**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 programówwykorzystuje 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 największegotestuje 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. MicrosoftWord, 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) |