

Zakres wiedzy i umiejętności

1. popularyzacja informatyki jako dziedziny nauki i praktyki
2. rozwijanie zainteresowań i uzdolnień informatycznych u uczniów
3. kształtowanie i rozwijanie zdolności informatycznych
4. stymulowanie aktywności poznawczej młodzieży informatycznie uzdolnionej
5. podnoszenie poziomu wiedzy informatycznej uczniów szkół podstawowych
6. pogłębianie wiedzy i umiejętności w zakresie informatyki
7. wyłanianie i promowanie uczniów zdolnych i utalentowanych informatycznie
8. bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych

II. Zakres umiejętności

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.

1. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.
2. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i programów. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami.
3. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

Umiejętności:

formowanie problemu w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) oraz wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosowanie różnych sposobów przedstawiania algorytmów, w postaci listy kroków;

1. na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa,
2. wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie;

Wykorzystanie urządzeń cyfrowych do programowania i rozwiązywania problemów

1. projektowanie, tworzenie i testowanie programów w procesie rozwiązywania problemów.
 2. W stosowanie w programach instrukcje wejścia / wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice.
 3. sterowanie robotem lub innym obiektem na ekranie;
 4. korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na pożytek rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami: tworzenia i podstawowej obróbki cyfrowej plików multimedialnych (zdjęć, filmów),
 1. tworzenia różnych dokumentów: formatuje teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, dłuższe dokumenty dzieli na strony,
 2. rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,
 3. tworzenia prezentacji multimedialnej oraz prostej strony internetowej zawierającej tekst i grafikę;
 5. zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;
 6. wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania.
- Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 1. przedstawia funkcjonowanie sieci komputerowej i sieci Internet;
 2. rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji;
 3. poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.