**Rozkład nauczania informatyki w klasie V w Szkole Podstawowej im. św. Jana Pawła II w Łętowni w roku szkolnym 2020/2021**

**Nauczyciel: Agnieszka Zamorska – Socha**

**KLASA 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **1. Lekcje z obrazkami** | | | | | |
| **1** | **Bezpiecznie  z komputerem** | Bezpieczeństwo i higiena pracy  z komputerem, ochrona przed wirusami, elementy jednostki  centralnej komputera i urządzenia zewnętrzne | tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci, posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy: wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich; stosuje profilaktykę antywirusową i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami | Uczeń potrafi:   * wymienić zasady bezpiecznej pracy z komputerem; * wymienić konsekwencje niestosowania programów antywirusowych; * opisać podstawowe rodzaje złośliwego oprogramowania oraz sposoby ochrony danych i komputera; * wymienić podstawowe elementy jednostki centralnej  i opisać ich funkcje. | Dowolny program antywirusowy, przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox),  edytor tekstu  (np. Word, Writer) |
| **2** | **W świecie komiksów** | Tworzenie historyjki obrazkowej, wstawianie i formatowanie obiektów  – edytor tekstu, np. Microsoft Word | 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, tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci | Uczeń potrafi:   * wstawiać do dokumentu pola tekstowe, objaśnienia  i rysunki; * formatować osadzone obiekty; * dbać o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów na stronie. | Edytor tekstu  (np. Word, Writer) |
| **3** | **Biblioteka  z obrazkami** | Grafika rastrowa i wektorowa, korzystanie z serwisu openclipart.org | tworzenie ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej | Uczeń potrafi:   * wymienić różnice między grafiką rastrową i wektorową; * wyszukiwać obrazki w bibliotece grafiki wektorowej  i zapisywać je w postaci pliku SVG; * wprowadzać zmiany w wyszukanych klipartach w edytorze online. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox),  edytor grafiki online  serwisu openclipart.org |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **4** | **Ruchome obrazki** | Rysowanie w trybie wektorowym  i zmiana kostiumów duszka  – środowisko Scratch | mienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów; tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak: obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, | Uczeń potrafi:   * rysować duszka w edytorze obrazów Scratcha; * powielać i modyfikować kostiumy duszka; * zbudować skrypt animujący duszka; * korygować czas wyświetlania kostiumów duszka. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **5** | **Multimedialny komiks** | Dialog duszków, wykorzystanie komunikatów – środowisko Scratch | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:  sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, | Uczeń potrafi:   * wstawić do projektu tło z biblioteki Scratcha; * wstawić do projektu duszki pobrane z serwisu openclipart.com; * zmodyfikować i nazwać duszki; * wykorzystać komunikaty nadawane przez duszki. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **6** | **Wirujące wiatraki** | Sterowanie duszkami w Scratchu, zmienianie tła sceny – środowisko Scratch | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:  sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, | Uczeń potrafi:   * wykorzystywać tryb wektorowy Scratcha; * wstawiać, tworzyć i powielać duszki; * sterować duszkami za pomocą bloków z grupy **Zdarzenia**, **Ruch**, **Wygląd** i **Kontrola**; * zrealizować projekt ze zmiennym tłem sceny. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **2. Lekcje w sieci** | | | | | |
| **7** | **Sieci wokół nas** | Sieci komputerowe i sieci telefonii komórkowej, animowanie obiektów  – program do prezentacji,  np. Microsoft PowerPoint | 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 tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów; opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych  wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami | Uczeń potrafi:   * wyjaśnić zasadę działania sieci komórkowej; * wskazać podobieństwa i różnice między komputerami oraz telefonami komórkowymi; * krótko opisać podstawowe rodzaje sieci komputerowych; * wyszukiwać informacje w internecie (trafnie dobierać słowa kluczowe); * stosować efekty animacji w wybranym edytorze prezentacji. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program  do prezentacji  (np. PowerPoint, Impress),  edytor tekstu  (np. Word, Writer) |
| **8** | **Co kraj, to obyczaj** | Sieciowe prawa i obyczaje  – netykieta | wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej; wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich | Uczeń potrafi:   * wymienić zasady odpowiedniego zachowywania się  w społeczności internetowej; * wymienić zasady netykiety, których należy przestrzegać na co dzień; * wymienić zagrożenia związane z korzystaniem  z internetu; * wymienić zalety korzystania z internetu w wybranych obszarach zagadnień; * wymienić ograniczenia prawne związane z korzystaniem  z internetu. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), edytor tekstu  (np. Word, Writer) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **9** | **Kiedy do mnie piszesz…** | Zakładanie i konfigurowanie konta pocztowego, wysyłanie e-maili | wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): jako medium komunikacyjne, posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich. | Uczeń potrafi:   * zakładać konto pocztowe; * konfigurować konto pocztowe; * wysyłać i odbierać e-maile. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| **10** | **Rozmowy w sieci** | Komunikowanie się za pomocą forów dyskusyjnych, czatów  i komunikatorów | tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny; identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów, posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej; wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich | Uczeń potrafi:   * odczytać znaczenie podstawowych skrótowców, emotikonów i emoji; * scharakteryzować komunikację za pomocą forum dyskusyjnego, czatu i komunikatora; * wymienić zasady komunikowania się w sieci. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), Notatnik, komunikator sieci lokalnej (np. LANcet Chat) |
| **11** | **Zróbmy to razem** | Praca w chmurze, korzystanie  z aplikacji Dokumenty Google  i Dropbox | tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, tworzenie krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych 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, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny; identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów, uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej; | Uczeń potrafi:   * korzystać z aplikacji Dokumenty Google; * korzystać z aplikacji Dropbox; * pracować w chmurze i umieszczać w niej dokumenty. | Przeglądarka internetowa (np. Mozilla Firefox, Google Chrome), aplikacja Dokumenty Google, aplikacja Dropbox |
| **3. Lekcje z multimediami** | | | | | |
| **12** | **Graj melodie** | Układanie nut i odtwarzanie melodii  – środowisko Scratch | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej; | Uczeń potrafi:   * wstawić do projektu duszki i tło z biblioteki Scratcha; * odgrywać pojedyncze nuty; * odtwarzać melodię zapisaną w postaci zapisu nutowego; * używać bloków z grup **Dźwięk**, **Wygląd** i **Więcej bloków**. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **13** | **Posłuchaj  i powiedz** | Nagrywanie dźwięku i synteza mowy  w systemie Windows, rozpoznawanie mowy w systemie Android | tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami | Uczeń potrafi:   * podłączyć słuchawki i mikrofon do gniazd komputera; * nagrywać i odtwarzać dźwięk w systemie Windows; * korzystać z syntezy mowy w systemie Windows; * korzystać z rozpoznawania mowy w systemie Android. | Aplikacja Rejestrator głosu, funkcje Mowa  i Narrator (Windows), przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), wyszukiwanie głosowe Google |
| **14** | **Dźwięki wokół nas** | Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków – środowisko Scratch, edytor dźwięku, np. Audacity | projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, 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, opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci | Uczeń potrafi:   * rozpoznać formaty plików dźwiękowych; * zainstalować i uruchomić program Audacity; * zapisywać i odtwarzać dźwięk w programie Scratch; * zapisywać i odtwarzać dźwięk w programie Audacity; * usuwać ciszę i szum w programie Audacity. | Program Scratch  w wersji online  lub offline, edytor dźwięku Audacity, arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **15** | **Dźwięki w plikach  i w internecie** | Zapisywanie plików audio  MP3, korzystanie z radia  w komputerze i serwisu YouTube | wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci, posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej; | Uczeń potrafi:   * przetwarzać nagranie w programie Audacity przy wsparciu systemu pomocy; * zapisać dźwięk w formacie MP3 za pomocą Rejestratora Głosu online; * korzystać z radia w komputerze i na urządzeniu mobilnym; * korzystać z serwisu YouTube; * wymienić główne zasady prawa autorskiego dotyczące odtwarzania, kopiowania i rozpowszechniania utworów; * korzystać z podcastów. | Edytor dźwięku Audacity, przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), aplikacja Rejestrator Głosu online |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **16** | **Fotografia  mobilna** | Robienie i modyfikowanie zdjęć  za pomocą urządzenia mobilnego  z systemem Android | opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych  korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów; | Uczeń potrafi:   * wymienić i zastosować reguły dobrej fotografii; * wykonać zdjęcie aparatem fotograficznym urządzenia mobilnego (w trybie normalnym i w trybie panoramy); * przeglądać i korygować zdjęcia w galerii urządzenia mobilnego. | Aplikacja Aparat  w systemie Android (w wersji 5.0 lub wyższej – z galerią zawierającą edytor zdjęć) |
| **17** | **Modyfikowanie obrazu** | Kadrowanie i korygowanie  w komputerze zdjęć w komputerze, usuwanie detali, stosowanie  filtrów i masek – edytor grafiki,  np. PhotoFiltre | tworzenie ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze) | Uczeń potrafi:   * wybrać kadr i przyciąć obraz; * korygować podstawowe parametry zdjęcia; * usuwać zbędne elementy obrazu przez klonowanie; * posługiwać się wybranymi filtrami i maskami. | Edytor grafiki  PhotoFiltre,  program  do prezentacji  (np. PowerPoint, Impress) |
| **18** | **Jak powstaje film ze zdjęć?** | Tworzenie filmu ze zdjęć, efekty  specjalne – edytor filmów,  np. Movie Maker | tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych, tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci | Uczeń potrafi:   * przygotować scenariusz filmu; * tworzyć w programie Movie Maker film ze zdjęć zawierający tytuł, podpisy, napisy końcowe oraz przejścia i efekty wideo; * wybrać odpowiedni współczynnik proporcji, zapisać film na dysku i odtworzyć film we wskazanym programie. | Edytor filmów  Movie Maker, odtwarzacz multimedialny  (np. Windows Media Player) |
| **19** | **Trzy, dwa, jeden…** | Nagrywanie audionarracji  i wideonarracji – edytor filmów,  np. Movie Maker | tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych, tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci | Uczeń potrafi:   * modyfikować projekt utworzony w programie Movie Maker; * dodać do filmu narrację oraz elementy wideo nagrane kamerą internetową lub urządzeniem mobilnym; * zapisywać film na dysku, tak aby zajmował niewiele miejsca. | Edytor filmów  Movie Maker,  edytor dźwięku Audacity, odtwarzacz multimedialny  (np. Windows Media Player) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **4. Lekcje ze Scratchem** | | | | | |
| **20** | **Wyścigi starych samochodów** | Wykorzystanie losowości  do tworzenia symulacji | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów,  wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, | Uczeń potrafi:   * rysować tło sceny w edytorze obrazów środowiska Scratch; * wstawiać duszki z biblioteki i powielać duszki; * korzystać z bloków z grupy **Kontrola**, **Ruch** i **Czujniki**; * wykorzystywać wartości losowe i zmienne. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **21** | **Zbieranie jabłek** | Projektowanie gry | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, 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, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane,  wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku | Uczeń potrafi:   * wstawiać duszki z biblioteki Scratcha i powielać duszki; * wstawiać tło z biblioteki Scratcha; * korzystać z bloków z grupy **Kontrola**, **Ruch** i **Czujniki**; * wykorzystywać zmienne i tworzyć licznik. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **22** | **Liczenie jabłek** | Poprawianie i doskonalenie gry | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, 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, projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania: pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku | Uczeń potrafi:   * badać i analizować działanie projektu w Scratchu; * eliminować usterki, doskonalić i rozwijać projekt; * uruchamiać pomiar czasu; * opisać działanie gotowego projektu i udostępnić  go w serwisie Scratcha. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **23** | **Pawie oczka** | Rysowanie figur złożonych z kół  i okręgów | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie,  formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:  rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie,   osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego, testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku | Uczeń potrafi:   * rysować okręgi i koła w edytorze obrazów środowiska Scratch za pomocą pisaka; * wykorzystywać grubość i kolory pisaka; * budować skrypty rysowania figur złożonych z kół  i okręgów. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **24** | **Gwiazdy  i gwiazdeczki** | Tworzenie nowych bloków | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie, formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:  rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie,   osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku | Uczeń potrafi:   * wstawiać duszki z biblioteki Scratcha; * wstawiać tło z biblioteki Scratcha; * tworzyć nowe bloki; * rysować figury za pomocą bloków z grup **Pisak**, **Ruch**  i **Wyrażenia**. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online  lub offline |
| **5. Lekcje z globusem** | | | | | | |
| **25** | **Wirtualne  wędrówki** | Zwiedzanie miast i tłumaczenie obcojęzycznych słów w internecie  z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera – usługa Google Street View i aplikacja Tłumacz Google | tworzenie dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami | Uczeń potrafi:   * korzystać z Map Google i z usługi Street View; * korzystać z Tłumacza Google; * wyszukiwać istotne informacje dotyczące działalności różnych instytucji na ich stronach WWW. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), usługa Google Street View, aplikacja Tłumacz Google, edytor tekstu  (np. Word, Writer) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **26** | **Podróże  z Google Earth** | Podróżowanie w internecie  z użyciem urządzeń mobilnych  lub komputera, nagrywanie wycieczki, wyznaczanie odległości na trójwymiarowej mapie  – aplikacja Google Earth | korzysta 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, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów,  -wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, -organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci, -uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny | Uczeń potrafi:   * korzystać z programu Google Earth; * nagrywać wirtualne wycieczki; * wyznaczać odległości na trójwymiarowej mapie. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), aplikacja  Google Earth,  arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) | |
| **27** | **Poznaj Europę** | Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji,  np. Microsoft PowerPoint | korzysta 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, tworzy krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), -wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami | Uczeń potrafi:   * wyszukiwać w internecie informacje na podany temat; * analizować, interpretować i przetwarzać wyszukane informacje; * wykorzystać arkusz kalkulacyjny i program do prezentacji  do przedstawienia informacji. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), program  do prezentacji  (np. PowerPoint, Impress) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr  lekcji** | **Temat  lekcji** | **Omawiane  zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia  uczniów** | **Używane  aplikacje** |
| **28** | **Perły Europy** | Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji,  np. Microsoft PowerPoint, edytor filmów, np. Movie Maker | korzysta 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, tworzy krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), -wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet): do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami | Uczeń potrafi:   * wyszukiwać w internecie informacje na podany temat; * analizować, interpretować i przetwarzać wyszukane informacje; * wykorzystać arkusz kalkulacyjny oraz program  do prezentacji lub edytor filmów do przedstawienia informacji. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), program  do prezentacji  (np. PowerPoint, Impress),  edytor filmów  (np. Movie Maker) |
| **29** | **Wykreślanie  świata** | Analiza danych i tworzenie wykresów – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel; praca nad wspólnym dokumentem w chmurze | korzysta 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, gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze), -wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami, do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku, -uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny | Uczeń potrafi:   * wyszukiwać w internecie informacje na podany temat; * wykorzystać arkusz kalkulacyjny do przedstawienia informacji; * pracować w chmurze. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **30** | **Projekt: Blaski  i cienie internetu** | Całoroczny projekt uczniowski  – edytor tekstu, np. Microsoft Word, program do prezentacji,  np. Microsoft PowerPoint | -tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, -tworzy dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane, tworzy krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów,  gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze) -opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów, -wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci, -uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny,  -identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;  -respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej  -posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;  - uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej; - wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich; - stosuje profilaktykę antywirusową i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami | Uczeń potrafi:   * określić zalety internetu; * określić zagrożenia wynikające z korzystania z internetu; * sprawnie posługiwać się programem do tworzenia prezentacji; * przygotować, poprowadzić i podsumować prezentację. | Przeglądarka internetowa  (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), edytor tekstu  (np. Word, Writer), program  do prezentacji  (np. PowerPoint, Impress) |