaki sposób można z nich korzystać i na jakiej licencji są udostępniane. Rozumie co to jest i na czym polega praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Wie, co to są otwarte zasoby sieci oraz w jaki sposób można z nich korzystać. Wie na czym polega praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Wie jak korzystać z otwartych zasobów sieci. Rozumie pojęcie praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Z pomocą innych korzysta z otwartych zasobów sieci. Z pomocą wyjaśnia pojęcie praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Nie wie jak korzystać z otwartych zasobów sieci. Nie rozumie co to jest i na czym polega praca synchroniczna w chmurze.
22.	Projektujemy zaproszenie. Korzystanie z	Lekcja 20.	Uczeń: Samodzielnie planuje etapy pracy; dzieli	Uczeń: Samodzielnie planuje etapy pracy; dzieli	Uczeń: Planuje etapy pracy; dzieli zadanie	Uczeń: We współpracy z innymi planuje	Uczeń: Z pomocą planuje etapy pracy; dzieli	Uczeń: Nie potrafi planować etapów pracy i dzielić

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	edytora tekstu Word czy praca w chmurze? <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.3b, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.1, V.2</i>		zadanie główny na zadania częściowe oraz pomaga w planowaniu pracy innym. Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza i selekcjonuje informacje pochodzące z różnych źródeł.	zadanie główny na zadania częściowe. Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł.	główny na zadania częściowe. Samodzielnie wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	etapy pracy; dzieli zadanie główny na zadania częściowe. We współpracy z innymi wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	zadanie główny na zadania częściowe. Z pomocą wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	zadania głównego na zadania częściowe. Nie potrafi wskazać źródeł informacji oraz gromadzić informacji.
23.	Grafika w zaproszeniu — fotomontaż w programie graficznym GIMP <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.3a, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.1, V.2</i> W nowej podstawie	Lekcja 21.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Samodzielnie planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Wykorzystuje wybrane narzędzia programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: We współpracy z innymi podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Po wyjaśnieniu korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Z pomocą podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Z pomocą korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Nie podejmuje prac związanych z projektem grafiki w zaproszeniu. Nie korzysta z żadnych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	programowej jest tylko „tworzenie i podstawowa obróbka cyfrowa plików multimedialnych (zdjęć, filmów)” — można fotomontaż zastąpić inną obróbką grafiki.							
24.	Realizacja projektu <i>Moja miejscowość dawniej i dziś</i> — tworzenie prezentacji multimedialnej. Gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł (2 godziny) <i>Podstawa programowa:</i>	Lekcja 22.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo dzieli zadanie główne na zadania częściowe, określa zadania w ramach swojej grupy i gromadzi materiały.</p> <p>Samodzielnie wyszukuje, gromadzi i analizuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia.</p> <p>Twórczo wykorzystuje możliwości programu</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie dzieli zadanie główne na zadania częściowe, określa zadania w ramach swojej grupy i gromadzi materiały.</p> <p>Wyszukuje, gromadzi i analizuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia.</p> <p>Samodzielnie korzysta z możliwości programu do tworzenia prezentacji</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Dzieli zadanie główne na zadania częściowe i gromadzi materiały.</p> <p>Wyszukuje i gromadzi informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia.</p> <p>Korzysta z możliwości programu do tworzenia prezentacji multimedialnych: wstawia do slajdów</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi gromadzi materiały do projektu.</p> <p>We współpracy z innymi wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą wyszukuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia.</p> <p>Z pomocą wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie podejmuje prac związanych z gromadzeniem materiałów do projektu.</p> <p>Nie potrafi korzystać z programu do tworzenia prezentacji multimedialnych.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	II.3d, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.1, V.2		do tworzenia prezentacji multimedialnych: wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki oraz odpowiednio je formatuje; tworzy przejścia między slajdami; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.	multimedialnych: wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki oraz odpowiednio je formatuje; tworzy przejścia między slajdami; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	teksty, grafikę i dźwięki; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Uczestniczy w pracy zespołowej.			
25.	Podsumowanie rozdziału 3. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							
Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 4. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Przestrzeganie prawa i zasad BHP								
26.	Budowa i funkcje sieci komputerowej	Lekcja 23.	Uczeń: Rozróżnia i wymienia	Uczeń: Rozróżnia i	Uczeń: Wymienia rodzaje i	Uczeń: Z pomocą wymienia	Uczeń: Wie, że istnieją	Uczeń: Nawet z pomocą nie

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	<p>– tworzenie testu z użyciem aplikacji chmurowej</p> <p><i>(1 godzina)</i></p> <p><i>Podstawa programowa: III.1, III.3, IV.1</i></p> <p><i>Można pominąć schematyczną budowę sieci komputerowej.</i></p>		<p>rodzaje i typy sieci oraz objaśnia innym na czym polega praca w każdej z tych sieci.</p> <p>Rozumie i wyjaśnia innym znaczenie sieci oraz wymienia na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej.</p> <p>Rozumie, wyjaśnia innym oraz samodzielnie tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p>	<p>wymienia rodzaje i typy sieci oraz wypowiada się na ich temat.</p> <p>Wyjaśnia innym na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej.</p> <p>Samodzielnie tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p>	<p>typy sieci.</p> <p>Wie co umożliwia praca w sieci lokalnej.</p> <p>Tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p> <p>Tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p>	<p>rodzaje i typy sieci.</p> <p>Wymienia kilka korzyści wynikających z pracy w sieci lokalnej.</p> <p>Z pomocą tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p>	<p>różne rodzaje i typy sieci.</p> <p>Z pomocą wymienia kilka korzyści wynikających z pracy w sieci lokalnej.</p> <p>Wie, że można utworzyć test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p>	<p>wymienia rodzajów i typów sieci.</p> <p>Nie wymienia żadnych korzyści wynikających z pracy w sieci lokalnej.</p> <p>Nie umie utworzyć testu z użyciem aplikacji chmurowej Forms.</p>
27.	Projektowanie infografiki dotyczącej urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji	Lekcja 24.	<p>Uczeń:</p> <p>Interesuje się nowinkami technologicznymi, śledzi je, wypowiada się na ich temat, omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów,</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Wypowiada się na temat nowinek technologicznych oraz omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Wymienia kilka nowinek technologicznych oraz omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p> <p>We współpracy z innymi importuje</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p> <p>Z pomocą importuje zdjęcia z aparatu</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nawet z pomocą nie potrafi wypowiedzieć się na temat urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p> <p>Nie wie jak importować zdjęcia z</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	(1 godzina) Podstawa programowa: III.2, III.3, IV.1, IV.2, V.1, V.2		dźwięków, filmów i animacji. Samodzielnie importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego, skanuje dokumenty, zapisuje je w pliku, korzysta z programów: Rejestrator dźwięku, Audacity oraz wyjaśnia innym ich obsługę. Samodzielnie i twórczo projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.	animacji. Samodzielnie importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego, skanuje dokumenty, zapisuje je w pliku, korzysta z programów: Rejestrator dźwięku i Audacity. Samodzielnie projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.	animacji. Importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego, skanuje dokumenty, zapisuje je w pliku, korzysta z programów: Rejestrator dźwięku i Audacity. Umie zaprojektować infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.	zdjęcia z aparatu cyfrowego i zapisuje je w pliku oraz korzysta z programów: Rejestrator dźwięku i Audacity. We współpracy z innymi projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.	cyfrowego i zapisuje je w pliku oraz korzysta z programów: Rejestrator dźwięku i Audacity. Z pomocą projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.	aparatu cyfrowego i jak zapisywać je w pliku oraz korzystać z programów: Rejestrator dźwięku i Audacity. Nawet z pomocą nie potrafi zaprojektować infografiki dotyczącej urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.
28.	Bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość oraz własność intelektualna	Lekcja 25.	Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym, w jakich sytuacjach internauta może nie czuć się	Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym, w jakich sytuacjach internauta może nie czuć się	Uczeń: Rozumie, w jakich sytuacjach internauta może nie czuć się bezpieczny.	Uczeń: Wymienia kilka sytuacji, w których internauta może nie czuć się bezpieczny.	Uczeń: Wymienia przynajmniej jedną sytuację, w której internauta może nie	Uczeń: Nie wymienia nawet jednej sytuacji, w której internauta może nie czuć się

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	(1 godzina) Podstawa programowa: III.3, IV.2, V.1, V.2, V.3		bezpieczny oraz uzasadnia, jak unikać tego typu sytuacji. Rozumie i wyjaśnia innym na konkretnych przykładach na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.	bezpieczny. Wyjaśnia na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Wie na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Uczestniczy w pracy zespołowej.	Rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	czuć się bezpieczny. Po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	bezpieczny. Nie rozumie pojęć: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
29.	Rozwój informatyki na przestrzeni lat. Przykłady zastosowań (1 godzina) Podstawa programowa: II.5, III.3 Można pominąć	Lekcja 26.	Uczeń: Szeroko wypowiada się na temat faktów z historii informatyki oraz wyjaśnia na co wpływa postęp w komputeryzacji i upowszechnieniu internetu. Zna i omawia przykłady zastosowań informatyki w	Uczeń: Wypowiada się na temat faktów z historii informatyki oraz wyjaśnia na co wpływa postęp w komputeryzacji i upowszechnieniu internetu. Wymienia przykłady zastosowań informatyki w	Uczeń: Wypowiada się na temat faktów z historii informatyki oraz wie na co wpływa postęp w komputeryzacji i upowszechnieniu internetu. Wymienia przykłady zastosowań informatyki oraz	Uczeń: We współpracy z innymi wypowiada się na temat faktów z historii informatyki. Wymienia kilka przykładów zastosowań informatyki.	Uczeń: Z pomocą wypowiada się na temat faktów z historii informatyki. Z pomocą wymienia kilka przykładów zastosowań informatyki.	Uczeń: Nie wypowiada się na temat faktów z historii informatyki. Nie wymienia żadnych przykładów zastosowań informatyki.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	całą lekcję.		różnych dziedzinach życia i zawodach oraz wymienia i omawia negatywne i pozytywne aspekty rozwoju informatyki.	różnych dziedzinach życia i zawodach oraz wymienia negatywne i pozytywne aspekty rozwoju informatyki.	negatywne i pozytywne aspekty rozwoju informatyki.			
30.	Podsumowanie rozdziału 4. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopnie z przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 8 Autor: Jolanta Pańczyk

Wydawnictwo HELION, 2024

KLASA VIII — 32 godziny lekcyjne (w tym 2 godz. do dyspozycji nauczyciela)

W tabeli wskazano treści, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024 r.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręczniku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów								
1.	Algorytmy wyszukiwania i porządkowania <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: I.2b, III.3, IV.1</i> <i>Nowa podstawa programowa nie nakłada obowiązku</i>	Lekcja 1.	Uczeń: Podaje wiele przykładów sortowania i wyjaśnia, co to jest sortowanie i na czym ono polega. Podaje przykłady i wyczerpująco wyjaśnia na czym polegają sposoby sortowania: przez wybieranie i	Uczeń: Wyjaśnia, co to jest sortowanie i na czym ono polega. Wyjaśnia na czym polegają sposoby sortowania: przez wybieranie i <i>zliczanie</i> . Zna etapy rozwiązywania problemów. Świadomie stosuje w	Uczeń: Rozumie, co to jest sortowanie i na czym ono polega. Rozumie i zna sposoby sortowania: przez wybieranie i <i>zliczanie</i> . Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Samodzielnie	Uczeń: Wie, co to jest sortowanie. Zna sposoby sortowania: przez wybieranie i <i>zliczanie</i> . Wie, że są etapy rozwiązywania problemów. We współpracy z innymi stosuje w praktyce poznane	Uczeń: Po objaśnieniach wie, co to jest sortowanie. Wymienia nazwy sposobów sortowania: przez wybieranie i <i>zliczanie</i> . Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania	Uczeń: Nie wie, co to jest sortowanie. Nie zna i nie podaje nazw sposobów sortowania: przez wybieranie i <i>zliczanie</i> . Nie wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Nawet z innymi nie potrafi stosować w

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	omawiania sortowania przez zliczanie.		zliczanie. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Świadomie i twórczo stosuje w praktyce poznane sposoby sortowania.	praktyce poznane sposoby sortowania.	stosuje w praktyce poznane sposoby sortowania.	sposoby sortowania.	problemów. Z pomocą stosuje w praktyce poznane sposoby sortowania.	praktyce poznanych sposobów sortowania.
2.	Rozwiązywanie problemów za pomocą JavaBlock <i>(2 godziny)</i> <i>Podstawa programowa: III.3, IV.1</i> Można pominąć całą lekcję (w nowej podstawie programowej usunięto tworzenie schematów blokowych).	Lekcja 2.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo konstruuje różne rodzaje algorytmów z wykorzystaniem programu JavaBlock. Samodzielnie i twórczo konstruuje, analizuje, testuje i dokonuje poprawek algorytmów z wykorzystaniem programu JavaBlock. Wyjaśnia innym jak konstruować algorytmy liniowe, warunkowe i	Uczeń: Samodzielnie konstruuje różne rodzaje algorytmów z wykorzystaniem programu JavaBlock. Samodzielnie konstruuje, analizuje, testuje i dokonuje poprawek algorytmów z wykorzystaniem programu JavaBlock. Konstruuje algorytmy liniowe, warunkowe i iteracyjne. Wyróżnia się spośród	Uczeń: Samodzielnie konstruuje wybrane rodzaje algorytmów z wykorzystaniem programu JavaBlock. Samodzielnie konstruuje, i testuje algorytmy z wykorzystaniem programu JavaBlock. Konstruuje algorytmy liniowe oraz wybrane algorytmy warunkowe i	Uczeń: Samodzielnie konstruuje znane algorytmy z wykorzystaniem programu JavaBlock. Testuje wybrane algorytmy z wykorzystaniem programu JavaBlock. Konstruuje algorytmy liniowe. Bierze udział w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą konstruuje znane algorytmy z wykorzystaniem programu JavaBlock. Z pomocą testuje algorytmy liniowe. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie potrafi konstruować algorytmów z wykorzystaniem programu JavaBlock nawet z pomocą nauczyciela. Nie podejmuje prób konstruowania i testowania nawet algorytmów liniowych. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			iteracyjne. Przewodniczy pracy zespołowej i podejmuje trafne decyzje podczas konstruowania algorytmów.	innych podczas pracy zespołowej.	iteracyjne. Bierze czynny udział w pracy zespołowej.			
3.	Iteracje w rozwiązywaniu problemów, czyli jak przedstawić algorytm Euklidesa <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: III.3, IV.1</i> Nie ma obowiązku omawiania obu wersji algorytmu Euklidesa. Można wybrać jeden z opisanych	Lekcja 3.	Uczeń: Świadomie i twórczo konstruuje i testuje algorytm Euklidesa w dwóch wersjach: z odejmowaniem i resztą z dzielenia. Samodzielnie analizuje skonstruowane algorytmy.	Uczeń: Świadomie konstruuje i testuje algorytm Euklidesa w dwóch wersjach: z odejmowaniem i resztą z dzielenia. Analizuje skonstruowane algorytmy.	Uczeń: Konstruuje algorytm Euklidesa w dwóch wersjach: z odejmowaniem i resztą z dzielenia. We współpracy z innymi analizuje skonstruowane algorytmy.	Uczeń: Konstruuje jeden z algorytmów Euklidesa: z odejmowaniem lub resztą z dzielenia. We współpracy z innymi analizuje wybrane algorytmy.	Uczeń: Z pomocą konstruuje jeden z algorytmów Euklidesa: z odejmowaniem lub resztą z dzielenia. Z pomocą analizuje wybrane algorytmy.	Uczeń: Nie podejmuje prób konstruowania algorytmu Euklidesa: z odejmowaniem lub resztą z dzielenia. Nie podejmuje prób analizowania żadnych algorytmów.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	sposobów przedstawiania tego algorytmu.							
4.	Podsumowanie rozdziału 1. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych								
5.	Animowana kartka z życzeniami — programowanie w Scratchu <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.2, III.3, IV.1</i>	Lekcja 4.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Rozumie i wyjaśnia innym na czym polega praca w Scratchu oraz jak korzystać z poleceń zawartych na	Uczeń: Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Rozumie na czym polega praca w Scratchu oraz jak korzystać z poleceń zawartych na błoczkach.	Uczeń: Konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Rozumie jak, i korzysta z poleceń zawartych na błoczkach Scratcha. Samodzielnie	Uczeń: Konstruuje proste algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Wie jak korzystać z poleceń zawartych na błoczkach Scratcha. We współpracy z	Uczeń: Z pomocą konstruuje proste algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Z pomocą korzysta z poleceń zawartych na błoczkach Scratcha.	Uczeń: Nawet z pomocą nie konstruuje prostych algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Nie korzysta z poleceń zawartych na błoczkach Scratcha. Nie podejmuje prób wykonania ćwiczeń

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			<p>bloczkach.</p> <p>Samodzielnie i twórczo realizuje projekty polegające na animacji obiektów.</p> <p>Samodzielnie i twórczo wykonuje ćwiczenia tłumacząc sens podejmowanych działań.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p>	<p>Samodzielnie realizuje projekty polegające na animacji obiektów.</p> <p>Samodzielnie wykonuje ćwiczenia tłumacząc sens podejmowanych działań.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>realizuje proste projekty polegające na animacji obiektów.</p> <p>Samodzielnie wykonuje ćwiczenia związane z tematem.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>innymi realizuje ćwiczenia polegające na animacji obiektów.</p> <p>We współpracy z innymi wykonuje ćwiczenia związane z tematem.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Z pomocą realizuje proste ćwiczenia polegające na animacji obiektów.</p> <p>Z pomocą wykonuje ćwiczenia związane z tematem.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>związanych z tematem.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>
6.	<p>Programujemy grę w Scratchu</p> <p>(2 godziny)</p> <p>Podstawa programowa: II.2, III.3, IV.1</p>	<p>Lekcja 5.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>We współpracy z innymi konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania.</p> <p>Z pomocą konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie podejmuje prób formułowania problemów i określania planu działania.</p> <p>Nie konstruuje algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			środowiska Scratch oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty oraz wyjaśnia te czynności innym. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	środowiska Scratch. Analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Bierze udział w pracy zespołowej.	środowiska Scratch. Wraz z innymi analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Nie analizuje poprawności konstrukcji danego algorytmu i sposobu dokonania ewentualnej korekty. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
7.	Tworzymy i testujemy programy w Pythonie (1 godzina) <i>Podstawa programowa: I.2a, II.1, III.3, IV.1</i>	Lekcja 6.	Uczeń: Zna i doskonali zasady pracy z Pythonem oraz wyjaśnia je innym. Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie i	Uczeń: Zna i doskonali zasady pracy z Pythonem. Samodzielnie formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie konstruuje algorytmy w Pythonie oraz	Uczeń: Wie na czym polega praca z Pythonem. Poprawnie formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie konstruuje algorytmy w	Uczeń: Uczestniczy w ćwiczeniach związanych z wykorzystaniem Phytona. We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu.	Uczeń: Biernie uczestniczy w ćwiczeniach związanych z wykorzystaniem Phytona. Z pomocą formułuje algorytmy według planu. Z pomocą	Uczeń: Nie uczestniczy w ćwiczeniach związanych z wykorzystaniem Phytona. Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			twórczo konstruuje algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym podejmowane czynności. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	objaśnia innym podejmowane czynności. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Pythonie. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. Bierze udział w pracy zespołowej.	We współpracy z innymi konstruuje algorytmy w Pythonie. We współpracy z innymi analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	konstruuje algorytmy w Pythonie. Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmu. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Nie konstruuje algorytmów w Pythonie. Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
8.	Wykorzystanie Pythona do prezentacji działania algorytmów <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: I.2a, II.1, III.3, IV.1</i>	Lekcja 7.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo wykonuje ćwiczenia konstruujać algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym zasadność kolejnych kroków. Samodzielnie analizuje poprawność	Uczeń: Samodzielnie wykonuje ćwiczenia konstruujać algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym zasadność kolejnych kroków. Samodzielnie	Uczeń: Samodzielnie wykonuje ćwiczenia konstruujać algorytmy w Pythonie. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji	Uczeń: We współpracy z innymi wykonuje ćwiczenia konstruujać algorytmy w Pythonie. We współpracy z innymi analizuje poprawność	Uczeń: Z pomocą wykonuje ćwiczenia konstruujać algorytmy w Pythonie. Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.	Uczeń: Nie wykonuje żadnych ćwiczeń z wykorzystaniem Pythona. Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności.	analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę.	algorytmu.	konstrukcji algorytmu.		
9.	Porządkowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym, czyli na czym polega sortowanie i filtrowanie <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: I.1, II.3c, II.4, III.3</i>	Lekcja 8.	<p>Uczeń:</p> <p>Twórczo wykorzystuje możliwości arkusza kalkulacyjnego Excel do sortowania i filtrowania.</p> <p>Wykorzystując możliwości arkusza kalkulacyjnego samodzielnie i twórczo wykonuje różnorodne ćwiczenia, analizuje poprawność formuł i dokonuje ewentualnej korekty z wykorzystaniem poznanych sposobów sortowania i filtrowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem sortowania i filtrowania.</p> <p>Samodzielnie wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia, analizuje poprawność formuł i dokonuje ewentualnej korekty z wykorzystaniem poznanych sposobów sortowania i filtrowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem sortowania i filtrowania.</p> <p>Po objaśnieniach nauczyciela samodzielnie wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem poznanych sposobów sortowania i filtrowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem sortowania i filtrowania.</p> <p>We współpracy z innymi wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste ćwiczenia z wykorzystaniem poznanych sposobów sortowania i filtrowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem sortowania i filtrowania.</p> <p>Z pomocą wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem poznanych sposobów sortowania i filtrowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym.</p> <p>Nie wie i nie rozumie na czym polega w arkuszu kalkulacyjnym sortowanie i filtrowanie.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
10.	Stosowanie funkcji w arkuszu kalkulacyjnym (1 godzina) <i>Podstawa programowa: II.3c, II.4, III.3</i>	Lekcja 9.	Uczeń: Wykorzystuje możliwości arkusza kalkulacyjnego samodzielnie stosując wybrane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. Samodzielnie wprowadza dane do arkusza; wykorzystując jego możliwości, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły.	Uczeń: Samodzielnie stosuje wybrane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. Samodzielnie wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły.	Uczeń: Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela samodzielnie stosuje wybrane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. Wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły.	Uczeń: We współpracy z innymi stosuje wybrane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. We współpracy z innymi wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły.	Uczeń: Z pomocą stosuje wybrane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. Z pomocą wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Z pomocą wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły.	Uczeń: Nie umie stosować wybranych funkcji w arkuszu kalkulacyjnym. Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym.
11.	Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem chmury (1 godzina) <i>Podstawa programowa: I.1, II.3c, II.4, III.3, IV.1</i>	Lekcja 10.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy w chmurze wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na dysku Google. Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu.	Uczeń: Samodzielnie formułuje algorytmy w chmurze wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na dysku Google. Samodzielnie formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie	Uczeń: Formułuje algorytmy w chmurze wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na dysku Google. Po wstępnych objaśnieniach formułuje algorytmy według	Uczeń: We współpracy z innymi formułuje algorytmy w chmurze wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na dysku Google. We współpracy z innymi formułuje algorytmy według	Uczeń: Z pomocą formułuje algorytmy w chmurze wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na dysku Google. Z pomocą nauczyciela lub innych uczniów formułuje algorytmy	Uczeń: Nie formułuje algorytmów w chmurze wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego na dysku Google. Nie wie na czym polega formułowanie algorytmów według planu.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			Samodzielnie wprowadza dane do arkusza; wykorzystując jego możliwości, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	planu. Wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Po objaśnieniach nauczyciela do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Uczestniczy w pracy zespołowej.	planu. We współpracy z innymi wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Po objaśnieniach nauczyciela do obliczeń stosuje adresowanie względne w arkuszu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	według planu. Z pomocą wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Z pomocą innych stosuje adresowanie względne w arkuszu. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Nie potrafi zastosować żadnego rodzaju adresowania. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
12.	Graficzna prezentacja danych i wyników w arkuszu kalkulacyjnym <i>(1 godzina)</i>	Lekcja 11.	Uczeń: Wykorzystuje możliwości arkusza kalkulacyjnego samodzielnie wstawiając wykresy prezentujące dane i	Uczeń: Samodzielnie wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje. Aktywnie	Uczeń: Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je	Uczeń: We współpracy z innymi wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	Uczeń: Z pomocą wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje. Niechętnie	Uczeń: Nie umie wstawiać wykresów prezentujących dane i wyniki oraz ich formatować. Nie uczestniczy w

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	<i>Podstawa programowa: II.3c, II.4, III.3, IV.1</i>		wyniki oraz je formatuje. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	uczestniczy w pracy zespołowej.	formatuje. Uczestniczy w pracy zespołowej.	Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	uczestniczy w pracy zespołowej.	pracy zespołowej.
13.	Projektowanie szkolnej witryny internetowej. Podstawy języka HTML <i>(2 godziny)</i> <i>Podstawa programowa: II.3d, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.2</i>	Lekcja 12.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo wykorzystuje podstawy języka HTML. Samodzielnie wyszukuje w internecie i krytycznie ocenia materiały niezbędne do twórczej pracy. Rozumie i wyjaśnia innym konieczność poszanowania prawa autorskiego i etyki pracy z informacjami oraz podaje przykłady właściwego postępowania.	Uczeń: Samodzielnie wykorzystuje podstawy języka HTML. Wyszukuje w internecie i krytycznie ocenia materiały niezbędne do pracy. Rozumie i wyjaśnia innym konieczność poszanowania prawa autorskiego i etyki pracy z informacjami.	Uczeń: Wykorzystuje podstawy języka HTML. Wyszukuje w internecie materiały niezbędne do pracy. Rozumie konieczność poszanowania prawa autorskiego i etyki pracy z informacjami.	Uczeń: <i>Zna</i> podstawy języka HTML. Wspólnie z innymi wyszukuje w internecie materiały niezbędne do pracy. Wie co to jest prawo autorskie i etyka pracy z informacjami.	Uczeń: Z pomocą wykorzystuje podstawy języka HTML. Z pomocą wyszukuje w internecie materiały niezbędne do pracy. Po wyjaśnieniu rozumie co to jest prawo autorskie i etyka pracy z informacjami.	Uczeń: <i>Nie zna i nie</i> wykorzystuje podstaw języka HTML. Nie potrafi wyszukiwać w internecie materiałów niezbędnych do pracy. Nie wie i nie rozumie co to jest prawo autorskie i etyka pracy z informacjami.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
14.	Podsumowanie rozdziału 2. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręczniku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 3. Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych								
15.	Tworzymy reklamę o szkole — projekt grupowy (2 godziny) Podstawa programowa: II.3b, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.2	Lekcja 13.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały oraz	Uczeń: Samodzielnie planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i formatuje	Uczeń: Planuje działania związane z tematem zajęć i wyszukuje informacje w różnych źródłach. Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i	Uczeń: Wspólnie z innymi planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. We współpracy z innymi opracowuje zebrane materiały: wpisuje teksty,	Uczeń: Z pomocą planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. Z pomocą innych opracowuje zebrane materiały: wpisuje teksty, wstawia do tekstu obrazki i	Uczeń: Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nie wpisuje tekstów i nie wstawia obrazów oraz nie podejmuje działań związanych z redagowaniem i formatowaniem.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			<p>wyjaśnia innym wykonywane czynności: poprawnie wpisuje i formatuje teksty, stosuje kolumny i tabulatory, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia.</p> <p>Sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu i wyjaśnia innym, jak wykonać tę czynność.</p> <p>Drukuję całość lub wybrane strony i wyjaśnia innym, jak wykonać tę czynności.</p>	<p>teksty, stosuje kolumny i tabulatory, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia.</p> <p>Sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.</p> <p>Drukuję całość lub wybrane strony.</p>	<p>formatuje teksty, stosuje kolumny, wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia.</p> <p>Wspólnie z innymi sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.</p> <p>Drukuję cały dokument.</p>	<p>stosuje kolumny, wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia.</p> <p>Z pomocą sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.</p> <p>Wspólnie z innymi drukuje cały dokument.</p>	<p>zdjęcia.</p> <p>Z pomocą drukuje cały dokument.</p>	
16.	<p>Wykorzystanie w reklamie efektu przenikania zdjęć <i>(1 godzina)</i></p> <p><i>Podstawa</i></p>	Lekcja 14.	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo planuje pracę i podejmuje działania posługując się poznanymi narzędziami</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie planuje pracę i podejmuje działania posługując się poznanymi narzędziami programu</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Planuje pracę i podejmuje działania posługując się poznanymi narzędziami programu</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi podejmuje działania posługując się poznanymi narzędziami programu</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą podejmuje działania posługując się poznanymi narzędziami programu</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie podejmuje prac związanych z poznanymi narzędziami programu graficznego GIMP.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	<i>programowa: II.3a, II.4, II.5, III.2, III.3, IV.1, V.2</i>		programu graficznego GIMP. Samodzielnie i twórczo doskonali wrażliwość estetyczną i poczucie estetyki podczas obróbki cyfrowej grafiki. Maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.	graficznego GIMP. Samodzielnie doskonali wrażliwość estetyczną i poczucie estetyki podczas obróbki cyfrowej grafiki. Wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.	graficznego GIMP. Doskonali wrażliwość estetyczną i poczucie estetyki podczas obróbki cyfrowej grafiki. Wykorzystuje wybrane narzędzia programu GIMP do realizacji projektu.	graficznego GIMP. We współpracy z innymi doskonali wrażliwość estetyczną i poczucie estetyki podczas obróbki cyfrowej grafiki. Po wyjaśnieniu korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.	graficznego GIMP. We współpracy z innymi doskonali wrażliwość estetyczną i poczucie estetyki podczas obróbki cyfrowej grafiki. Z pomocą korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.	Nie doskonali wrażliwości estetycznej i poczucia estetyki podczas obróbki cyfrowej grafiki. Nie korzysta z żadnych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.
17.	Na czym polega optymalizacja plików graficznych — obróbka cyfrowa grafiki <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.3a, II.4, II.5, III.3, IV.1, V.2</i>	Lekcja 15.	Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki. Samodzielnie i twórczo wykorzystuje umiejętności związane z optymalizacją plików	Uczeń: Rozumie pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki. Samodzielnie wykorzystuje umiejętności związane z optymalizacją plików	Uczeń: Zna pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki. Doskonali umiejętności związane z optymalizacją plików graficznych	Uczeń: Zna pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa. Wspólnie z innymi wykonuje ćwiczenia związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	Uczeń: Zna pojęcie format graficzny. Z pomocą doskonali umiejętności związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	Uczeń: Nie zna żadnego z pojęć: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki. Nie wykonuje ćwiczeń związanych z optymalizacją plików graficznych.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	w zależności od ich przeznaczenia.			
18.	Współtworzenie dokumentów wielostronicowych — realizacja projektu w chmurze <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.3b, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.2</i>	Lekcja 16.	Uczeń: Samodzielnie pracuje i wyjaśnia innym na czym polega praca w chmurze oraz pokazuje, w jaki sposób można współpracować z innymi nad dokumentem korzystając z chmury. Potrafi stosować w chmurze style nagłówków, wstawić nagłówek i stopkę oraz numerowanie stron i wyjaśnia innym, jak krok po kroku wykonać te czynności.	Uczeń: Samodzielnie pracuje w chmurze oraz pokazuje, w jaki sposób można współpracować z innymi nad dokumentem korzystając z chmury. Potrafi stosować w chmurze style nagłówków, wstawić nagłówek i stopkę oraz numerowanie stron.	Uczeń: Wie na czym polega praca w chmurze i umie współpracować z innymi nad dokumentem korzystając z chmury. Potrafi stosować w chmurze nagłówek i stopkę oraz numerowanie stron.	Uczeń: Wspólnie z innymi pracuje w chmurze nad dokumentem. Współpracując z innymi wstawia w chmurze nagłówek i stopkę.	Uczeń: Tylko z pomocą innych umie współpracować z innymi nad dokumentem i wstawia w chmurze nagłówek i stopkę.	Uczeń: Nie wie na czym polega i nie podejmuje pracy w chmurze.
19.	Nagrywanie i obróbka cyfrowa filmów. Kreator filmów online <i>(1 godzina)</i>	Lekcja 17.	Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym na czym polega nagrywanie i obróbka cyfrowa	Uczeń: Rozumie na czym polega montaż, nagrywanie i obróbka cyfrowa filmów w	Uczeń: Wie na czym polega montaż filmów w programie Windows Movie Maker.	Uczeń: Po wyjaśnieniu wie na czym polega montaż filmów w programie Windows	Uczeń: Wie do czego służy program Windows Movie Maker. Z pomocą montuje	Uczeń: Nie wie do czego służy program Windows Movie Maker.

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	<i>Podstawa programowa: II.3a, II.4, II.5, III.2, III.3, IV.1, V.2</i> W nowej podstawie programowej usunięto tworzenie filmów. Chętni uczniowie mogą stworzyć film, a pozostali prezentację multimedialną.		filmów w programie Windows Movie Maker. Samodzielnie i twórczo montuje filmy, nagrywa wideo z użyciem kamery internetowej, odtwarza plik wideo, ustawia poziom głośności i określa punkt początkowy i końcowy filmu w Windows Movie Maker.	programie Windows Movie Maker. Samodzielnie montuje filmy, nagrywa wideo z użyciem kamery internetowej, odtwarza plik wideo i ustawia poziom głośności filmu w Windows Movie Maker.	Samodzielnie montuje filmy i nagrywa wideo z użyciem kamery internetowej w Windows Movie Maker.	Movie Maker. Wspólnie z innymi montuje filmy i nagrywa wideo z użyciem kamery internetowej w Windows Movie Maker.	filmy i nagrywa wideo z użyciem kamery internetowej w Windows Movie Maker.	Nie podejmuje prac związanych z montażem filmu.
20.	Realizacja projektu „Miejsca w Polsce, które warto odwiedzić” (2 godziny) <i>Podstawa programowa: II.3d, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.2</i>	Lekcja 18.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo dzieli zadanie główne na zadania częściowe, określa zadania w ramach swojej grupy i gromadzi materiały. Samodzielnie wyszukuje, gromadzi i analizuje informacje potrzebne do	Uczeń: Samodzielnie dzieli zadanie główne na zadania częściowe, określa zadania w ramach swojej grupy i gromadzi materiały. Wyszukuje, gromadzi i analizuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia.	Uczeń: Dzieli zadanie główne na zadania częściowe i gromadzi materiały. Wyszukuje i gromadzi informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia. Korzysta z	Uczeń: We współpracy z innymi gromadzi materiały do projektu. We współpracy z innymi tworzy prezentację multimedialną lub montuje film. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą wyszukuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia. Z pomocą tworzy prezentację multimedialną lub montuje film. Niechętnie	Uczeń: Nie podejmuje prac związanych z gromadzeniem materiałów do projektu. Nie potrafi korzystać z programu do tworzenia prezentacji lub montażu filmów. Nie uczestniczy w

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			prezentacji danego zagadnienia. Twórczo wykorzystuje możliwości programu do tworzenia prezentacji multimedialnych lub montażu filmów. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.	Samodzielnie korzysta z możliwości programu do tworzenia prezentacji multimedialnych lub montażu filmów. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	możliwości programu do tworzenia prezentacji multimedialnych lub montażu filmów. Uczestniczy w pracy zespołowej.		uczestniczy w pracy zespołowej.	pracy zespołowej.
21.	Podsumowanie rozdziału 3. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz- niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
Rozdział 4. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Przestrzeganie prawa i zasad BHP								
22.	Współczesne	Lekcja	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	<p>zastosowania informatyki. Hiperłącza w prezentacji multimedialnej (1 godzina)</p> <p><i>Podstawa programowa: II.3d, II.4, II.5, III.2, III.3, IV.1, V.2</i></p> <p>W nowej podstawie programowej pominięto stosowanie hiperłączy i omawianie związanych z informatyką.</p>	19.	<p>Twórczo wykorzystuje w praktyce i doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi oraz wypowiada się na temat ich wielu zastosowań.</p> <p>Wykorzystuje własne, twórcze pomysły do wykonania prezentacji multimedialnej na zadany temat w programie PowerPoint oraz z wykorzystaniem dysku Google, wie jak wstawić i usunąć hiperłącze oraz wyjaśnia te czynności innym.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Przestrzega etyki</p>	<p>Wykorzystuje w praktyce i doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi oraz wypowiada się na temat ich kilku zastosowań.</p> <p>Samodzielnie wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint oraz z wykorzystaniem dysku Google, wie jak wstawić i usunąć hiperłącze oraz wyjaśnia te czynności innym.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Przestrzega etyki pracy z informacjami i respektuje prawo autorskie oraz podaje</p>	<p>Wykorzystuje w praktyce i doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi.</p> <p>Samodzielnie wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint, wie jak wstawić i usunąć hiperłącze oraz wyjaśnia te czynności innym.</p> <p>Uczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Przestrzega etyki pracy z informacjami i respektuje prawo autorskie.</p>	<p>Doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi.</p> <p>Wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Wie co to jest etyka pracy z informacjami i prawo autorskie.</p>	<p>Z pomocą doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi.</p> <p>Z pomocą wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Po wyjaśnieniu wie co to jest etyka pracy z informacjami i prawo autorskie.</p>	<p>Nie podejmuje doskonalenia umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi.</p> <p>Nie podejmuje działań związanych z wykonaniem prezentacji multimedialnej na zadany temat w programie PowerPoint.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p> <p>Nie wie co to jest etyka pracy z informacjami i prawo autorskie.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			pracy z informacjami, respektuje prawo autorskie oraz wyjaśnia konieczność stosowania tych przepisów w praktyce.	przykłady właściwego postępowania.				
23.	Ochrona własności intelektualnej — współtworzenie dokumentu w chmurze <i>(1 godzina)</i> <i>Podstawa programowa: II.3b, II.4, III.3, IV.1, IV.2, V.1, V.2</i>	Lekcja 20.	<p>Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym na konkretnych przykładach na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.</p> <p>Samodzielnie i twórczo stosuje odpowiednie narzędzia dostępne w dokumentach Google do przygotowania w chmurze schematu na zadany temat. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy</p>	<p>Uczeń: Wyjaśnia na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.</p> <p>Samodzielnie stosuje odpowiednie narzędzia dostępne w dokumentach Google do przygotowania w chmurze schematu na zadany temat. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Wie na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.</p> <p>Stosuje odpowiednie narzędzia dostępne w dokumentach Google do przygotowania w chmurze schematu na zadany temat. Uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.</p> <p>Wspólnie z innymi stosuje odpowiednie narzędzia dostępne w dokumentach Google do przygotowania w chmurze schematu na zadany temat. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.</p> <p>Z pomocą stosuje odpowiednie narzędzia dostępne w dokumentach Google do przygotowania w chmurze schematu na zadany temat. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Nie rozumie pojęć: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.</p> <p>Nie stosuje odpowiednich narzędzi dostępnych w dokumentach Google do przygotowania w chmurze schematu na zadany temat. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji, liczba godzin, odniesienie do podstawy programowej	Nr lekcji w podręcz niku	Wymagania programowe					
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			zespołowej.					
24.	Kwestie etyczne związane z wykorzystywaniem komputerów i sieci (1 godzina) <i>Podstawa programowa: II.3b, II.4, III.3, IV.1, V.1, V.2</i> W nowej podstawie programowej pominięto stosowanie szablonów dokumentów.	Lekcja 21.	Uczeń: Przygotowuje przekrojowe i wyczerpujące opracowanie w grupie na jeden z tematów dotyczących kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem komputerów i sieci. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Przygotowuje opracowanie w grupie na jeden z tematów dotyczących kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem komputerów i sieci. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Przygotowuje krótkie opracowanie w grupie na jeden z tematów dotyczących kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem komputerów i sieci. Uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: <i>We współpracy z innymi</i> przygotowuje krótkie opracowanie w grupie na jeden z tematów dotyczących kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem komputerów i sieci. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: <i>Z pomocą</i> przygotowuje krótkie opracowanie w grupie na jeden z tematów dotyczących kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem komputerów i sieci. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie przygotowuje opracowania w grupie na jeden z tematów dotyczących kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem komputerów i sieci. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.
25.	Podsumowanie rozdziału 4. „Projekty, debaty, prezentacje” (1 godzina)							

