

I KOMPUTER I GRAFIKA KOMPUTEROWA

Temat 1. Komputer i urządzenia cyfrowe

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
1.	Komputer i urządzenia cyfrowe	<p>zna i stosuje regulamin pracowni komputerowej;</p> <p>zna zastosowania komputera, jego budowę i działanie oraz przeznaczenie części składowych;</p> <p>zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze i oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym;</p> <p>wymienia i omawia typy komputerów, budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem; omawia rodzaje pamięci masowej;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady zdrowej i rozsądnej pracy z komputerem</p>	<p>zna zasady organizacji komputerowego stanowiska pracy;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i postęp ekonomiczny;</p> <p>wyjaśnia, czym są kody ASCII i jak można wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu;</p> <p>wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach współpracujących z komputerem i korzysta z dokumentacji urządzeń;</p> <p>potrafi podać inne od opisanych w podręczniku przykłady uzależnienia od komputera</p>	<p>temat 1. z podręcznika (str. 8-23);</p> <p>ćwiczenia 1., 3-5 (str. 9-16);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-18 (str. 22-23);</p> <p>ćwiczenia 2. (str. 11) i 6. (str. 16);</p> <p>zadania 1-3 (str. 23);</p> <p>zadania 4-6 (str. 23) – jedno do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 7-10 (str. 23) – dwa do wyboru</p>	<p>krótkie przypomnienie głównych punktów regulaminu pracowni komputerowej;</p> <p>wspólne z uczniami uporządkowanie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas i wyjaśnienie nowych pojęć;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dyskusja na temat zastosowań komputera w otoczeniu ucznia;</p> <p>dodatkowe pomoce:</p> <p>regulamin pracowni komputerowej;</p> <p>czasopisma komputerowe, wybrane strony internetowe</p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>3) przedstawia sposoby reprezentowania w komputerze wartości logicznych, liczb naturalnych (system binarny), znaków (kody ASCII) i tekstów;</i></p> <p><i>5) prezentuje przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów.</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>2) rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji;</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 2. Program komputerowy i przepisy prawa

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
2.	Program komputerowy i przepisy prawa	<p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych;</p> <p>omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS;</p> <p>rozumie, na czym polega instalowanie i uruchamianie programów;</p> <p>potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym;</p> <p>wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy, wymienia i krótko omawia rodzaje licencji na programy komputerowe;</p> <p>wymienia przykłady przestępczości komputerowej</p>	<p>porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice;</p> <p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku oraz wielkość plików;</p> <p>wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci;</p> <p>korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji i przejawów przestępczości komputerowej</p>	<p>temat 2. z podręcznika (str. 24-37);</p> <p>ćwiczenia 1-4 (str. 32-34);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-12 (str. 37);</p> <p>zadania 1-3 (str. 37);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 4. i 5. (str. 37)</p>	<p>uporządkowanie i rozszerzenie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas;</p> <p>wyjaśnienie nowych pojęć i metod;</p> <p>praca z podręcznikiem, dyskusja, ćwiczenia</p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;</i></p> <p><i>2) postępuje etycznie w pracy z informacjami;</i></p> <p><i>3) rozróżnia typy licencji na oprogramowanie oraz na zasoby w sieci.</i></p>

Temat 3. Dokument komputerowy w edytorze grafiki

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
3.	Dokument komputerowy w edytorze grafiki – tworzenie i zapisywanie	<p>zna zasady tworzenia dokumentu komputerowego (nazywania, zapisywania);</p> <p>zna podstawowe formaty plików graficznych i zapisuje plik w innym formacie;</p> <p>odszukuje, odczytuje rysunek zapisany w pliku w dowolnej lokalizacji (dysku, folderze), wprowadza zmiany i zapisuje ponownie;</p> <p>wykorzystuje narzędzia programu GIMP do kreślenia prostokątów, elips, linii, trójkątów</p>	<p>charakteryzuje formaty plików graficznych;</p> <p>swobodnie porusza się po strukturze folderów, korzystając z dowolnego programu;</p> <p>wyjaśnia różnicę między grafiką rastrową i wektorową;</p> <p>samodzielnie poznaje możliwości programu GIMP</p>	<p>temat 3. z podręcznika (str. 38-45);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 40-45);</p> <p>zadania 2. i 3. (str. 50);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-10 (str. 49-50);</p> <p>zadania 1., 4. i 5. (str. 50);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 12. (str. 50)</p>	<p>krótkie wprowadzenie;</p> <p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 40) – T3_c1_Truskawka.bmp</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...]</i></p>

4.	Dokument komputerowy w edytorze grafiki – obróbka zdjęć w programie GIMP	<p>wie, do czego służy skaner; potrafi zeskanować obraz i zapisać go w pliku; poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry i inne efekty na zdjęciu, korzystając z programu GIMP; drukuję obraz, ustalając parametry wydruku</p>	<p>samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego w zakresie obróbki zdjęć; podczas skanowania obrazu dobiera samodzielnie odpowiednie parametry skanowania; stosuje wybrane efekty do poprawy jakości zdjęcia; korzystając z Pomocy, wyszukuje opcje programu GIMP potrzebne do obróbki zdjęć</p>	<p>temat 3. z podręcznika (str. 45-50); ćwiczenia 6-9 (str. 46-49); zadania 10. i 11. (str. 50); zadanie domowe zadania 6-9 (str. 50) – dwa do wyboru; zadania (<i>Materiały dodatkowe/ Grafika</i>) – dwa do wyboru; dla zainteresowanych zadanie 13. (str. 50)</p>	<p>krótkie wprowadzenie; pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań: ćwiczenie 7. (str. 47) – <i>T3_c7_Las.jpg</i>; ćwiczenie 8. (str. 48) – <i>T3_c8_Kwiat.jpg</i>; zadanie 10. (str. 50) – <i>T3_z10_Nowe zdjęcie1</i>; zadanie 11. (str. 50) – <i>T3_z11_Nowe</i>; zadanie 13. (str. 50) – <i>T3_z13_Zdjęcie</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i> <i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i> <i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...]</i> <i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i> <i>2) rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, [...];</i> <i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
----	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 4. Kompozycje graficzne w programie GIMP

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

5.	<p>Kompozycje graficzne w programie GIMP – stosowanie narzędzi selekcji i praca z warstwami</p>	<p>rozumie działanie Schowka; zaznacza, kopiuje (lub wycina) fragment rysunku i wkleja w innym miejscu tego samego dokumentu lub innego;</p> <p>wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach; stosuje wybrane narzędzia selekcji;</p> <p>przekształca obrazy, stosując obroty, odbicia lustrzane, rozciąganie;</p> <p>wie, czym są warstwy obrazu i potrafi wykonać proste ćwiczenia z wykorzystaniem warstw;</p> <p>korzystając z wybranego edytora grafiki, umieszcza napisy na obrazie</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z innymi (nieomówionymi w podręczniku) narzędziami selekcji i stosuje je;</p> <p>samodzielnie wyszukuje możliwości pracy z warstwami obrazu;</p> <p>przygotowuje kompozycję składającą się z fragmentów obrazów, korzystając z narzędzi selekcji i pracy na warstwach;</p> <p>korzystając z Pomocy, wyszukuje opcje programu GIMP dotyczące pracy na warstwach</p>	<p>temat 4. z podręcznika (str. 51-56);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 52-56);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-9 (str. 60);</p> <p>zadania 2-9 (str. 60-61) – cztery do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 15. i 16. (str. 61)</p>	<p>krótkie wprowadzenie – pokaz z wykorzystaniem projektora, uporządkowanie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 52) – <i>T4_c1_Wielokąty.jpg</i>;</p> <p>ćwiczenie 2. (str. 53) – <i>T4_c2_Krokusy.jpg</i>;</p> <p>ćwiczenie 3. (str. 55) – <i>T4_c3_Statek.jpg</i>;</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 56) – <i>T4_c5_Drzewa.jpg</i>;</p> <p>zadanie 4. (str. 61) – <i>T4_z4_Wakacje1.jpg</i>, <i>T4_z4_Wakacje2.jpg</i>, <i>T4_z4_Wakacje3.jpg</i>;</p> <p>zadanie 5. (str. 61) – <i>T4_z5_Kolory.jpg</i>, <i>T4_z9_Truskawka.bmp</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...],</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.	<p>Kompozycje graficzne w programie GIMP – fotomontaże i animacje</p>	<p>wie, jak zastosować narzędzie Inteligentne nożyce do wycinania fragmentów zdjęcia;</p> <p>wykonuje fotomontaże, korzystając z możliwości pracy na warstwach,</p> <p>dodaje animacje do obrazu (zdjęcia);</p> <p>przygotowuje animacje składające się z kilku klatek, stosując pracę na warstwach</p>	<p>przygotowuje złożony obraz z wykorzystaniem pracy na warstwach;</p> <p>przygotowuje fotomontaż według własnego pomysłu;</p> <p>przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości programu do tworzenia animacji;</p> <p>uczestniczy w konkursach z grafiki komputerowej</p>	<p>temat 4. z podręcznika (str. 56-61);</p> <p>ćwiczenia 7-10 (str. 57-59);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 10-12 (str. 60);</p> <p>zadania 1., 10-14 (str. 60-61) – cztery do wyboru;</p> <p>zadania (folder <i>Dodatkowe/Grafika</i>) – do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 17-20 (str. 61)</p>	<p>krótkie wprowadzenie;</p> <p>pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 7. (str. 57) – <i>T4_c7_Krówka.jpg, T4_c7_Miasto.jpg;</i></p> <p>ćwiczenie 8. (str. 57) – <i>T4_c8_Droga w lesie.jpg, T4_c8_Fiołki.jpg, T4_c8_Krokusy.jpg, T4_c8_Piesek.jpg;</i></p> <p>ćwiczenie 9. (str. 58) – <i>T4_c9_Plaża.jpg;</i></p> <p>zadanie 10. (str. 61) – <i>T4_z10_Stół.jpg;</i></p> <p>zadanie 11. (str. 61) – <i>T4_z11_Piesek.jpg, T4_z11_Plaża.jpg;</i></p> <p>zadanie 12. (str. 61) – <i>T4_z12_Kwiatek1.jpg, T4_z12_Kwiatek2.jpg, T4_z12_Kwiatek3.jpg, T4_z12_Kwiatek4.jpg;</i></p> <p>zadanie 18. (str. 61) – <i>T4_z18_Stół.jpg, T4_z18_Doniczka.jpg;</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...],</i></p> <p><i>4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;</i></p>
----	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 5. Porządkowanie i ochrona dokumentów

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
7.	Porządkowanie i ochrona dokumentów	<p>kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; kompresuje i dekompresuje pliki i foldery;</p> <p>rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy i posługuje się programem antywirusowym; omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące);</p> <p>wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest <i>firewall</i></p>	<p>utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku;</p> <p>korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i></p>	<p>temat 5. z podręcznika (str.62-68);</p> <p>ćwiczenia 1-3 (str. 64-65);</p> <p>pytania 1-11 (str. 68);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>ćwiczenie 4. (str. 68);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>pytanie 12. (str. 68)</p>	<p>praca w grupach;</p> <p>praca z podręcznikiem;</p> <p>dyskusja;</p> <p>referaty (prezentacje) uczniów</p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;</i></p> <p><i>2) postępuje etycznie w pracy z informacjami;</i></p>
8.	Sprawdzian	–	–	tematy 1-5 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

II PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM [5 godz.]

Temat 6. Tworzenie dokumentu tekstowego

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

9.	Tworzenie dokumentu tekstowego	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu oraz zasady pracy z dokumentem tekstowym;</p> <p>wyjaśnia na przykładzie zasady tworzenia akapitu, łączy dwa akapity, usuwa akapity;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w innym formacie;</p> <p>zna podstawowe zasady formatowania tekstu: formatuje tekst: ustala parametry czcionek, ustawia wcięcia, sposób wyrównywania tekstu między marginesami;</p> <p>korzysta z możliwości kopiowania formatu (Malarza formatu, Kopiowania formatu);</p> <p>korzysta z Pomocy do programu</p>	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu;</p> <p>porównuje możliwości różnych edytorów tekstu;</p> <p>dobiera odpowiednio format akapitu i uzasadnia jego wybór;</p> <p>sprawnie ustala parametry formatowania przed napisaniem tekstu lub po jego napisaniu;</p> <p>stosuje, tam gdzie jest to wskazane, ręczny podział wiersza</p>	<p>temat 7. z podręcznika (str. 70-78);</p> <p>ćwiczenia 1-10 (str. 72-77);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-8 (str. 77-78);</p> <p>zadania 1-8 (str. 78) – trzy do wyboru;</p> <p>zadania 1., 2. i 7. (folder <i>materiały dodatkowe/Edytor tekstu</i>);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 9. i 10. (str. 78)</p>	<p>uporządkowanie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas, usystematyzowanie pojęć;</p> <p>pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p><i>T6_Skróty klawiaturowe.pdf</i>;</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 72) – <i>T6_c1_Tekst</i>;</p> <p>zadanie 8. (str. 78) – <i>T6_z8_Przepis</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, dłuższe dokumenty dzieli na strony,</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
----	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 7. Opracowywanie tekstu

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
10.	Opracowywanie tekstu	zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu, dostosowuje formatowanie tekstu do	prawidłowo dobiera krój czcionki dla danego tekstu; uzasadnia wybór czcionki szeryfowej i bezszeryfowej;	temat 7. z podręcznika (str. 79-89); ćwiczenia 1-8, 11. (str. 79-87);	zwrócenie uwagi na dbałość o poprawność redakcyjną tekstu komputerowego; praca z podręcznikiem,	<i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i>

	<p>jego przeznaczenia;</p> <p>poprawia błędy w istniejącym pliku według poleceń zawartych w ćwiczeniu, w tym stosuje wbudowane słowniki (ortograficzny, synonimów);</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>zna i stosuje sposoby usprawniające pracę nad tekstem, m.in.: kopiuje, wycina lub przenosi fragmenty tekstu, korzystając ze Schowka;</p> <p>stosuje szablony w celu przygotowania wybranych dokumentów, np. kalendarza, dyplomu</p>	<p>potrafi samodzielnie odszukać dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu;</p> <p>zauważa błędy w tekście; stosuje słowniki wbudowane do edytora tekstu;</p> <p>potrafi skorzystać z możliwości kopiowania fragmentów tekstu;</p> <p>samodzielnie korzysta z gotowych szablonów;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów</p>	<p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-10 (str. 88); ćwiczenia 9., 10. i 12. 9-12 (str. 86-87);</p> <p>zadania 1-7 (str. 88-89) – trzy do wyboru;</p> <p>zadania (folder <i>Materiały dodatkowe/Edytor tekstu</i>) – jedno do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 8-10 (str. 89) – jedno do wyboru</p>	<p>ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 79) – <i>T7_c1_Tekst1b</i>;</p> <p>ćwiczenie 2. (str. 81) – <i>T7_c2_Hobby</i>;</p> <p>ćwiczenie 3. (str. 81) – <i>T7_c3_Przepis</i>;</p> <p>ćwiczenie 5. (str. 83) – <i>T7_c5_Zaproszenie</i>;</p> <p>ćwiczenie 8. (str. 86) – <i>T7_c8_Zaproszenie 15lat</i>;</p> <p>ćwiczenie 12. (str. 87) – zdjęcia z folderu <i>T7_c12_Kalendarz</i>;</p> <p>zadanie 2. (str. 88) – <i>T7_z2_Problemy</i>;</p> <p>zadanie 4. (str. 89) – <i>T7_z4_Hobby</i>, zdjęcia z folderu <i>T7_z4_Kwiaty</i></p>	<p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, [...]</p> <p>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

11.	<p>Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu – wstawianie obrazu do dokumentu tekstowego</p>	<p>osadza obraz w dokumencie tekstowym;</p> <p>modyfikuje obraz osadzony w tekście;</p> <p>wstawia obraz jako nowy obiekt do dokumentu tekstowego;</p> <p>korzysta z Pomocy do programu w celu znalezienia potrzebnych opcji</p>	<p>samodzielnie dobiera wybraną metodę wstawiania obrazu do tekstu</p>	<p>temat 8. z podręcznika (str. 90-94);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 91-94);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-5 (str. 99);</p> <p>zadania 1-8 (str. 99-100) – cztery do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 11. (str. 100)</p>	<p>dokładne omówienie celu każdego ćwiczenia i podsumowanie wspólnie z uczniami wykonania ćwiczeń;</p> <p>praca z podręcznikiem; ćwiczenia, dyskusja;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 91) – T8_c1_Plan miasta, T8_c1_Tekst do zaproszenia</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</p> <p>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, [...]</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
12.	<p>Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu – edytor równań</p>	<p>stosuje edytor równań do tworzenia prostych wzorów matematycznych i chemicznych;</p> <p>potrafi wykonać „zdjęcie” ekranu i stosować inne narzędzia do „wycinania” fragmentu obrazu na ekranie;</p>	<p>samodzielnie odszukuje opcje potrzebne do zapisania wzoru z wykorzystaniem edytora równań;</p> <p>zapisuje złożone wzory matematyczne i fizyczne;</p> <p>dobiera odpowiednio sposób wycięcia</p>	<p>temat 8. z podręcznika (str. 94-100);</p> <p>ćwiczenia 7-10 (str. 95-96);</p> <p>zadanie projektowe (str. 97) – zapoznanie się z zadaniami szczegółowymi;</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 6. i 7. (str. 99);</p>	<p>krótki wykład, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem; ćwiczenia;</p> <p>praca w grupach – przydział zadań szczegółowych;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów),</p>

		<p>omawia etapy przygotowania projektu grupowego;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując polecenia koordynatora grupy</p>	<p>fragmentu obrazu na ekranie do rozwiązywanego problemu (zadania);</p> <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy</p>	<p>zadania 9-10 (str. 100);</p> <p>zadanie projektowe (str.97-98) – wykonanie zadań szczegółowych;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 12. (str. 100);</p> <p>zadania (folder <i>Materiały dodatkowe/Edytor tekstu</i>) – dwa do wyboru</p>	<p>wykonania zadania projektowego:</p> <p>zadanie projektowe (str. 97-98) – zdjęcia z folderu <i>T8_Kolaż</i> do wykonania kolażu</p>	<p><i>dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, [...];</i></p> <p><i>b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;</i></p>
13.	Sprawdzian	–	–	tematy 6-8 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

III ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE [12 godz.]

Temat 9. Sposoby przedstawiania algorytmów

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
14.	Sposoby przedstawiania algorytmów	<p>zna etapy rozwiązywania problemu (zadania);</p> <p>zna pojęcia <i>algorytm</i>, <i>specyfikacja zadania</i>, <i>lista kroków</i>;</p> <p>określa dane do zadania oraz wyniki; zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>zna zasady budowania prostego schematu blokowego; korzysta z podstawowych bloków</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację zadania i listę kroków wybranego algorytmu</p>	<p>temat 9. z podręcznika (str. 102-107);</p> <p>ćwiczenia 1-3 (str. 104-106);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-9 (str.107);</p> <p>zadania 1-5 (str. 107)</p>	<p>wyjaśnienie podstawowych pojęć;</p> <p>stosowanie w zadaniach prostych przykładów;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z użyciem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p><i>T9_Bloki.pdf</i></p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 10. Programowanie i techniki algorytmiczne

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

15.	Programowanie i techniki algorytmiczne	<p>omawia sposoby przedstawiania algorytmów;</p> <p>zna pojęcia: <i>język programowania, program komputerowy</i>;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu;</p> <p>określa sytuacje warunkowe, analizuje i buduje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami;</p> <p>wie, na czym polega iteracja, analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia, i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu iteracyjnego</p>	<p>buduje schemat blokowy algorytmu, w którym występują złożone sytuacje warunkowe;</p> <p>podaje przykład zadania z fizyki, w którego rozwiązaniu występuje sytuacja warunkowa, i przedstawia rozwiązanie w postaci schematu blokowego;</p> <p>określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym;</p> <p>buduje schemat blokowy trudniejszego algorytmu iteracyjnego, np. algorytmu Euklidesa</p>	<p>temat 10. z podręcznika (str. 108-116);</p> <p>ćwiczenia 1-6 (str. 111-114);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-12 (str. 115);</p> <p>zadania 1-6 (str. 115-116) – trzy do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 7-10 (str. 116) - dwa do wyboru;</p> <p>zadania 1-5 (<i>Materiały Dodatkowe/Algorytmika</i>) – trzy do wyboru</p>	<p>wyjaśnienie podstawowych pojęć, tj. <i>język programowania, program komputerowy, translacja, kompilacja, interpretacja</i>;</p> <p>zwrócenie uwagi na rozumienie pojęć: <i>iteracja, pętla, krok iteracji, warunek zakończenia iteracji, zapętlenie</i>;</p> <p>stosowanie w zadaniach prostych przykładów;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>plik <i>T10_Bloki.pdf</i></p>	<p><i>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:</i></p> <p><i>1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
-----	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 11. Programowanie w środowisku Baltie						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

16.	<p>Programowanie w środowisku Baltie – tworzenie programu i powtarzanie poleceń</p>	<p>tworzy programy w środowisku Baltie, używając podstawowych poleceń;</p> <p>zna polecenia umożliwiające powtarzanie poleceń w środowisku Baltie;</p> <p>tworzy programy w środowisku Baltie, stosując pętle proste i zagnieżdżone</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z dodatkowymi możliwościami środowiska Baltie, tworząc trudniejsze programy</p>	<p>temat 11. z podręcznika (str. 117-121); ćwiczenia 1-5 (str. 118-121);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1. i 2. (str. 127); zadania 1-5 (str. 127);</p> <p>zadanie 6. (folder <i>Materiały dodatkowe/Algorytmika</i>);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 14. (str. 128)</p>	<p>wyjaśnienie podstawowych zasad programowania w środowisku Baltie;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
17.	<p>Programowanie w środowisku Baltie – sytuacje warunkowe, zmienne i obliczenia</p>	<p>realizuje sytuację warunkową w środowisku Baltie;</p> <p>tworzy programy, w których stosuje instrukcję warunkową z warunkiem prostym i złożonym;</p> <p>zna polecenia umożliwiające użycie zmiennych w środowisku Baltie;</p> <p>wie, jak wygenerować liczbę losową i stosuje liczby losowe w programach;</p> <p>tworzy programy,</p>	<p>potrafi modyfikować programy, odpowiednio je optymalizując;</p> <p>potrafi wyjaśnić różnicę pomiędzy instrukcją warunkową w wersji pełnej i uproszczonej;</p> <p>wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość;</p> <p>pisze trudniejsze programy wymagające stosowania zmiennych oraz instrukcji warunkowych i iteracyjnych, np.</p>	<p>temat 11. z podręcznika (str. 121-124); ćwiczenia 6-9 (str. 122-124);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytanie 3. (str. 127); zadania 6-9 (str. 127-128);</p> <p>zadanie 7. (folder <i>Materiały dodatkowe/Algorytmika</i>);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 15. i 16. (str. 128); zadanie 8. (folder</p>	<p>wyjaśnienie zasady korzystania ze zmiennych w środowisku Baltie;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 7. (str. 122) – <i>T11_c7_Warunek.bpr</i>;</p> <p>zadanie 8. (str. 128) – <i>T11_z8_Las1.bpr</i>;</p> <p>zadanie 10. (str. 128) – <i>T11_z10_Las2.bpr</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się</p>

		w których są wykonywane obliczenia z użyciem zmiennych	programuje algorytm obliczający sumę n liczb wprowadzanych z klawiatury	<i>Materiały dodatkowe/Algorytmika)</i>		<i>terminologią związaną z informatyką i technologią.</i>
18.	Programowanie w środowisku Baltie – stosowanie procedur	rozumie, na czym polega stosowanie podprogramów; definiuje procedury bez parametrów w środowisku Baltie; wywołuje procedury w programie głównym	samodzielnie znajduje sposób rozwiązania zadania, stosując (w razie potrzeby) procedury; rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach	temat 11. z podręcznika (str. 124-128); ćwiczenia 10-13 (str. 126-127); zadanie 13. (str. 128); zadanie domowe pytanie 4. (str. 127); zadania 10-12 (str. 128); dla zainteresowanych zadania 17. i 18. (str. 128)	wyjaśnienie zasady stosowania procedur na przykładzie definiowania procedur w środowisku Baltie; krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, ćwiczenia; dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń: ćwiczenie 10. (str. 126) – T11_c10_Pomocnicy.bpr	

Temat 4. Programowanie w języku Scratch						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

19.	<p>Programowanie w języku Scratch – tworzenie programu i powtarzanie poleceń</p>	<p>pisze programy w języku Scratch, używając podstawowych poleceń;</p> <p>zna polecenia umożliwiające realizację iteracji w języku Scratch;</p> <p>stosuje w zadaniach pętle proste i zagnieżdżone;</p> <p>tworzy kompozycje z figur geometrycznych</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z dodatkowymi możliwościami programu Scratch, tworząc trudniejsze programy</p>	<p>temat 12. z podręcznika (str. 129-132);</p> <p>ćwiczenia 1-5 (str. 130-132);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-3 (str. 144);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 144)</p>	<p>wyjaśnienie zasad programowania (w tym działania instrukcji iteracyjnej) na przykładzie języka Scratch;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
20.	<p>Programowanie w języku Scratch – zmienne i obliczenia, sytuacje warunkowe</p>	<p>zna polecenia umożliwiające deklarowanie użycia zmiennych;</p> <p>pisze proste programy w języku Scratch, deklarując użycie zmiennych i wykonując na nich obliczenia;</p> <p>zna polecenia umożliwiające realizację sytuacji warunkowych w języku Scratch i stosuje instrukcję warunkową;</p>	<p>rozumie, czym jest zmienna w programie, m.in. wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość;</p> <p>samodzielnie wykonuje trudniejsze programy wymagające stosowania zmiennych i poleceń warunkowych</p>	<p>temat 12. z podręcznika (str. 132-136);</p> <p>ćwiczenia 6-11 (str. 133-136);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 4. i 5. (str. 144);</p> <p>zadania 3-9 (str. 144);</p> <p>zadanie 9. (folder <i>Dodatkowe/Algorytmika</i>);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 13. i 14. (str. 145);</p> <p>zadanie 10. (folder</p>	<p>wyjaśnienie zasady korzystania ze zmiennych w programie Scratch;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 11. (str. 136) – <i>T12_c11_Kwadrat.sb2</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p>

		stosuje wyrażenia logiczne, określając warunki proste i złożone		<i>Dodatkowe/Algorytmika)</i>		3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.
--	--	-----------------------------------------------------------------	--	-------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------

21.	Programowanie w języku Scratch – stosowanie procedur	<p>definiuje procedury w języku Scratch – z parametrami i bez parametrów;</p> <p>stosuje procedury w zadaniach; rozumie, na czym polega wywołanie procedury; rozróżnia parametry formalne i aktualne;</p> <p>wykonuje wybrane zadanie szczegółowe projektu (gry), m.in. określa warunki zakończenia gry i przejścia na kolejny poziom, korzystając z instrukcji warunkowej;</p> <p>łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program</p>	<p>samodzielnie rozwiązuje zadania dla zainteresowanych dotyczące programowania w języku Scratch, m.in. stosuje procedury;</p> <p>pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach</p>	<p>temat 12. z podręcznika (str. 136-145);</p> <p>ćwiczenia 12-14 (str. 137-139);</p> <p>zadanie projektowe – zapoznanie się z zadaniami szczegółowymi;</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 6-8 (str. 144);</p> <p>zadania 10-12 (str. 144);</p> <p>zadanie projektowe – wykonanie zadań szczegółowych;</p> <p>zadania 11-13 (folder <i>Dodatkowe/Algorytmika</i>);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 15-18 (str. 145) – dwa do wyboru;</p>	<p>wyjaśnienie stosowania procedur w języku Scratch;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>projekt grupowy; praca w grupach – przydział zadań szczegółowych;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:</p> <p>zadanie 12. (str. 144) – <i>T12_z11_Trójkąt.sb2</i>;</p> <p>zadanie 17. (str. 145) – <i>T12_z17_Koniczynka.sb2</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p>1) bierze udział w różnych formach</p>
-----	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				zadanie 14-15 (folder Dodatkowe/Algorytmika)		współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;
--	--	--	--	----------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 13. Programowanie w języku Logo

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
22.	Programowanie w języku Logo – tworzenie programu, wykonywanie obliczeń i stosowanie zmiennych	<p>pisze proste programy w języku Logo, używając podstawowych poleceń,</p> <p>stosuje zmiennie, przypisując im wartości liczbowe lub wartości wyrażeń;</p> <p>wykonuje obliczenia z użyciem zmiennych</p>	<p>samodzielnie zapoznaje się z dodatkowymi możliwościami programu Logomocja, tworząc trudniejsze programy;</p> <p>rozumie, czym jest zmienna w programie, m.in. wie, że przypisanie zmiennej o tej samej nazwie innej wartości zastępuje poprzednią wartość</p>	<p>temat 13. z podręcznika (str. 146-150);</p> <p>ćwiczenia 1-4 (str. 148-150);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-3 (str. 158);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 158);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 14. (str. 160)</p>	<p>omówienie zasad pisania poleceń w języku Logo; przypomnienie, czym jest interpretacja;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmiennie [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>

23.	Programowanie w języku Logo – powtarzanie poleceń i stosowanie procedur	<p>zna polecenia umożliwiające realizację iteracji w języku Logo;</p> <p>realizuje iterację w języku Logo;</p> <p>definiuje procedury w języku Logo – z parametrami i bez parametrów;</p> <p>rozumie, na czym polega wywołanie procedury;</p> <p>stosuje procedury w zadaniach;</p> <p>rozdziela parametry formalne i aktualne</p>	<p>tworzy trudniejsze programy – zapisuje algorytmy iteracyjne w języku Logo;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega programowanie strukturalne oraz znaczenie stosowania procedur</p>	<p>temat 13. z podręcznika (str. 150-154);</p> <p>ćwiczenia 5-11 (str.151-154);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 4-6 (str. 158);</p> <p>zadania 3-6 (str. 158-159);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 12a-e (str. 159-160);</p> <p>zadania 16-18 (folder <i>Dodatkowe/Algorytmika</i>)</p>	<p>wskazanie podobieństw i różnic w definiowaniu procedur w środowiskach Baltie, Scratch i Logomocja;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p>1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne [...]</p> <p>2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;</p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</p>
24.	Programowanie w języku Logo – sytuacje warunkowe i tworzenie animacji	<p>zna polecenia umożliwiające realizację sytuacji warunkowych w języku Logo i stosuje instrukcję warunkową;</p> <p>tworzy proste animacje, stosując Edytor postaci</p>	<p>tworzy złożone projekty w Logo, samodzielnie zapoznając się z dodatkowymi możliwościami tego programu; zamienia postać żółwia na utworzoną postać animowaną;</p> <p>uczestniczy w konkursach i olimpiadach</p>	<p>temat 13. z podręcznika (str. 154-160);</p> <p>ćwiczenia 12-17 (str.154-157);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 7-9 (str. 158);</p> <p>zadania 7-11 (str. 159);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 12f-h, 13. i 15. (str. 159-160)</p>	<p>wskazanie podobieństw i różnic w realizacji sytuacji warunkowych w środowiskach Baltie, Scratch i Logomocja;</p> <p>krótkie wprowadzenie, praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>	
25.	Sprawdzian	–	–	tematy 9-13 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

IV OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM [5 godz.]

Temat 14. Komórka, adres, formuła						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
26.	Komórka, adres, formuła	<p>zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i budowę dokumentu arkusza;</p> <p>wprowadza do komórek dane liczbowe i teksty, poprawia i usuwa dane;</p> <p>tworzy proste formuły, w których używa adresów komórek;</p> <p>stosuje w zadaniach zasadę adresowania względnego;</p> <p>zna podstawową własność arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>zapisuje dokument arkusza kalkulacyjnego w pliku;</p> <p>kopiuje formuły, korzystając z poznanych metod kopiowania, np. mechanizmu Schowka</p>	<p>podaje przykłady zastosowań arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>wyjaśnia na różnych przykładach zasadę adresowania względnego;</p> <p>tworzy formuły wykonujące trudniejsze obliczenia;</p> <p>opracowuje i realizuje w arkuszu kalkulacyjnym przykładowe obliczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, np. z fizyki lub matematyki</p>	<p>temat 14. z podręcznika (str. 162-168);</p> <p>ćwiczenia 1-4 (str. 164-166);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-5 (str. 167);</p> <p>zadania 1-6 (str. 167-168);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 7. (str. 168);</p> <p>zadanie 1. (folder <i>Dodatkowe/Arkusz kalkulacyjny</i>)</p>	<p>uporządkowanie i usystematyzowanie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas;</p> <p>zwrócenie uwagi na zrozumienie zasady adresowania względnego;</p> <p>pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:</p> <p>zadanie 1. (str. 167) – <i>T14_z1_Ameryka1</i>;</p> <p>zadanie 2. (str. 167) – <i>T14_z2_Ameryka2</i>;</p> <p>zadanie 4. (str. 167) – <i>T14_z4_G_nieusp</i>;</p> <p>zadanie 5. (str. 168) – <i>T14_z5_Wzory</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne, [...]</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

Temat 15. Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			

		Uczeń:	Uczeń:	z podręcznika		
27.	Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego – funkcje SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI	<p>prawidłowo projektuje tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in. wprowadza opisy do tabeli);</p> <p>stosuje funkcje arkusza (SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI);</p> <p>korzystając z arkusza kalkulacyjnego, rozwiązuje zadania rachunkowe z matematyki i z codziennego życia</p>	<p>zna działanie i zastosowanie innych od omówionych w podręczniku funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>temat 15. z podręcznika (str. 169-175);</p> <p>ćwiczenia 1., 2., 5., 7. i 8. (str. 169-175);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>ćwiczenia 3., 4. i 6. (str. 170-173);</p> <p>pytania 1-3 (str. 178);</p> <p>zadania 1-3 (str. 178-179);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadanie 7. (str. 179);</p> <p>zadanie 2. (folder <i>Materiały dodatkowe /Arkusz kalkulacyjny</i>)</p>	<p>zwrócenie uwagi na prawidłowe projektowanie tabeli oraz na stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dotychczasowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 6. (str. 173) – <i>T15_c6_Średnie</i>;</p> <p>ćwiczenie 8. (str. 175) – <i>T15_c8_Wyniki</i></p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne, [...]</i></p>
28.	Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego – modyfikowanie tabeli i formatowanie komórek	<p>modyfikuje tabele w arkuszu kalkulacyjnym w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny), zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli;</p> <p>formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji</p>	<p>zna i stosuje różne typy danych: tekstowe, liczbowe, walutowe, procentowe, daty; potrafi podać przykłady ich zastosowania;</p> <p>stosuje zaawansowane sposoby formatowania komórek, np. wyrównywanie w pionie</p>	<p>temat 15. z podręcznika (str. 175-179);</p> <p>ćwiczenia 9-13 (str. 176-177);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 4. i 5. (str. 178);</p> <p>zadania 4-6 (str. 179);</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 8. i 9. (str. 179);</p> <p>zadanie 3. (folder <i>Materiały dodatkowe/Arkusz kalkulacyjny</i>)</p>	<p>zwrócenie uwagi na prawidłowe projektowanie tabeli oraz na stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dotychczasowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 13. (str. 177) –</p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>

					<p>T15_c13_Wydatki; zadanie 5. (str. 179) – T15_z5_Nagrody; zadanie 6. (str.179) – T15_z6_Premia</p>	
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Temat 16. Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje						
Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			
29.	Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje	<p>wykonuje prostą kalkulację wydatków, projektując tabelę i tworząc formuły z wykorzystaniem adresowania bezwzględnego;</p> <p>potrafi zmienić szerokość kolumn i wysokość wierszy;</p> <p>rozumie zasadę wprowadzania do komórek długiego tekstu i dużych liczb;</p> <p>korzystając z arkusza kalkulacyjnego,</p>	<p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, gdy jest to konieczne w danej formule;</p> <p>zna wykładniczy sposób zapisu liczb i ich odwzorowania w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>temat 16. z podręcznika (str. 180-186);</p> <p>ćwiczenia 1-8 (str. 180-185);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-6 (str. 186);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 186);</p> <p>zadania 4-7 (folder <i>Materiały dodatkowe/Arkusz kalkulacyjny</i>) – dwa do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p>	<p>wskazanie na konkretnym przykładzie konieczności użycia adresu bezwzględnego;</p> <p>krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:</p> <p>ćwiczenie 1. (str. 180-</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:</i></p> <p><i>c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej,</i></p>

		rozwiązuje zadania rachunkowe z życia codziennego		zadanie 3. i 4. (str. 186)	181) – T16_c1_Saldo; zadanie 1. (str. 186) – T16_z1_Budżet	z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne, [...] III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.
30.	Sprawdzian	–	–	tematy 14-16 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–

V INTERNET [4 godz.]

Temat 17. Internet jako źródło informacji

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

31.	<p>Internet jako źródło informacji – sieci komputerowe</p>	<p>wie, czym jest sieć komputerowa, wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</p> <p>opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci;</p> <p>potrafi omówić schemat sieci szkolnej i domowej;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej, potrafi udostępniać zasoby, np. foldery;</p> <p>podaje przykładowe możliwości Internetu;</p> <p>wie, czym są adres internetowy i strona WWW oraz jak wyszukuje się informacje, gdy jest znany (bądź nie jest znany) adres internetowy;</p> <p>wyszukuje stronę internetową o znanym adresie WWW</p>	<p>omawia rodzaje sieci komputerowych;</p> <p>zna ogólne zasady organizacji pracy w sieci komputerowej, w tym udostępnianie zasobów;</p> <p>potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju</p>	<p>temat 17. z podręcznika (str. 188-196);</p> <p>ćwiczenia 1-4 (str. 193-196);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-13 (str. 204-205);</p> <p>ćwiczenie 7. (str. 197);</p> <p>zadania 1-10 (str. 205) – pięć do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 30-33 (str. 206) – dwa do wyboru</p>	<p>krótkie wprowadzenie, uporządkowanie wiedzy wyniesionej z poprzednich klas, usystematyzowanie podstawowych pojęć;</p> <p>praca z podręcznikiem, ćwiczenia;</p> <p>praca w grupach; prezentacje uczniowskie, dyskusja;</p> <p>dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>przykłady stron internetowych wskazane przez nauczyciela;</p> <p>ćwiczenie 7. (str. 197) – <i>T17_c7_Niagara</i></p>	<p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>1) schematycznie przedstawia budowę i funkcjonowanie sieci komputerowej, szkolnej, domowej i sieci internet;</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p>
-----	-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

32.	<p>Internet jako źródło informacji – wyszukiwanie informacji i usługi internetowe</p>	<p>wyszukuje strony internetowe, w których występuje określone hasło</p> <p>korzysta z wyszukiwarek; wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych;</p> <p>konstruuje złożone hasło do wyszukania;</p> <p>korzysta z encyklopedii internetowej;</p> <p>wyszukuje grafikę i połączenia komunikacyjne;</p> <p>korzysta z map satelitarnych;</p> <p>wie, jak porządkować adresy najczęściej odwiedzanych stron;</p> <p>omawia wybrane usługi internetowe, zna ograniczenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z e-usług i stosuje odpowiednie przepisy</p>	<p>potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje w Internecie;</p> <p>wyjaśnia funkcje Internetu w kategoriach: wyszukiwanie, komunikowanie, zwiedzanie, nauka, rozrywka;</p> <p>na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające funkcjonowania Internetu</p>	<p>temat 17. z podręcznika (str. 196-206);</p> <p>ćwiczenia 5., 6., 8-15 (str. 196-200);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 14-21 (str. 205);</p> <p>ćwiczenie 16. (str. 201);</p> <p>zadania 11-27 (str. 205-206) – pięć do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 28. i 29. (str. 206)</p>	<p>krótki wykład, praca z podręcznikiem, ćwiczenia, referaty lub prezentacje uczniów, dyskusja;</p> <p>zwrócenie uwagi nie tylko na ogromne korzyści, które niesie Internet, ale również zagrożenia;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem, ćwiczenia, referaty lub prezentacje uczniów, dyskusja;</p> <p>dotatkowe pomoce:</p> <p>przykłady stron internetowych wskazane przez nauczyciela</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>5) wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania, stosując złożone postaci zapytań i korzysta z zaawansowanych możliwości wyszukiwarek.</i></p> <p><i>III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:</i></p> <p><i>3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>2) ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;</i></p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temat 18. Sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą Internetu

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce	Podstawa programowa
		podstawowe	rozszerzające			
		Uczeń:	Uczeń:			

33.	<p>Sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą Internetu</p>	<p>poprawnie redaguje list elektroniczny, zna i stosuje zasady netykiety, tworzy książkę adresową; umieszcza automatyczny podpis pod listem;</p> <p>omawia sposoby komunikacji za pomocą Internetu i wykorzystuje wybrane z nich, np. fora dyskusyjne, komunikatory, czat, serwisy społecznościowe;</p> <p>umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych;</p> <p>omawia przepisy, ostrzeżenia i ograniczenia dotyczące pobierania plików i innych utworów z Internetu;</p> <p>zna możliwości korzystania z chmury internetowej;</p> <p>zakłada konto w wybranej usłudze internetowej, aby korzystać z chmury (np. umieszczać i pobierać dane);</p> <p>zna zagrożenia związane z korzystaniem z komunikacji za</p>	<p>sprawnie korzysta z książki adresowej i potrafi wysłać kopię listu do kilku osób, w tym kopię ukrytą;</p> <p>omawia różne sposoby komunikowania się z wykorzystaniem Internetu;</p> <p>potrafi samodzielnie korzystać z chmury, pracując nad projektem grupowym;</p> <p>potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu</p>	<p>temat 18. z podręcznika (str. 207-220);</p> <p>ćwiczenia 1-8 (str. 210-216);</p> <p>zadanie domowe</p> <p>pytania 1-12 (str. 219-220);</p> <p>zadania 1-6 (str. 220) – trzy do wyboru;</p> <p>dla zainteresowanych</p> <p>zadania 7. i 8. (str. 220)</p>	<p>zwrócenie szczególnej uwagi na zagrożenia wynikające z komunikowania się z nieznanymi osobami przez Internet;</p> <p>krótki wykład, praca z podręcznikiem, ćwiczenia, dyskusja;</p> <p>dotatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:</p> <p>ćwiczenie 2. (str. 210) – T18_c2_List</p>	<p><i>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:</i></p> <p><i>3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na użytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia [...]</i></p> <p><i>IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:</i></p> <p><i>2) ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;</i></p> <p><i>V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:</i></p> <p><i>1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;</i></p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		pomocą Internetu				
34.	Sprawdzian	–	–	tematy 17-18 z podręcznika	sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne)	–