ROZKŁAD MATERIAŁU NAUCZANIA

Treści kształcenia i wymagania szczegółowe do informatyki dla klasy IV

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Oczekiwane osiągnięcia ucznia	Procedury osiągania celów	Treści nauczania w podstawie programowej
Dział 1. Posługiwanie się komputerem i urządzeniami cyfrowymi					
1.1. Czy komputery są potrzebne? Co nieco o używaniu komputerów na co dzień.	Temat 1. Czy komputery są potrzebne? Co nieco o używaniu komputerów na co dzień.	Wyjaśnienie, do czego służą komputery. Powszechnie wykorzystywane urządzenia (laptop, tablet, smartfon). Niezbędne oprogramowanie. Korzyści wynikające z powszechnego stosowania komputerów. Pierwsze komputery.	Uczeń: • wymienia nazwy urządzeń cyfrowych: komputer, laptop, tablet, smartfon, • precyzuje, do czego służy komputer, • rozumie, że niezbędne do właściwego działania komputera są programy o określonym przeznaczeniu, • wie, jakie korzyści wynikają z powszechnego stosowania komputerów, • określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne, • wie, kiedy powstały komputery i jakie było ich przeznaczenie.	Rozmowa na temat stosowanych powszechnie komputerów i innych urządzeń cyfrowych. Praca w grupach nad sformułowaniem odpowiedzi na pytanie: *Jakie prace usprawniają komputery?* Zastosowanie metody *diamentowy ring* do określania zawodów i przykładów z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne. Prezentowanie odpowiedzi na postawione pytanie. Praca z podręcznikiem – zapoznanie z informacjami na temat pierwszych komputerów. Wyszukiwanie w różnych źródłach ciekawostek o początkach komputeryzacji.	IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 4) określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne. (IV.4)

1.2. Jak bezpiecznie pracować z komputerem	Temat 2. Jak bezpiecznie pracować z komputerem?	Właściwie przygotowane stanowisko komputerowe. Higiena pracy przy komputerze. Przykłady ćwiczeń relaksacyjnych. Regulamin pracowni komputerowej. Uzależnienia od komputera. Skutki długotrwałej pracy przy komputerze.	Uczeń: • opisuje, jak powinno wyglądać odpowiednio zorganizowane stanowisko komputerowe, i uzasadnia określone wymogi, • wyjaśnia, na czym polega higiena pracy z komputerem, • podaje przykłady ćwiczeń relaksacyjnych, • zna i stosuje zasady obowiązujące w szkolnej pracowni komputerowej oraz wyjaśnia, dlaczego są one niezbędne, • wie, dlaczego długotrwała praca z komputerem przynosi negatywne skutki dla zdrowia, • wyjaśnia, na czym polega uzależnienie od komputera oraz podaje przykłady zachowania osoby uzależnionej od komputera i internetu.	Rozmowa na temat odpowiednio zorganizowanego stanowiska komputerowego. Praca z podręcznikiem – wyszukiwanie informacji na temat higieny pracy przy komputerze. Praca w grupach – tworzenie propozycji ćwiczeń relaksacyjnych z wykorzystaniem metody mapy pojęciowej. Wykonywanie przykładowych ćwiczeń. Wspólne tworzenie regulaminu szkolnej pracowni komputerowej. Dyskusja na temat uzależnień od komputera i internetu.	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. (V.1)
1.3. O prawie autorskim w praktyce	Temat 3. O prawie autorskim w praktyce.	Informacje na temat tego, kim jest autor. Oznaczenia stosowane w utworach chronionych prawami autorskimi. Przykłady objaśniające, czego nie wolno robić, aby nie naruszać praw autorskich. Pojęcia licencji i certyfikatu autentyczności. Rodzaje licencji (*Public domain, Freeware, Shareware, GNU*	Uczeń: • wie, kogo można nazwać autorem, • rozumie konieczność przestrzegania prawa autorskiego, • zna i wyjaśnia pojęcia: licencja, certyfikat autentyczności, • wymienia praktyczne przykłady poszanowania prawa autorskiego.	Rozmowa o tym, kogo można nazwać autorem. Przedstawienie pojęć licencji i certyfikatu autentyczności oraz rodzajów licencji z zastosowaniem metody podającej. Praca w grupach nad tworzeniem mapy pojęciowej – przygotowanie odpowiedzi na pytania związane z prawem autorskim. Prezentacja wiedzy uczniów na forum klasy.	V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej. (V.2)

		Powszechna Licencja Publiczna).			
1.4. Co kryje wnętrze komputera. Jakie urządzenia można podłączyć do komputera	Temat 4. Co kryje wnętrze komputera. Jakie urządzenia można podłączyć do komputera?	Wyjaśnienie, jakie podzespoły znajdują się we wnętrzu komputera; za co odpowiedzialne są procesor i karta grafiki; do czego służą: napędy CD-ROM, DVD-ROM. Pamięci komputera: wewnętrzne (RAM i ROM), zewnętrzne (dysk twardy, pendrive, karty pamięci, płyty CD, DVD, Blu-ray). Podział urządzeń podłączonych do komputera na urządzenia: wejścia (klawiatura, mysz, skaner) i wyjścia (monitor, drukarka). Urządzenia dodatkowo podłączane do komputera (cyfrowy aparat fotograficzny, kamera cyfrowa).	Uczeń: • wie, jakie podzespoły znajdują się we wnętrzu komputera, • wymienia urządzenia, które można podłączyć do komputera, • rozumie, w jakim celu podłącza się do komputera urządzenia wejścia i urządzenia wyjścia, • wie, że do komputera można podłączyć dodatkowo takie urządzenia, jak kamera cyfrowa, aparat cyfrowy, skaner.	Rozmowa wprowadzająca na temat urządzeń komputerowych i pamięci urządzeń cyfrowych. Prezentacja podzespołów znajdujących się wewnątrz komputera i urządzeń, które można do niego podłączyć, połączona z zastosowaniem metod – eksponującej (pokaz) oraz podającej nową wiedzę (opis). Wyjaśnienie, jak działają poszczególne podzespoły znajdujące się wewnątrz komputera i urządzenia do niego podłączone. Praca w grupach nad przygotowaniem informacji wyszukanych w różnych źródłach (np. w internecie) na różne tematy związane z urządzeniami cyfrowymi.	III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych. (III.1)
1.5. Środowisko pracy użytkownika komputera	Temat 5. Środowisko pracy użytkownika komputera.	Wiadomości na temat, co jest niezbędne do pracy komputera. Wyjaśnienie pojęć: system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty. Tworzenie skrótów i zmiana tła Pulpitu.	Uczeń: • wie, co jest niezbędne do pracy z komputerem, • rozumie znaczenie pojęć: system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty, • potrafi tworzyć skróty, zmieniać tło Pulpitu, • wypowiada się na temat możliwości, jakie daje	Rozmowa wprowadzająca połączona z pokazem czynności, na podstawie których uczniowie wypowiedzą się, co jest niezbędne do pracy z komputerem. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – tworzenie skrótów, zmiana tła Pulpitu.	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)

			system operacyjny.		
1.6. Jak zachować porządek na dysku i zabezpieczyć komputer przed wirusami	Temat 6. Jak zachować porządek na dysku i zabezpieczyć komputer przed wirusami?	Wyjaśnienie, na czym polega zachowanie porządku na dysku. Tworzenie folderów, podfolderów oraz nadawanie im nazw. Budowanie struktury folderów. Operacje kopiowania i wklejania oraz przenoszenia plików i folderów. Wyjaśnienie znaczenia niektórych skrótów klawiaturowych. Poznanie pojęć: wirus komputerowy, program antywirusowy, haker, zapora ogniowa. Poznanie sposobów ochrony komputera przed wirusami. Stosowanie zapory ogniowej jako ochrony przed działalnością hakerów.	Uczeń: • wie, na czym polega porządkowanie dysku, • tworzy foldery i zapisuje w nich pliki, • potrafi wykonywać operacje kopiowania, wklejania oraz przenoszenia plików i folderów, • umie korzystać z wybranych skrótów klawiaturowych, • wie, czym są wirusy komputerowe, i rozumie konieczność używania programów antywirusowych, • rozumie zagrożenie, na jakie narażone są komputery pracujące w sieci (np. kradzież danych), • dostrzega konieczność stosowania zapory ogniowej, • potrafi tworzyć strukturę folderów.	Rozmowa wprowadzająca na temat konieczności zachowania porządku na dysku. Pokaz czynności połączony z objaśnieniami nauczyciela – tworzenie folderów, zapisywanie w nich plików i podfolderów, porządkowanie zasobów, operacje kopiowania, wklejania, przenoszenia plików i folderów. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – operacje na plikach i folderach, stosowanie podstawowych skrótów klawiaturowych, tworzenie struktury folderów. Metaplan – *Jak chronić komputer przed wirusami komputerowymi oraz wykradzeniem danych.*	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: b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów; (III.1b) III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci; (III.2d)

					V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich; 4) stosuje profilaktykę antywirusową i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami. (V.3) (V.4)
Podsumowanie działu 1.	Temat 7. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Posługiwanie się komputerem i urządzeniami cyfrowymi.***				
Dział 2. Rozrywka i praca na komputerze , czyli praktyczne zastosowanie techniki cyfrowej					
2.1. Czy są gry, które uczą? Do czego służą platformy edukacyjne	Temat 8. Czy są gry, które uczą? Do czego służą platformy edukacyjne?	Informacje na temat rodzajów gier komputerowych i ich walorów edukacyjnych (uczą logicznego myślenia, rozwijają umiejętności planowania, przewidywania i podejmowania decyzji, kształtują wyobraźnię, refleks, spostrzegawczość). Wyjaśnienie, jakich gier należy unikać i dlaczego. Zapoznanie z pojęciem platform edukacyjnych i ich przeznaczeniem.	Uczeń: • wie, jakie są rodzaje gier komputerowych i jakie umiejętności można rozwijać za ich pomocą, • rozumie, że wśród wartościowych gier można spotkać takie, których należy unikać, • wie, czym są i do czego służą platformy edukacyjne, • dostrzega korzyści płynące z korzystania z platform.	Rozmowa na temat nauki poprzez zabawę. Burza mózgów dotycząca rodzajów gier komputerowych. Debata na temat: *Pozytywne i negatywne oddziaływanie gier komputerowych*. Pokaz i opis wybranych platform edukacyjnych – zwrócenie uwagi na ich zawartość i przeznaczenie.	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 (III.2a) 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)
2.2. Odtwarzamy i nagrywamy muzykę, filmy i obrazy	Temat 9. Odtwarzanie i nagrywanie muzyki, filmów i obrazów.	Informacje na temat programów komputerowych przeznaczonych do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów. Nagrywanie z użyciem programu Windows Media Player. Prezentacja urządzeń służących do odtwarzania pików muzycznych.	Uczeń: • wie, które programy służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów, • umie nagrywać pliki z użyciem programu Windows Media Player, • wymienia nazwy urządzeń służących do odtwarzania pików muzycznych.	Rozmowa wprowadzająca na temat muzyki. Pokaz i opis działania programów przeznaczonych do odtwarzania i nagrywania muzyki. Demonstracja sposobu nagrywania muzyki z użyciem programu Windows Media Player. Prezentowanie przez uczniów wcześniej przygotowanych ciekawostek na temat urządzeń do odtwarzania pików muzycznych.	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 (III.1a)
2.3. Na czym polega nagrywanie dźwięku	Temat 10. Na czym polega nagrywanie dźwięku?	Informacje o tym, co jest niezbędne do nagrywania dźwięku z użyciem komputera. Nagrywanie głosu z użyciem Rejestratora dźwięku. Wykorzystanie programu Audacity do profesjonalnej obróbki dźwięku. Podłączanie mikrofonu zewnętrznego.	Uczeń: • wie, co jest niezbędne do nagrywania dźwięku, • umie uruchomić Rejestrator dźwięku, • wie, do czego służy Rejestrator dźwięku, • wskazuje porty USB i gniazdo do podłączenia mikrofonu zewnętrznego, • umie wyjaśnić do czego służy program Audacity.	Rozmowa wprowadzająca na temat możliwości nagrywania głosu ludzkiego. Pokaz i opis użycia programu Rejestrator dźwięku i ćwiczenia praktyczne przy komputerach z jego użyciem. Pokaz z instruktażem dotyczący portów USB i gniazda do podłączenia mikrofonu zewnętrznego. Prezentacja użycia programu Audacity do obróbki dźwięku (pokaz i opis przycinania dźwięku, nakładania ścieżek, dodawania efektów).	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 (III.1a)
2.4. Czy internet to tylko rozrywka? Korzyści i zagrożenia	Temat 11. Czy internet to tylko rozrywka – korzyści i zagrożenia.	Informacje o tym, co to jest internet i co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych. Przedstawienie najważniejszych korzyści internetu oraz zagrożeń	Uczeń: • wie, czym jest i do czego służy internet, • wymienia, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych, • wymienia korzyści	Rozmowa kierowana na temat: *Co to jest internet i co jest niezbędne do przeglądania stron WWW*. Debata „za” i „przeciw” powszechnemu korzystaniu z internetu. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach w wyszukiwaniu określonych stron	V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń: 3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich (V.3)

		wynikających z nierozsądnego korzystania z zasobów internetowych. Wyjaśnienie, jak zachować bezpieczeństwo w sieci. Poznanie stron internetowych, które uwrażliwiają internautów na czyhające niebezpieczeństwa.	wynikające z korzystania z internetu, • wie, jak zachować bezpieczeństwo w internecie, • zna strony internetowe, które uwrażliwiają internautów na czyhające niebezpieczeństwa.	internetowych.	
2.5. Jak szukać, żeby znaleźć	Temat 12. Jak szukać, żeby znaleźć?	Budowa okna przeglądarki internetowej. Wykorzystanie przycisków nawigacyjnych, hiperłączy. Zapoznanie z popularnymi portalami, katalogami tematycznymi i wyszukiwarkami internetowymi. Wyjaśnienie, na czym polega skuteczne wyszukiwanie stron internetowych oraz jak zapisać stronę internetową.	Uczeń: • wie, jak wygląda okno przeglądarki, • posługuje się przyciskami nawigacyjnymi, • wymienia popularne portale internetowe, • wie, co zawierają i do czego służą: portale, katalogi tematyczne i wyszukiwarki internetowe, • właściwie formułuje zapytania w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci.	Rozmowa na temat tego, co można znaleźć w intrenecie. Praca z tekstem. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – pokaz i przeglądanie popularnych portali, korzystanie z katalogów tematycznych i wyszukiwarek internetowych. Pokaz i ćwiczenia praktyczne przy komputerach skutecznego wyszukiwania określonych stron internetowych oraz ich zapisywania.	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 (III.2a)
2.6. O właściwym zachowaniu w sieci, czyli netykieta na co dzień	Temat 13. O właściwym zachowaniu w sieci, czyli netykieta na co dzień.	Wyjaśnienie, na czym polega przestrzeganie zasad dobrego zachowania w sieci. Przedstawienie znaczenia pojęć: netykieta, załącznik, emotikony, list e-mail. Informacje na temat tego, jak należy	Uczeń: • wie, jakie zasady dobrego zachowania obowiązują w sieci, • zna pojęcia: netykieta, załącznik, emotikony, list e-mail, • rozumie, co wolno, a czego	Rozmowa wprowadzająca o tym, co to jest netykieta. Praca z tekstem – szukanie odpowiedzi na pytanie: *Co to znaczy, że interneuta nie jest w sieci anonimowy?* Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – wyszukiwanie zasad dotyczących netykiety w sieci. Burza mózgów – wypisywanie zbioru	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

		korzystać z sieci zgodnie z zasadami netykiety. Wyjaśnienie, czym jest uzależnienie od internetu.	nie należy robić podczas korzystania z sieci zgodnie z zasadami netykiety, • wie, jak rozpoznać uzależnienie od internetu.	dobrych manier podczas korzystania z internetu. Dyskusja, jak rozpoznać uzależnienie od komputera i internetu i jak się przed nim chronić.	(III.2a) 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 wystrzegania się ich. (V.1) (V.2) (V.3)
2.7. Jak założyć własne konto e-mail i jak z niego korzystać	Temat 14. Jak założyć własne konto e-mail i jak z niego korzystać?	Wyjaśnienie, czym jest poczta elektroniczna i co jest potrzebne do założenia konta e-mail. Prezentacja czynności niezbędnych do wysłania listu elektronicznego wraz z załącznikiem, a także odebrania otrzymanego e-maila.	Uczeń: • wie, co to jest i do czego służy poczta elektroniczna, • rozumie i wymienia, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • umie założyć własne konto e-mail, • potrafi napisać list, przesyła e-maile, dobiera wiadomości i odpisuje na nie, • zna zasady netykiety dotyczące poczty e-mail.	Rozmowa na temat sposobów korespondencji (tradycyjnej i elektronicznej). Pokaz i ćwiczenia praktyczne przy komputerach – zakładanie konta e-mail, pisanie listu, wysyłanie listu z załącznikiem, odbieranie wiadomości i pisanie odpowiedzi.	III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń: 2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): b) jako medium komunikacyjne (III.2b)
Podsumowanie działu 2.	Temat 15. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Rozrywka i praca na komputerze, czyli praktyczne zastosowanie techniki cyfrowej.***				

Dział 3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe					
3.1. Przygotowujemy własne obrazy, czyli praca z wykorzystaniem programów graficznych	Temat 16. Praca z wykorzystaniem programów graficznych.	Wyjaśnienie, jakie programy nazywane są edytorami grafiki. Uruchamianie edytora grafiki Paint, wygląd jego okna. Informacje o innych edytorach grafiki. Prezentacja opcji programu Paint: obszar roboczy, kolor pierwszoplanowy i kolor tła. Rysowanie kształtów i pisanie w edytorze grafiki Paint.	Uczeń; • wie, do czego służą edytory grafiki, • uruchamia program Paint, • posługuje się podstawowymi narzędziami oraz kolorem pierwszoplanowym i kolorem tła podczas rysowania kształtów, wypełniania ich kolorem, podczas pisania i formatowania tekstu.	Rozmowa wstępna na temat grafiki komputerowej. Pokaz z instruktażem obsługi edytora grafiki Paint. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach z wykorzystaniem programu – rysowanie kształtów i pisanie tekstu.	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 (II.3a)

3.2. Rysowanie na ekranie – projekt logo szkoły	Temat 17. Rysowanie na ekranie – projekt logo szkoły.	Prezentacja korzystania z narzędzi aplikacji Paint umożliwiające przerzucanie grafiki w pionie i w poziomie. Możliwości wykorzystania narzędzi Paint: *Krzywa, Zaznaczenie przezroczyste, Zaznaczenie dowolnego kształtu, Obróć/Przerzuć*. Informacje o przeglądarce plików graficznych IrfanView.	Uczeń: • posługuje się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint podczas wykonywania ćwiczeń przy komputerze, • tworzy kompozycje graficzne zgodnie z poleceniem, • wie, jakie funkcje ma przeglądarka plików graficznych IrfanView, i potrafi z niej korzystać.	Rozmowa na temat symetrii osiowej występującej podczas lustrzanego odbicia. Pokaz z objaśnieniami i samodzielne ćwiczenia praktyczne przy komputerach – wykonywanie rysunków w edytorze grafiki Paint (zgodnie z poleceniem). Instruktaż, pokaz i ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem przeglądarki plików graficznych IrfanView.	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 (II.3a)
3.3. „Pędzlem i piórem” – projekt karty z życzeniami	Temat 18. „Pędzlem i piórem” – projekt karty z życzeniami.	Posługiwanie się edytorem grafiki Paint podczas wykonywania ćwiczeń dotyczących tworzenia karty z życzeniami według podanego wzoru (redagowanie i formatowanie życzeń oraz rysowanie odpowiedniej tematycznie grafiki). Prezentacja opcji ustalania określonego rozmiaru obszaru roboczego.	Uczeń: • tworzy kompozycje graficzne zgodnie z podanym tematem, • odpowiednio łączy i komponuje tekst z grafiką, • posługuje się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint, • ustala rozmiar obszaru roboczego na A4.	Rozmowa wprowadzająca o łączeniu grafiki z tekstem. Pokaz i opis czynności podczas ustalania określonego rozmiaru obszaru roboczego. Samodzielne ćwiczenia praktyczne w edytorze grafiki Paint – wykonywanie rysunków i tekstu zgodnie z poleceniem.	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 (II.3a)

3.4. Na czym polega poprawne pisanie tekstów?	Temat 19. Na czym polega poprawne pisanie tekstów?	Informacje na temat zastosowania programów służących do edycji tekstu. Omówienie wybranych edytorów tekstu. Budowa okna edytora tekstu Microsoft Word. Informacje o pakiecie biurowym Microsoft Office. Wyjaśnienie różnicy pomiędzy pojęciami: redagowanie tekstu, formatowanie tekstu. Najważniejsze zasady poprawnego redagowania i formatowania tekstów. Akapity w dokumencie tekstowym. Różnice pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do zaprzyjaźnionej osoby (właściwy dobór formy dokumentu do jego treści).	Uczeń: • rozumie, do czego służy edytor tekstu, • rozróżnia poznane edytory tekstu i zna wygląd ich okien, • wie, czym jest pakiet biurowy Microsoft Office, • zna wybrane narzędzia edytora tekstu Microsoft Word i WordPad oraz stosuje polecenia służące do formatowania tekstu, • wie, na czym polega redagowanie i formatowanie tekstu, • zna zasady poprawnego pisania tekstów, • wymienia różnice pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do osoby zaprzyjaźnionej, • wie, co to jest akapit.	Rozmowa na temat pisania tradycyjnego (ręcznego) i pisania za pomocą komputera – zalety i wady obu sposobów. Pokaz z objaśnieniami i samodzielne ćwiczenia praktyczne w wybranym edytorze tekstu.	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 (II.3b)
3.5. Redagujemy ogłoszenia	Temat 20. Redagowanie ogłoszenia.	Informacje o tym, co powinno zawierać ogłoszenie. Wskazówki, jak napisać i sformatować ogłoszenie. Rodzaje ogłoszeń. Prezentacja sposobu wstawiania ozdobnych napisów WordArt oraz grafiki z pliku. Zastosowanie opcji zawijania tekstu.	Uczeń: • Wie, jak poprawnie zredagować i sformatować ogłoszenie, • wymienia informacje, które powinno zawierać ogłoszenie, • potrafi zastosować ozdobne napisy podczas pisania ogłoszeń, • potrafi wstawiać z pliku	Rozmowa wprowadzająca o wykorzystaniu ozdobnych napisów w tekstach użytkowych. Pokaz i opis czynności związanych z redagowaniem i formatowaniem ogłoszeń. Praca w grupach nad tworzeniem ogłoszeń. Prezentowanie pracy grup na forum klasy.	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:

			obrazy i je formatować, • stosuje różne opcje zawijania tekstu.		b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane (II.3b)
3.6. Tworzymy elektroniczną kronikę klasową	Temat 21. Projektowanie elektronicznej kroniki klasowej. Temat 22. Redagowanie i formatowanie tekstów i obrazów w kronice klasowej.	Ustalenie planu pracy i etapów działań podczas prac nad kroniką klasową. Redagowanie i formatowanie tekstów do kroniki z wykorzystaniem opcji dotyczących wyboru parametrów czcionki, zmiany układu strony, wyboru jej koloru oraz obramowania i cieniowania. Zapisywanie dokumentu i zapisywanie zmian. Zastosowanie opcji *Numerowanie i wypunktowanie.*	Uczeń: • ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad kroniką klasową, • redaguje i formatuje teksty, • wykonuje operacje związane z określaniem układu strony, ustawianiem marginesów, wyborem parametrów czcionki, zastosowaniem obramowania i cieniowania oraz koloru strony, • wie, jak zapisać dokument i zapisywać zmiany, • umie stosować numerowanie i wypunktowanie.	Burza mózgów na temat tego, jakie treści można umieścić w kronice klasowej. Praca z tekstem. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach: prace związane z tworzeniem kart kroniki i formatowaniem tekstów. Dyskusja na temat: *Jakie elementy powinny zawierać pierwsze strony kroniki*. Pokaz przykładowych kronik w dwóch wersjach – papierowej i elektronicznej. Prezentowanie prac wykonanych przez uczniów.	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 (II.3b) 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) IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów (IV.2)
3.7. Poznajemy funkcje programu PowerPoint	Temat 23. Poznanie funkcji programu PowerPoint.	Wyjaśnienie pojęć: multimedia, program do tworzenia prezentacji PowerPoint, prezentacja multimedialna, animacja, slajd. Uruchamianie programu Microsoft PowerPoint i budowa okna programu. Informacje na temat zastosowania programu oraz korzystania z jego podstawowych funkcji.	Uczeń: • wie, do czego służy program PowerPoint należący do pakietu biurowego Microsoft Office, • rozumie znaczenie pojęć: multimedia, program do tworzenia prezentacji PowerPoint, prezentacja multimedialna, animacja slajd, • zna budowę okna programu PowerPoint.	Rozmowa wprowadzająca na temat zalet wielostronnego oddziaływania na widza z wykorzystaniem multimediów. Pokaz i objaśnienia – budowa okna programu PowerPoint. Praca z podręcznikiem, pokaz wzorcowej prezentacji – zwrócenie uwagi na ważne elementy, które powinna zawierać profesjonalnie wykonana prezentacja multimedialna.	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 (II.3d)
3.8. Tworzymy prezentację „Z życia naszej klasy…”	Temat 24. Projektowanie prezentacji „Z życia naszej klasy… ”.	Informacje na temat planowania i tworzenia prezentacji multimedialnej – wybieranie szablonu, ustalanie tła, wstawianie nowych slajdów. Omówienie wyglądu slajdu tytułowego.	Uczeń: • umie rozplanować prace związane z przygotowaniem prezentacji, • korzysta z podstawowych narzędzi programu do tworzenia prezentacji,	Burza mózgów na temat tego, co można prezentować na slajdach dotyczących życia klasy. Rozmowa dotycząca planowania pracy nad prezentacją klasy i jej realizacji. Ćwiczenia praktyczne przy komputerach – tworzenie prezentacji multimedialnej. Instruktaż nauczyciela	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,

	Temat 25. Dodawanie animacji i przejść slajdów w prezentacji „Z życia naszej klasy…”.	Przedstawienie sposobu wstawiania i formatowania obiektów Clipart. Rozplanowanie treści i obrazów na kolejnych slajdach. Zapisywanie efektów pracy i zapisywanie zmian. Stosowanie animacji do wstawionych obiektów i przejścia slajdów. Określanie sposobu wyświetlania kolejnych slajdów. Wyświetlanie pokazu przygotowanych slajdów.	• wie, jak wybrać szablon, ustawić tło, wstawiać nowe slajdy, • umie wstawić obiekt Clipart i go sformatować, • potrafi zaprojektować slajd tytułowy, dodać nowe slajdy, rozplanować treści i obrazy, • umie zapisać efekty pracy i zapisać zmiany, • wie, jak zastosować animację do wstawionych obiektów i przejścia slajdów, • umie określać sposób wyświetlania kolejnych slajdów, • potrafi wyświetlać pokaz przygotowanych slajdów.	podczas pracy uczniów. Pokaz wykonanych prezentacji. Wybór najlepiej wykonanych prac.	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 (II.3d) IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów (IV.2)
Podsumowanie działu 3.	Temat 26. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu** Maluję***, piszę, prezentuję – prace projektowe.***				
Dział 4. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera					
4.1. Analizujemy sytuację problemową i opracowujemy rozwiązanie	Temat 27. Analiza sytuacji problemowej i opracowanie rozwiązania.	Wyjaśnienie, co można nazwać problemem. Przedstawienie etapów rozwiązywania problemów. Kalkulator – jego funkcje i zastosowanie. Symulacje z wykorzystaniem Kalkulatora.	Uczeń: • umie wyjaśnić, co to jest problem, • potrafi dostrzec sytuację problemową i zdefiniować problem, • zna etapy prowadzące do rozwiązania problemu,	Rozmowa wprowadzająca na temat tego, czym jest sytuacja problemowa. Burza mózgów dotycząca sposobów rozwiązywania problemów. Praca z podręcznikiem – analiza przykładu dotyczącego rozwiązania opisanego problemu. Praca w grupach – ćwiczenia praktyczne przy komputerach –	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,

			• umie posługiwać się Kalkulatorem – zna jego funkcje i wykorzystuje je podczas obliczeń, • umie wykonywać obliczenia i symulacje kosztów z wykorzystaniem Kalkulatora.	obliczenia i symulacje kosztów związanych z uroczystością klasową. Prezentowanie efektów pracy grup na forum klasy.	takich jak dodawanie i odejmowanie (I.2a) I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu (I.3) 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 (II.3) IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń: 2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów

					(IV.2)
4.2. W świecie programowania	Temat 28. W świecie programowania.	Pojęcia: programowanie, język programowania, praca w chmurze, program Scratch. Poznawanie strony internetowej środowiska Scratch – opcje: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do Scratch*. Rejestracja i logowanie do Scratch. Okno programu Scratch (układanie bloczków z instrukcjami, rozpoczynanie i kończenie działanie programu, wczytywanie nowego duszka oraz nowego tła). Tworzenie pierwszego projektu (układanie bloczków z instrukcjami, uruchamianie programu, sprawdzanie poprawności działania i wprowadzanie ewentualnych poprawek).	Uczeń: • zna pojęcia: programowanie, język programowania, praca w chmurze, program Scratch, • poznaje stronę internetową środowiska Scratch – opcje: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do Scratch.* • rejestruje się i loguje do Scratch, • zna okno programu Scratch (układa bloczki z instrukcjami, rozpoczyna i kończy działanie programu, wczytuje nowego duszka oraz nowe tło), • tworzy pierwszy projekt – układa bloczki z instrukcjami, uruchamia i sprawdza poprawność działania programu, • wprowadza ewentualne poprawki.	Pogadanka wprowadzająca. Pokaz i objaśnienia, na czym polega praca w Scratch. Prezentowanie zastosowania podstawowych bloczków. Ćwiczenia praktyczne – układanie bloczków z instrukcjami, rozpoczynanie i kończenie działania programu, wczytywanie nowego duszka oraz nowego tła. Praca w parach nad tworzeniem pierwszego projektu – układanie bloczków z instrukcjami, uruchamianie programu, sprawdzanie poprawności działania i wprowadzanie ewentualnych poprawek.	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) I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: c) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie; (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
4.3. Sterowanie na ekranie, czyli proste animacje w Scratch	Temat 29. Sterowanie na ekranie, czyli proste animacje w Scratch.	Pojęcie animacji. Tworzenie animacji w Scratch – sterowanie duszkiem na ekranie. Wybieranie nowego tła. Układanie bloczków z instrukcjami według	Uczeń: • umie tworzyć animacje w Scratch – steruje duszkiem na ekranie, • wie, jak wybrać nowe tło, • potrafi układać bloczki z instrukcjami według	Pogadanka wprowadzająca. Pokaz przykładów animacji wykonanych w Scratch. Ćwiczenia praktyczne w parach – tworzenie animacji w Scratch, wybieranie nowego tła. Instruktaż słowny i pokaz nauczyciela	

		podanego wzoruw podręczniku („Programowanie tańca postaci”) . Dodawanie muzyki do projektu. Przeglądanie wykonanych przez siebie programów.	podanego wzoru w podręczniku („Programowanie tańca postaci”), • wie, jak dodać muzykę do projektu, • umie przeglądać wykonane przez siebie programy.	podczas układania bloczków z instrukcjami według podanego wzoru. Prezentowanie prac – przeglądanie wykonanych programów.	komputera (II.1a) (II.1b) II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń: 2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów (II.2) 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)
4.4. Programowanie – zadania	Temat 30. Programowanie – zadania. Temat 31. Tworzenie projektów w Scratch.	Pojęcia: instrukcja warunkowa, quiz. Ćwiczenia w programowaniu – Programowanie quizu i kartki z pozdrowieniami. Inne ciekawe projekty wykonane zgodnie z pomysłami uczniów.	Uczeń: • zna pojęcia: instrukcja warunkowa, quiz, • umie wykonać ćwiczenia w Scratch polegające na zaprogramowaniu quizu i kartki z pozdrowieniami, • potrafi wykonać ciekawe projekty w Scratch według własnego pomysłu.	Pogadanka wprowadzająca. Pokaz z instruktażem dotyczący wykorzystania w projekcie instrukcji warunkowej. Ćwiczenia praktyczne – programowanie quizu i kartki z pozdrowieniami. Wykonywanie przez uczniów ciekawych projektów w Scratch.	
Podsumowanie działu 4.	Temat 32. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera***				