Joanna Derner

ROZKŁAD MATERIAŁU NAUCZANIA

Treści kształcenia i wymagania szczegółowe do informatyki dla klasy V

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Oczekiwane osiągnięcia ucznia	Procedury osiągania celów	Treści nauczania w podstawie programowej
Dział 1. Rozwiązywanie problemów. W świecie programowania					
1.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera	Temat 1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera. (1 godz.)	Rozwiązywanie problemów z uwzględnieniem kolejnych etapów prowadzących do uzyskania wyniku końcowego. Pojęcia: *dane*, *szukane*, *analiza danych i szukanych*, *sortowanie*. Omówienie przyczyn, kiedy rozwiązanie problemu jest utrudnione lub niemożliwe do realizacji. Ćwiczenia z zastosowaniem praktycznych sytuacji problemowych, dla których należy znaleźć rozwiązanie z uwzględnieniem kolejnych etapów. Wyszukiwanie określonych elementów w uporządkowanym zbiorze elementów.	Uczeń: – wymienia przykłady problemów, z którymi spotyka się na co dzień, – wymienia i porządkuje kolejne etapy prowadzące do rozwiązania sytuacji zadaniowej, – rozumie pojęcia: *dane*, *szukane*, *analiza danych, analiza szukanych*, *sortowanie,* – rozumie, kiedy rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, – podaje przykłady sytuacji, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, – rozwiązuje problem	Rozwiązanie przez uczniów plątaniny sylabowej wprowadzającej do tematu zajęć. Rozmowa zainspirowana pytaniami nauczyciela na temat problemów, z jakimi uczniowie spotykają się na co dzień. Omówienie etapów postępowania prowadzących do rozwiązania problemu. Ćwiczenia polegające na porządkowaniu etapów rozwiązania danej sytuacji zadaniowej. Praca w grupach metodą diamentowego rankingu polegającego na analizie zagadnień: *Kiedy rozwiązanie zadania matema-*	I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągniecia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu. **(I.3)**

			praktyczny – rysuje plan swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii siatki, – podaje przykłady sortowania elementów w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym.	*tycznego jest niemożliwe? W jakich sytuacjach lepiej jest odstąpić od rozwiązania problemu lub poszukać innych rozwiązań?* Wykonanie ćwiczenia z podręcznika polegającego na odnalezieniu najkrótszej trasy wycieczki rowerowej ze szkoły do leśniczówki na podstawie narysowanego planu. Praca z komputerem polegająca na rozwiązaniu problemu – narysowaniu planu swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii siatki. Omówienie przykładów sortowania elementów w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym.	
1.2. Poznajemy arkusz kalkulacyjny	Temat 2. Poznajemy arkusz kalkulacyjny. (1 godz.)	Poznanie zasad pracy w arkuszu kalkulacyjnym Excel oraz pojęć: *kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły*. Poznanie sposobu pracy w arkuszu kalkulacyjnym Excel: edycja danych, wprowadzanie i kasowanie danych.	Uczeń: – zna podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: *kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły*, – wie, na czym polega edycja danych oraz	Rozmowa wprowadzająca do lekcji – rozwiązanie rebusu z podręcznika. Pokazanie i omówienie wyglądu i podstawowych narzędzi arkusza kalkulacyjnego Excel. Wyjaśnienie pojęć: *kolumna, wiersz, komórka, adres*	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:

		Dopasowywanie szerokości komórki do wprowadzonych danych. Wstawianie wierszy i kolumn w arkuszu. Wykonanie w tabeli arkusza planu lekcji. Zaznaczanie komórek, obramowanie i cieniowanie.	wprowadzanie i kasowanie danych, – potrafi dopasować szerokość komórki do wprowadzonych danych, wstawiać wiersze i kolumny w arkuszu, – umie wykonać w tabeli arkusza plan lekcji, – potrafi zaznaczać komórki, wykonać obramowanie i cieniowanie tabeli arkusza.	*komórki, pasek formuły*. Pokaz i wyjaśnienia nauczyciela związane z tematem, a następnie praca uczniów z komputerem z wykorzystaniem Excela. Wykonanie planu lekcji w tabeli arkusza. Zastosowanie obramowania i cieniowania.	c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3c, II.4)**
1.3. Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym	Temat 3. Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym. (2 godz.)	Poznanie znaczenia pojęcia *bilans* – porównywanie wydatków z dochodami. Tworzenie tabeli według wzoru, scalanie i wyśrodkowanie komórek. Stosowanie autosumowania. Nadawanie liczbom formatu walutowego (zł), obliczanie bilansu końcowego.	Uczeń: – rozumie, co to jest bilans, – korzysta z arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do rozwiązywania problemów, – wie, jak korzystać z wybranych funkcji arkusza kalkulacyjnego, – potrafi wykonać tabelę z danymi w arkuszu według wzoru, scalić i wyśrodkować komórki, – stosuje autosumowanie, nadaje liczbom format walutowy (zł),	Rozmowa wprowadzająca do tematu zajęć. Odczytanie hasła z podręcznika (moduł *Podejmij temat*). Wyjaśnienie, do jakich zastosowań służy arkusz kalkulacyjny Excel, co to jest bilans oraz jak samodzielnie skalkulować swoje wydatki, aby sprawdzić, jaki jest stan finansów. Pokaz z instruktażem nauczyciela, a następnie ćwiczenia praktyczne: wykonanie tabeli według wzoru, scalanie i wyśrodkowywanie komórek, stosowanie autosumowania, nadawanie liczbom formatu walu-	I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: a) rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie. **(I.2a)** II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie

			– oblicza bilans końcowy.	towego (zł), obliczanie bilansu końcowego, wykonywanie obramowania i cieniowania tabeli, określanie jego stylu, koloru, stosowanie różnych formuł matematycznych, np. Sumy, Iloczynu, Maksimum, Minimum, Średniej.	rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3c, II.4)**
1.4. Prezentujemy dane i wyniki w postaci wykresów	Temat 4. Prezentujemy dane i wyniki w postaci wykresów. (1 godz.)	Poznanie sposobu wstawiania wykresów w arkuszu kalkulacyjnym Excel. Tworzenie czytelnego wykresu. Formatowanie wykresów – poznanie sposobu takiego formatowania wykresów, aby wyeksponować określone dane lub wyniki.	Uczeń: – wie, co to jest wykres i na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym, – potrafi wstawić czytelny wykres, – umie sformatować wykres, – wie, że wykresy można tworzyć do danych lub wyników.	Wprowadzenie do zajęć – burza mózgów na temat: *Czy graficzne prezentowanie określonych treści, wyników czy danych jest bardziej czytelne dla odbiorcy niż przekaz słowny lub tekstowy?* Wyjaśnienie pojęcia *wykres*. Pokaz sposobu wstawiania wykresów do danych i obliczeń. Ćwiczenia praktyczne: tworzenie w arkuszu kalkulacyjnym tabeli z ocenami według wzoru, wstawianie wykresu *Kolumnowego Grupowanego*, określanie kolorów dla poszczególnych słupków wykresu, nadawanie tytułu wykresowi.	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3c, II.4)**

1.5. Nauka i zabawa w środowisku Scratch	Temat 5. Nauka i zabawa w środowisku Scratch. (1 godz.)	Praca w środowisku Scratch, Zapoznanie z akcją *Godzina Kodowania*. Programowanie lotu ptaka zgodnie ze wskazówkami z sekcji *Krok po kroku*. Programowanie w środowisku Scratch: zdarzenia z wykorzystaniem podwodnych motywów (grupa 1.), animacje z dialogiem pomiędzy kilkoma duszkami (grupa 2.).	Uczeń: – zna zasady pracy w środowisku Scratch, – potrafi zaprojektować zdarzenia i przewidywać ich skutki, – wie, jak korzystać z różnych kategorii bloczków w środowisku Scratch, – rozumie, jakie możliwości daje programowanie.	Rozmowa wprowadzająca i odczytanie hasła z rozsypanych liter: kodowanie (moduł *Podejmij temat*). Wyjaśnienia nauczyciela, co to jest *Godzina Kodowania*. Przypomnienie zasad pracy w środowisku Scratch, omówienie sposobu zaprogramowania lotu ptaka. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – programowanie lotu ptaka zgodnie ze wskazówkami nauczyciela. Praca w grupach: programowanie w środowisku Scratch: zdarzenia z wykorzystaniem podwodnych motywów (grupa 1.), animacje z dialogiem pomiędzy kilkoma duszkami (grupa 2.).	I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak: a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje. b) obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych. 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: c) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie. **(I.1a, I.1b, I.2c)** II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń. b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera. 2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.1a, II.1b, II.2, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami

					cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku. **(III.2c)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu, posługując się technologią, taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny. **(IV.1)**
1.6. Programowanie z użyciem własnych rysunków	Temat 6. Programowanie z użyciem własnych rysunków. (2 godz.)	Praca z mapą pojęciową. Tworzenie rysunków w środowisku Scratch – sztorm na morzu z wykorzystaniem animacji tła sceny oraz muzyki. Realizacja projektu, w którym dzień stopniowo zmienia się w noc. Programowanie gry – zgadywanki ortograficznej z opcją zliczania punktów. Tworzenie nowej zmiennej.	Uczeń: – tworzy własne rysunki w Scratch, – wie, jak zaprogramować grę z użyciem opcji zliczania punktów, – potrafi stosować właściwe instrukcje dla osiągnięcia danego efektu końcowego, – wie, jak zaprezentować własny projekt.	Rozmowa wprowadzająca do tematu. Omówienie mapy pojęciowej z podręcznika. Pokaz czynności połączony z objaśnieniami nauczyciela – programowanie sztormu na morzu z wykorzystaniem animacji tła sceny. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – programowanie sztormu na morzu z wykorzystaniem animacji tła sceny, dołączanie muzyki, testowanie działania programu. Prezentowanie projektów na forum klasy.	I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak: a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje. b) obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych. 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: c) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie. **(I.1a, I.1b, I.2c)** II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz

				Omówienie, pokaz, a następnie ćwiczenia praktyczne związane z projektem, w którym dzień stopniowo zmienia się w noc. Programowanie gry – zgadywanki ortograficznej, w której gracz otrzymuje punkt za każdą poprawną odpowiedź.	zdarzeń. b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera. 2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.1a, II.1b, II.2, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku. **(III.2c)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu, posługując się technologią, taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny. **(IV.1)**
1.7. Tworzenie i testowanie programów w środowisku Scratch	Temat 7. Tworzenie i testowanie programów w środowisku Scratch.	Programowanie gry z wykorzystaniem zmiennej *czas*. Stosowanie instrukcji dla zmiennej *czas*. Programowanie z wykorzystaniem opcji *Pisak*.	Uczeń: – zna zasady pracy w środowisku Scratch, – szuka rozwiązań problemów programistycznych,	Rozmowa wprowadzająca na temat: *Czy w środowisku Scratch można każdego duszka wprawić w ruch? Na czym polega animacja tła sceny?*	I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak: a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje. b) obiekty z uwzględnieniem ich cech charaktery-

	(2 godz.)	Wykonanie projektu domku.	– umie zaprogramować prostą grę ze zmienną *czas*, – wie, jak korzystać z opcji pisania w środowisku Scratch.	Burza mózgów związana z rysunkiem. Wyjaśnienia nauczyciela związane ze stosowaniem samouczków, przypomnienie, jak stosować zmienną *punkty*, poznanie zmiennej *czas*. Praca w grupach – ćwiczenia praktyczne – zaprogramowanie prostej gry, w której należy pokonać labirynt w jak najkrótszym czasie. Stosowanie opcji *Pisak*. Praca w parach – tworzenie projektu, w którym za pomocą ołówka zostaje narysowany domek. Praca w grupach: grupa 1. – zaprogramowanie rysunku składającego się tylko z kwadratów o dowolnym kolorze; grupa 2. – zaprogramowanie rysunku składający się tylko z prostokątów o dowolnym kolorze. Wnioski podsumowujące.	stycznych. 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: c) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie. **(I.1a, I.1b, I.2c)** II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń. b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera. 2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.1a, II.1b, II.2, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku.

					(III.2c) IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu, posługując się technologią, taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny. 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów. **(IV.1, IV.2)**
Podsumowanie działu 1	Temat 8. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Rozwiązywanie problemów. W świecie programowania.* (1 godz.)				
Dział 2. Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej					
2.1. Opracowujemy projekt o bezpieczeństwie komputera i danych	Temat 9. Opracowujemy projekt o bezpieczeństwie komputera i danych. (2 godz.)	Wypowiedzi inspirowane rysunkiem z podręcznika. Poznanie pojęć: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*. Sprawdzanie stanu zapory sieciowej w komputerze. Praca z infografiką na temat zabezpieczania danych przechowywanych w komputerze. Praca nad projektem na jeden z podanych tematów. Prezentacja efek-	Uczeń: – zna pojęcia: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*, *program antywirusowy*, – wie, jakie czynniki wpływają na właściwe zabezpieczenie komputera wraz z oprogramowaniem, – rozumie i wyjaśnia, dlaczego warto dbać o komputer i przechowywane pliki, – dostrzega konieczność dbania o komputer	Rozmowa inspirowana obrazem z podręcznika i pytaniami: – *Jak można zinterpretować przedstawioną grafikę?* – *Czy łańcuch i kłódka zapewnią komputerowi bezpieczeństwo?* Burza mózgów dotycząca treści prezentowanych za pomocą obrazu. Wyjaśnienia, w jakim celu pobierane są przez komputer automatyczne aktualizacje, dlaczego warto	III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpie-

		tów pracy na forum klasy.	i pliki, – potrafi opracować projekt w formie krótkiej prezentacji na temat bezpieczeństwa komputera i danych.	stosować zaporę sieciową, co zawierają obecnie stosowane programy antywirusowe. Analiza infografiki z podręcznika prezentującej: *Jak zabezpieczyć dane przechowywane w komputerze?* Interpretowanie rysunków i zapisów ujętych w infografice. Praca w grupach nad realizacją projektu polegającego na wykonaniu prezentacji na jeden z podanych tematów. Prezentacja efektów pracy grup.	czeństwa i higieny pracy. 4) stosuje profilaktykę antywirusową i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami. **(V.1, V.4)**
2.2. Korzystamy z nowoczesnych źródeł informacji	Temat 10. Korzystamy z nowoczesnych źródeł informacji. (1 godz.)	Informacje na temat stosowania nowoczesnych źródeł informacji. Poznanie pojęć: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby edukacyjne*. Przykłady źródeł informacji nowej generacji. Wyszukiwanie haseł w słownikach i ency-	Uczeń: – zna korzyści wynikające ze stosowania nowoczesnych źródeł informacji, – rozumie pojęcia: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby edukacyjne*, – umie korzystać z internetowych encyklopedii, słowników i innych zasobów multimedial-	Rozmowa wprowadzająca inspirowana obrazem z podręcznika i pytaniami*: Jak można zinterpretować przedstawioną grafikę? Czy elektroniczna forma zdobywania i przechowywania informacji zdominowała formę tradycyjną?* Burza mózgów dotycząca treści prezentowanych za pomocą obrazu. Poznanie pojęć: *przekaz multimedialny, przekaz*	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami.

		klopediach internetowych. Korzystanie z otwartych zasobów edukacyjnych.	nych, – wie, na czym polega przestrzeganie praw autorskich.	*interaktywny*. Wypowiedzi uczniów na temat infografiki z podręcznika o źródłach nowej generacji. Wyjaśnienia nauczyciela, jak skutecznie wyszukać hasło w przykładowych zasobach internetowych: encyklopedii multimedialnej lub słowniku ortograficznym oraz co to są *otwarte zasoby edukacyjne*. Ćwiczenia praktyczne polegające na wyszukiwaniu określonych zasobów w internecie.	d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.2a, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej. **(IV.3)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.2)**
2.3. Tworzymy opracowania z wykorzystaniem aplikacji komputerowych	Temat 11. Tworzymy opracowania z wykorzystaniem aplikacji komputerowych. (2 godz.)	Informacje o możliwościach łączenia efektów pracy z różnych aplikacji komputerowych. Umiejętności związane z wykorzystywaniem możliwości komputera i aplikacji w różnych zawodach. Wstawianie symboli. Respektowanie prawa autorskiego i poszanowanie własności	Uczeń: – wie, jak wykorzystać możliwości aplikacji komputerowych do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, – stosuje różne narzędzia programów komputerowych, – potrafi wykonać prezentację multimedialną na dany temat, – zna możliwości pro-	Rozmowa wprowadzająca na temat odczytanego hasła z wyrazów napisanych wspak. Burza mózgów na temat możliwości aplikacji PowerPoint. Zaprezentowanie wzorcowej prezentacji multimedialnej na dany temat. Rozmowa z uczniami dotycząca wykorzystywania plików utworzonych w różnych aplikacjach do	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty

		intelektualnej. Praca w grupach nad tworzeniem prezentacji multimedialnej na jeden z podanych tematów z wykorzystaniem materiałów przygotowanych w innych aplikacjach. Wstawianie plików dźwiękowych do prezentacji multimedialnej.	gramu PowerPoint.	tworzenia prezentacji, elementów, które można wstawiać z innych aplikacji, np. do edytora grafiki, edytora tekstu, programu do tworzenia prezentacji multimedialnych, zawodów, w których te umiejętności mogą znaleźć zastosowanie. Praca w grupach nad tworzeniem prezentacji multimedialnej na jeden z podanych tematów. Zadaniem uczniów jest wykorzystanie materiałów przygotowanych w innych aplikacjach, np. Paint, Microsoft Word, Rejestrator głosu. Pokaz – jak wstawić dźwięk do prezentacji. Ćwiczenia praktyczne uczniów.	swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3d, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami. d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2a, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów. 4) określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne. **(IV.2, IV.4)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

					2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
2.4. Kopiujemy zdjęcia i filmy do własnych opracowań	Temat 12. Kopiujemy zdjęcia i filmy do własnych opracowań. (1 godz.)	Informacje na temat przechowywania i przeglądania zdjęć i sposobów kopiowania. Nośniki pamięci. Pojemności kart pamięci. Przeglądarki plików graficznych.	Uczeń: – wie, na czym polega kopiowanie plików, – potrafi kopiować pliki graficzne i filmowe do komputera, – dostrzega korzyści wynikające z umiejętności kopiowania plików, – rozumie konieczność respektowania prawa do ochrony wizerunku własnego.	Rozmowa kierowana na temat przechowywania i przeglądania zdjęć i sposobów kopiowania. Wyjaśnienie pojęcia *kopiowanie plików*. Pokaz i wyjaśnienie, jak kopiować zdjęcia i filmy bezpośrednio z karty pamięci do komputera lub z użyciem kabla USB. Informacja na temat pojemności kart pamięci. Ćwiczenia praktyczne uczniów: wyszukanie w internecie informacji o kartach pamięci typu flesz, porównywanie wielkości kart pamięci, formułowanie wypowiedzi na temat pozyskanych informacji o kartach pamięci. Ćwiczenia praktyczne w kopiowaniu plików filmowych i zdjęć z karty pamięci typu flash do komputera.	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami. d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1a, III.2a, III.2d)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;

					3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody ich wystrzegania się. **(V.1, V.2, V.3)**
2.5. Komunikujemy się zz pomocą nowych technologii informacyjnych	Temat 13. Komunikujemy się za pomocą nowych technologii informacyjnych. (1 godz.)	Powszechne sposoby komunikacji za pośrednictwem internetu. Pojęcia: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*. Mapa pojęciowa na temat komunikacji w internecie. Zalety i wady komunikacji internetowej. Pojęcia: *portal społecznościowy, serwis internetowy, forum dyskusyjne*.	Uczeń: – zna pojęcia: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*, – wie, jakie są sposoby komunikacji w sieci, – zna zalety i wady komunikacji internetowej, – korzysta z wybranych usług internetowych, – wyszukuje w internecie informacje o obecnie używanych komunikatorach.	Rozwiązanie rebusu wprowadzającego do tematu lekcji. Rozmowa z uczniami na temat powszechnych sposobów komunikacji za pośrednictwem internetu. Wyjaśnienie pojęć: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*. Rozmowa z uczniami na temat komunikacji w internecie – analiza mapy pojęciowej. Wypowiedzi uczniów na temat zalet i wad komunikacji internetowej. Wyjaśnienie pojęć: *portal społecznościowy, serwis internetowy, forum dyskusyjne*.	III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami. b) jako medium komunikacyjne. c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku. **(III.2a, III.2b, III.2c)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu, posługując się technologią, taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny. **(IV.1)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**

2.6. Opracowujemy infografikę na temat stosowania nowych technologii informacyjnych	Temat 14. Opracowujemy infografikę na temat stosowania nowych technologii informacyjnych. (1 godz.)	Wyjaśnienie, na czym polega przygotowanie infografiki. Cechy i znaczenie infografiki w przekazie informacji. Prezentowanie określonych treści w formie tekstów i obrazów w postaci przygotowanej infografiki.	Uczeń: – zna pojęcie *infografika*, – rozumie, dlaczego przekaz łączący teksty, obrazy i symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, – dostrzega korzyści pracy w grupie, – umie wykonać infografikę na podany temat, – potrafi zaprezentować efekty swojej pracy.	Rozmowa wprowadzająca o tym, co to jest *infografika*. Pokaz i rozmowa na temat przygotowanych przykładowych infografik. Ćwiczenia praktyczne w grupach – zaprezentowanie wspólnie z koleżankami i kolegami w edytorze grafiki Paint korzyści wynikających ze stosowania nowych technologii w formie infografiki na jeden z podanych tematów. Prezentacja efektów pracy grup na forum klasy. Wydruk infografik i wspólne przygotowanie na dużym formacie klasowego plakatu składającego się z wydrukowanych prac pod tytułem *Korzyści wynikające ze stosowania nowych technologii*.	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3a, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych. b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami. d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.

					(III.1a, III.1b, III.2a, III.2d) IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu, posługując się technologią, taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny. 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów. **(IV.1, IV.2)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
Podsumowanie działu 2	Temat 15. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej*. (1 godz.)				
Dział 3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe					
3.1. Opracowujemy zestawienie szkolnych wydarzeń. Tworzymy i formatujemy tabele	Temat 16. Opracowujemy zestawienie szkolnych wydarzeń. Tworzymy i formatujemy tabele.	Wstawianie tabel w edytorze tekstu Microsoft Word. Określanie liczby wierszy i kolumn tabeli. Wstawianie wierszy i kolumn oraz ich usuwanie. Zmiana szerokości wiersza	Uczeń; – wie, jak wstawić tabelę w programie Microsoft Word, – umie: wstawić nowy wiersz do tabeli, nową kolumnę, usunąć	Rozszyfrowanie hasła znajdującego się w podręczniku (moduł *Podejmij temat*). Rozmowa na temat treści, które można zamieszczać w tabelach.	I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak: a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje. **(I.1a)** II. Programowanie i rozwiązywanie problemów

	(1 godz.)	i kolumny. Wstawianie tekstu oraz clipartów do komórek tabeli. Zmiana orientacji pisania w komórce tabeli. Projektowanie tabeli szkolnych wydarzeń.	wiersz, zmienić szerokość kolumny lub wiersza, scalić komórki, – potrafi pisać w danej komórce tabeli oraz wstawić clipart, – wie, jak się umieszcza napisy w orientacji pionowej.	Pokaz z objaśnieniami jak: wstawić tabelę w programie Microsoft Word, wstawić nowy wiersz tabeli i nową kolumnę, usunąć wiersz, zmienić szerokość kolumny lub wiersza, scalić komórki, rozpocząć pisanie w danej komórce tabeli. Ćwiczenia praktyczne – wykonanie tabeli według wzoru.	z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem. b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3a, II.3b, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)**

					IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej. **(IV.3)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.2. Łączymy elementy graficzne w spójny obraz	Temat 17. Łączymy elementy graficzne w spójny obraz – projekt grafiki do dyplomu z wykorzystaniem zasobów internetu. (1 godz.)	Zaznajomienie z pojęciami: *fotomontaż*, *grafika komputerowa*. Łączenie gotowych elementów w spójny obraz. Umieszczanie przygotowanej grafiki w dokumencie tekstowym.	Uczeń: – zna pojęcia: *fotomontaż*, *grafika komputerowa*, – korzysta z obrazów z darmowych kolekcji, – tworzy fotomontaż z gotowych elementów obrazów, – wie, na czym polega poszanowanie prawa autorskiego, i go przestrzega.	Rozmowa na temat hasła z rozwiązanego rebusu z podręcznika. Zaznajomienie z pojęciami: *fotomontaż*, *grafika komputerowa*. Pokaz z instruktażem wyjaśniający, w jaki sposób można wykonać fotomontaż z użyciem gotowych elementów pochodzących z różnych obrazów. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – łączenie gotowych elementów w spójny obraz. Pokaz z instruktażem nauczyciela, jak wstawić przygotowany fotomontaż do	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3a, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:

				edytora tekstu oraz jak zaprojektować dyplom z użyciem przygotowanego obrazu.	1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej. (IV.3) V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. (V.1) (V.2)

3.3. Projektujemy dyplom z wykorzystaniem przygotowanej grafiki	Temat 18. Projektujemy dyplom z wykorzystaniem przygotowanej grafiki. (1 godz.)	Posługiwanie się wybranymi narzędziami edytora tekstu podczas wykonywania ćwiczeń polegających na tworzeniu dyplomu. Wstawianie obramowania, ozdobnych napisów WordArt i wcześniej przygotowanej grafiki. Stosowanie efektów tekstowych. Zmiana koloru wypełnienia pola tekstowego, tekstu i jego konturów.	Uczeń: – zna pojęcia: *redagowanie* i *formatowanie*, – tworzy dyplom w edytorze tekstu, – odpowiednio łączy tekst z wcześniej przygotowaną grafiką, – posługuje się wybranymi narzędziami edytora tekstu, – doskonali dbałość o estetykę projektu, – stosuje obramowania i ozdobne napisy WordArt.	Rozmowa wprowadzająca zainspirowana odczytanym hasłem z podręcznika (moduł *Podejmij temat*). Pokaz z instruktażem, jak wygląda wzorcowy dyplom, gdzie umieszcza się poszczególne elementy na dyplomie, jak wykonać obramowanie dyplomu, określić jego kolor i wielkość, jak wstawić i sformatować ozdobny napis WordArt i zapisać pracę. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – zaprojektowanie dyplomu z wykorzystaniem przygotowanej grafiki. Ocena prac uczniów – powołanie komisji składającej się z kilku uczniów, która wybierze najładniejsze i najbardziej interesujące prace oraz uzasadni swój wybór.	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem. b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3a, II.3b, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.

					(III.1b, III.2d) V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.4. Redagujemy artykuły do gazetki szkolnej – projekt grupowy	Temat 19. Redagujemy artykuły do gazetki szkolnej – projekt grupowy. (1 godz.)	Wady i zalety dawnego oraz współczesnego redagowania tekstów. Wstawianie inicjałów. Przygotowywanie w grupach artykułów do gazetki szkolnej. Odpowiednie formatowanie tekstów. Przygotowanie krzyżówki.	Uczeń: – rozumie, do czego służy edytor tekstu, – poprawnie redaguje i formatuje teksty, – pisze teksty na zadany temat ze zwróceniem uwagi na odpowiedni styl wypowiedzi, – używa narzędzi programu Microsoft Word, – sprawdza pisownię i gramatykę, – stosuje zasady poprawnego pisania tekstów, – dba o estetyczny wygląd dokumentu.	Rozmowa na temat pisania tradycyjnego (ręcznego) i pisania za pomocą komputera – zalety i wady obu sposobów. Pokaz z objaśnieniami i samodzielne ćwiczenia praktyczne – wstawianie inicjału. Objaśnienie, na czym będzie polegała realizacja projektu grupowego. Ćwiczenia praktyczne – przygotowanie w grupach artykułów do szkolnej gazetki. Pokaz z instruktażem, jak wykonać krzyżówkę, a następnie praca uczniów na komputerach.	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3b, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów

mac EDUKACJA

					komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów; 3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej. **(IV.2, IV.3)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.5. Tworzymy szatę graficzną gazetki szkolnej	Temat 20. Tworzymy szatę graficzną gazetki szkolnej. (1 godz.)	Informacje wyjaśniające, że czasopisma z kolorowymi obrazkami lub zdjęciami bardziej przyciągają uwagę niż prasa zawierająca tekst bez ilustracji. Umieszczanie grafiki wyko-	Uczeń: – potrafi wstawić grafikę do dokumentu tekstowego, – zna sposoby formatowania grafiki, – wie, jak zmienić tło	Rozmowa wprowadzająca z wykorzystaniem pytań (moduł *Podejmij temat*). Praca z podręcznikiem – zwrócenie uwagi na następujące kwestie: czasopisma z kolorowymi ob-	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multi-

		nanej w edytorze grafiki Paint w dokumencie tekstowym. Zmiana koloru strony. Stosowanie efektów wypełnienia strony. Umieszczanie tekstu na tle wykonanym w edytorze grafiki.	strony dokumentu tekstowego, – potrafi umieścić tekst na tle wykonanym w edytorze grafiki, – doskonali dbałość o estetykę prac.	razkami lub zdjęciami bardziej przyciągają uwagę niż prasa zawierająca tekst bez ilustracji, pokaz gazety wypełnionej samym tekstem i gazety z ilustracjami, grafika wstawiona do tekstu powinna być dopasowała do treści i nie przysłaniać tekstu, stosowanie zbyt wielu kolorów i zdobień odwraca uwagę od treści artykułu. Omówienie, a następnie ćwiczenia praktyczne – przygotowanie w grupach (jak na poprzedniej lekcji) w edytorze grafiki ilustracji do artykułu przeznaczonego do szkolnej gazetki.	medialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3a, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu, posługując się technologią, taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny; 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów; **(IV.1, IV.2)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.

					Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.6. Projektujemy broszurę informacyjną o szkole	Temat 21. Projektujemy broszurę informacyjną o szkole – projekt grupowy. (1 godz.)	Wyjaśnienie, co to jest broszura informacyjna i jakie elementy może zawierać. Wybieranie projektu strony. Wstawianie tła i przygotowywanie tekstów do broszury. Wstawianie i formatowanie pola tekstowego.	Uczeń: – ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad tworzeniem broszury informacyjnej, – umie przygotować broszurę w edytorze tekstu, – stosuje odpowiednie ustawienia strony, – zna sposób wstawiania w edytorze tekstu strony tytułowej, – doskonali umiejętności redagowania i formatowania tekstów i obrazów, – wstawia pola tekstowe, wpisuje w nich teksty oraz je formatuje, – zapisuje dokument i dopisuje zmiany,	Wypowiedzi uczniów o tym, w jaki sposób można zaprezentować innym, co się dzieje w szkole, jakie są zajęcia pozalekcyjne oraz w czym uczniowie osiągają sukcesy. Pokaz przykładowych broszur. Burza mózgów na temat elementów zawartych w broszurach. Pokaz z instruktażem, jak tworzyć broszurę. Zwrócenie uwagi uczniów, że pracę nad tworzeniem broszury należy rozpocząć od ustawienia stron i marginesów. Wyjaśnienie, jak wstawić tło i przygotować tekst do broszury, przypomnienie, jak sformatować zdjęcie	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3b, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów.

			– dba o odpowiedni wygląd opracowywanego dokumentu.	lub obraz, omówienie, jak wstawić pole tekstowe i napisać w nim tekst oraz jak rozmieścić elementy na stronie. Ćwiczenia praktyczne – tworzenie broszury. Sprawdzenie i ocena prac.	2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami. d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2a, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów. **(IV.2)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.7. Wstawiamy i formatujemy ozdobne napisy, obrazy i zdjęcia	Temat 22. Wstawiamy i formatujemy ozdobne napisy, obrazy i zdjęcia – kontynuacja projektu. (1 godz.)	Wstawianie do broszury ozdobnych napisów WordArt oraz zdjęć i obrazów. Rozmieszczanie elementów graficznych i wstawianie obramowania. Nakładanie na siebie elementów graficznych. Stosowanie stylów graficznych obrazów.	Uczeń: – wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy graficzne i wstawić obramowanie, – stosuje opcje różnego zawijania tekstu, – potrafi umieszczać zdjęcia w wybranym miejscu na stronie, – stosuje różne style graficzne obrazów,	Rozmowa wprowadzająca na temat odszyfrowanego hasła z podręcznika (moduł *Podejmij temat*). Pokaz i objaśniania nauczyciela: wstawienie do broszury ozdobnych napisów WordArt oraz zdjęć lub obrazków, rozmieszczenie wszystkich elementów według własnego pomysłu i odpowiednie	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem.

			– zna sposób odpowiedniego nakładania na siebie obrazów, – stosuje różne narzędzia edytora tekstu.	ich formatowanie, stosowanie efektów wizualnych, np. cienia, odbicia, poświaty, wygładzonych krawędzi, skosu lub obrotu 3-W, nakładanie obrazów i zdjęć na siebie. Ćwiczenia praktyczne wykonywane przez uczniów.	b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3a, II.3b, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)** IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów. **(IV.2)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności da-

					nych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.8. Ja i moje zainteresowania - autoprezentacja w PowerPoint	Temat 23. Ja i moje zainteresowania – autoprezentacja w PowerPoint. (1 godz.)	Informacje na temat znaczenia terminu *autoprezentacja*. Planowanie i tworzenie prezentacji multimedialnej – wstawianie zdjęcia jako tła, korzystanie z opcji przycinania, stosowanie efektów, nakładanie zdjęć, pisanie w polach tekstowych. Ustawianie czasu przejścia slajdów, zapisywanie prezentacji.	Uczeń: – umie rozplanować prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, – korzysta z podstawowych narzędzi programu do tworzenia prezentacji, – projektuje slajd tytułowy, dodaje nowe slajdy, – ustawia zdjęcia jako tła, – wstawia nowe slajdy, – ustawia czas przejścia slajdów, – rozplanowuje układ treści i obrazów na slajdach, – doskonali umiejętności zapisywania efektów pracy i dopisywania zmian, – stosuje animacje do wstawionych obiektów i przejść slajdów, – wyświetla pokaz.	Burza mózgów na temat znaczenia terminu *autoprezentacja*. Rozmowa dotycząca planowania pracy nad prezentacją. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – tworzenie prezentacji multimedialnej. Instruktaż nauczyciela podczas pracy uczniów. Pokaz wykonanych prezentacji. Wybór najlepiej wykonanych prac.	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3d, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.

					(III.1b, III.2d) V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
3.9. Tło, muzyka i grafika – ważne elementy autoprezentacji	Temat 24. Tło, muzyka i grafika – ważne elementy autoprezentacji. (1 godz.)	Tekst i grafika jako ważne elementy prezentacji multimedialnej. Zasady tworzenia prezentacji. Stosowanie ciekawych rozwiązań w prezentacji – wstawienie ruchomych obrazków, najczęściej humorystycznych (nazywanych animowanymi gifami), odpowiednie nakładanie grafiki, stosowanie tła, muzyki, narracji. Odpowiednie formatowanie wstawianych obiektów.	Uczeń: – umie zaplanować prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, korzysta z różnych narzędzi programu PowerPoint, – wstawia tła do slajdów, – dołącza muzykę do prezentacji, – dba o szczegóły podczas tworzenia prezentacji.	Burza mózgów związana z interpretacją powiedzenia *Szczegóły tworzą całość*. Rozmowa z uczniami wyjaśniająca, że tekst i grafika są podstawowymi elementami prezentacji multimedialnej, jednak wzbogacenie jej dźwiękiem i animacją lub filmem sprawi, że stanie się bardziej atrakcyjna dla odbiorców. Wyjaśnienie, że tła kolejnych slajdów powinny być spójne. Planowanie dalszych prac nad prezentacją: dobór i wstawianie odpowiedniego tła, muzyki i grafiki. Ćwiczenia praktyczne	II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami: d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów. 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze). **(II.3d, II.4)** III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:

				uczniów. Prezentacja i ocena prac.	b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów. 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci. **(III.1b, III.2d)** V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. **(V.1, V.2)**
Podsumowanie działu 3	Temat 25. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe*. (1 godz.)				
Łącznie 30 godz. + 2 godz. do dyspozycji nauczyciela					