



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Program zajęć pozalekcyjnych
„Koło z informatyki z elementami programowania i robotyki”
dla grup I, II i III
Szkoła Podstawowa nr 20 w Płocku
Prowadzący: Marlena Krawczyk

Program skierowany jest do uczniów klasy II i IV zainteresowanych nauką programowania w języku Scratch oraz zainteresowania młodzieży rozwojem wiedzy informacyjnej oraz nowymi możliwościami dostępu do informacji i komunikowania się.

Zajęcia warsztatowe odbywają się raz w tygodniu po 1 godzinie lekcyjnej dla grupy 1 – uczniowie klas drugich oraz raz na 2 tygodnie po 2 godziny lekcyjne dla grupy 2 – uczniowie klas czwartych oraz dla grupy 3 - uczniowie klas piątych.

Zajęcia są uzupełnieniem i poszerzeniem wiadomości z zakresu informatyki i technologii informacyjnej w znacznym stopniu uwzględniającym oczekiwania uczniów. W ramach zajęć uczniowie poznają podstawy programowania w języku Scratch, nabędą umiejętność tworzenia prezentacji multimedialnych, będą tworzyć wybrane publikacje (karty okolicznościowe, plakaty, foldery, itp.) nauczą się posługiwania podstawowymi pojęciami związanymi z Internetem i korzystania z jego zasobów sieciowych oraz wykorzystywania i przedstawiania tych informacji, nauczą się tworzenia stron www.

Głównym zadaniem koła jest nauka programowania w środowisku Scratch. Program umożliwia łatwe tworzenie interaktywnych historyjek, animacji, gier, muzyki. Programowanie odbywa się w sposób wizualny. Jasna i przemyślana struktura programu w edytorze blozków znakomicie wspomaga uczenie myślenia algorytmicznego. Wstęp do nabycia umiejętności rozwiązywania problemów z użyciem komputera oraz stosowania algorytmicznego podejścia do zadań.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Głównymi celami programu jest:

1. Rozwój analitycznego i kreatywnego myślenia.
2. Poznanie środowiska Scratch.
3. Tworzenie prostych programów, animacji i gier w programie Scratch.
4. Umiejętność tworzenia prezentacji multimedialnych.
5. Tworzenie wybranych publikacji (karty okolicznościowe, plakaty, foldery, itp.)
6. Posługiwanie się podstawowymi pojęciami związanymi z Internetem i korzystaniem z jego zasobów sieciowych oraz wykorzystywaniem i przedstawianiem tych informacji.
7. Tworzeniem stron www.

Metody i formy realizacji celów

Założone cele są realizowane poprzez zadania dla ucznia. Zadania mają przede wszystkim charakter praktyczny, są to ćwiczenia przy komputerze, poprzedzone niekiedy krótką pogadanką wprowadzającą, pokazem, instruktażem lub prezentacją z wykorzystaniem sprzętu komputerowego. Głównym zadaniem nauczyciela jest zachęcanie uczniów do samodzielnego zdobywania umiejętności wynikających z coraz większych możliwości zastosowania komputerów i szeroko pojętej technologii informacyjnej oraz kształcenie umiejętności logicznego myślenia.

Warunki realizacji programu

Zajęcia odbywają się w pracowni komputerowej nr 21 wyposażonej w stanowiska komputerowe połączone w sieć z podłączeniem do Internetu.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Tematyka zajęć

I. Programowanie

1. Instalacja programu Scratch.
2. Założenie konta Scratch. Logowanie się do grupowego Studia Scratch oraz na stronę code.org – praca online.
3. Zapoznanie z oknem programu.
4. Pierwsze kroki w kodowaniu czyli przepis (algorytm) działania.
5. Poznanie środowiska pracy i podstawowe polecenia (klocki) programu.
6. Tworzenie skryptów, przepisów działania dla duszków.
7. Tworzenie prostej animacji.
8. Tworzenie skryptu prostej animacji do pierwszego duszka – kwiatka.
9. Tworzenie skryptu sterującego duszkami „Kot goni mysz”
Tworzenie skryptu sterującego z zastosowanie instrukcji iteracji i instrukcji warunkowych duszkami „Kot zastawia pułapkę na mysz”
10. Animacja „układ pokarmowy”
11. Tworzenie gry przyrodniczej.
 - Przypomnienie wiadomości na temat ptaków, ssaków i owadów.
 - Projektowanie gry mającej na cel przyporządkowanie zwierząt do odpowiedniej grupy (domku).
 - Tworzenie duszków – domków w edytorze grafiki.
 - Wspólne programowanie gry – tworzenie skryptów dla duszków – zwierząt.
12. Tworzenie prostego programu do rysowania figur geometrycznych.
 - Tworzenie skryptu do rysowania kwadratu
 - Tworzenie skryptu do rysowania okręgu – koła
 - Tworzenie skryptu do rysowania wielokąta i rozety
 - Tworzenie generatora wielokątów



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

13. Tworzenie prostego programu literującego wpisywane przez użytkownika wyrazy

14. Tworzenie projektu gry matematycznej.

- Projektowanie gry utrwalającej umiejętność sumowania
- Projektowanie gry utrwalającej znajomość tabliczki mnożenia.

II. Tworzenie wybranych publikacji

1. Stosowanie różnych rodzajów oraz szablonów publikacji;
2. Redagowanie oraz formatowanie prostych tekstów w wybranej publikacji;
3. Zmiana wielkości, stylu i kroju czcionki w wybranym rodzaju publikacji;
4. Wstawianie do publikacji obiektów WordArt, Clipart, rysunków i zdjęć z pliku, itp. oraz formatowanie ich;
5. Zapisywanie dokumentów na dysku oraz drukowanie dokumentów;

III. Korzystanie z zasobów Internetu.

1. Poznanie sposobów poszukiwania potrzebnych informacji w Internecie;
2. Znaczenie terminów: wyszukiwarka, przeglądarka, prawo autorskie, itp.
3. Wyszukiwanie informacji na dany temat;
4. Sortowanie i zastosowanie zgromadzonych informacji;
5. Pobieranie potrzebnych informacji ze strony WWW i wykorzystywanie ich w tworzeniu prac projektowych;
6. Rozpoznawanie adresów internetowych, uruchamianie przeglądarki, poruszanie się po stronach internetowych poprzez linki;
7. Praca w sieci komputerowej – adresowanie IP, domeny, poczta elektroniczna.

IV. Projektowanie i tworzenie stron www - Kurs języka HTML.

1. Jak zrobić dobrą stronę? - edytory stron.
2. Wpisywanie tekstu – znaczniki - akapit - koniec linii.
3. Tekst pogrubiony - tekst pochylony - tekst podkreślony.
4. Wielkość czcionki - kolor czcionki - rodzaj czcionki.
5. Łączenie parametrów - kolor tła oraz tekstu.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

6. Wstawienie obrazka - ustawienie obrazka - wyśrodkowanie obrazka.
7. Odsyłacze: do podstrony, adresu internetowego; odsyłacz pocztowy i obrazkowy.
8. Tabele, ramki, formularze.
9. Multimedia na stronach www.
10. Dodatki: kolory, znaki specjalne, języki.
11. Kaskadowe arkusze stylów – CSS
12. Tworzenie własnej strony internetowej.

Kompetencje uzyskane przez uczniów:

- sprawne i bezpieczne posługiwanie się zestawem komputerowym i jego oprogramowaniem
- samodzielne rozwiązywanie problemów przy pomocy komputera oraz korzystanie z komputera przy uczeniu się innych przedmiotów
- korzystanie z zasobów internetowych oraz multimedialnych jako źródeł informacji
- wykorzystanie komputera na potrzeby własne, klasy i szkoły
- nauka algorytmiki i logicznego myślenia
- wykorzystanie komputera jako źródła wiedzy i rozrywki.

Ewaluacja oraz sprawdzanie osiągnięć uczniów

Nauczyciel podczas zajęć obserwuj poprawność wykonywania otrzymanych zadań, zastosowanych metod i środków informatycznych, samodzielność, zaangażowanie oraz poprawność wypowiedzi uczniów.

Na zajęciach nauczyciel wykorzystuje sprzęt, materiały i pomoce dydaktyczne zakupione w ramach projektu pn.: „Z podstawówką w świat”.