11. KONKURS INFORMATYCZNY

11.1. Cele edukacyjne

- Rozwijanie zainteresowań informatycznych uczniów oraz zachęcanie ich do poszerzania wiedzy wykraczającej poza podstawę programową.
- Kształtowanie kreatywnego i logicznego myślenia.
- Promowanie uczniów uzdolnionych w dziedzinie informatyki i motywowanie ich do dalszego rozwoju.
- Kształtowanie umiejętności logicznego myślenia i rozwiązywania problemów poprzez zadania z algorytmiki i programowania.

11.2. Zakres wymaganej wiedzy i umiejętności uczniów

Obowiązuje *Podstawa programowa przedmiotu informatyka* – Rozporządzenie MEN z 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2024 r. poz. 996). Konkurs obejmuje i poszerza treści podstawy programowej z przedmiotu objętego ramowym planem nauczania szkoły podstawowej.

Wymagania ogólne na wszystkich etapach konkursu

Zadania konkursowe zostaną przygotowane zgodnie z podstawą programową przedmiotu informatyka i będą obejmować następujące obszary tematyczne:

1. Podstawowe wiadomości z zakresu budowy i działania urządzeń komputerowych oraz ogólnych zagadnień informatycznych
2. Systemy operacyjne i zarządzanie plikami
3. Podstawy programowania oraz algorytmiki
4. Zasady bezpiecznego korzystania z Internetu i ochrony danych
5. Tworzenie i edycja multimediów oraz grafiki komputerowej
6. Analiza i przetwarzanie danych

Etap I (czas pracy: 60 minut, liczba punktów: 40)

Uczniowie biorący udział w etapie szkolnym powinni posiadać wiedzę i umiejętności z zakresu informatyki zgodne z obowiązującą podstawą programową szkoły podstawowej.

Szczegółowy zakres wymaganej wiedzy i umiejętności obejmuje:

1. **Podstawy wiedzy o urządzeniach komputerowych i informatyce:**

   - znajomość budowy komputera oraz podstawowych parametrów jego podzespołów (pamięć RAM),
   - rodzaje pamięci masowej i ich zastosowanie,
   - urządzenia wejścia i wyjścia,
   - podstawowe systemy liczbowe (dziesiętny i binarny),
   - bezpieczeństwo sprzętowe,

2. Systemy operacyjne i zarządzanie plikami:

- podstawowe zadania systemu operacyjnego: zarządzanie plikami, folderami i procesami,
- zarządzanie zasobami komputera (menedżer zadań, usługi systemowe, system plików),
- zarządzanie użytkownikami: tworzenie i edytowanie kont lokalnych, nadawanie uprawnień, ustawianie haseł,

3. Programowanie i algorytmy:

- formułowanie problemów w postaci specyfikacji (opis danych wejściowych i oczekiwanych wyników),
- stosowanie podstawowych algorytmów liczbowych (podzielność liczb, wyodrębnianie cyfr liczby),

4. Bezpieczeństwo w sieci:

- bezpieczeństwo i wiarygodność danych: znaczenie poprawności danych, potencjalne zagrożenia i błędy, podstawy ochrony prywatności,
- cyberprzemoc i ochrona przed zagrożeniami (wirusy, skutki ataków, sposoby zabezpieczania urządzeń i danych),
- bezpieczne korzystanie z Internetu: prawa autorskie, piractwo komputerowe, zagrożenia treściami niepożądanymi i oszustwami,

5. Multimedia i grafika:

- rodzaje grafiki komputerowej: rastrowa i wektorowa, popularne formaty plików, kompresja stratna i bezstratna,
- prawa autorskie i licencje: Public Domain, Creative Commons.

6. Analiza danych:

- podstawowe pojęcia dotyczące danych i zbiorów danych,
- wykorzystanie podstawowych formuł matematycznych i statystycznych w arkuszu kalkulacyjnym,
- wyszukiwanie i porównywanie danych.