

Wymagania edukacyjne z informatyki obowiązujące w Szkole Podstawowej nr 29 im. Janusza Korczaka w Bielsku-Białej

Zajęcia z informatyki to w większości ćwiczenia praktyczne. Ćwiczenia te kończą się wykonaniem określonej pracy lub jej etapu. Oceniane jest głównie, czy jest on zgodny z postawionym zadaniem. Mniejsze znaczenie ma sposób rozwiązania. Jeśli wynik jest dobry, praca ucznia jest oceniana dobrze, jeśli dodatkowo sposób rozwiązania jest interesujący, ocena jest bardzo dobra. Na wystawioną ocenę ma również wpływ sposób pracy ucznia w trakcie lekcji. Wystawianie stopni, będzie zgodne z systemem oceniania zapisanym w Statucie Szkoły.

KRYTERIA I WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie opanował treści zawartych w podstawie programowej, a w szczególności:

- nie potrafi samodzielnie i bezpiecznie posługiwać się sprzętem komputerowym,
- nie zna podstawowych elementów komputera i ich funkcji,
- nie umie wykorzystać podstawowych usług systemu operacyjnego,
- nie potrafi rozwiązać, mimo pomocy nauczyciela prostych zadań opartych o schematy,
- nie opanował podstawowych pojęć i terminologii komputerowej,
- nie wykazuje żadnych postępów w przyswojeniu wiedzy w wyznaczonym terminie
- stopień opanowania czynności wykonywanych przy komputerze uniemożliwia kształcenie na wyższym poziomie.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który opanował prawie wszystkie treści przewidziane w podstawie programowej, jednak wykazuje pewne braki, a w szczególności potrafi:

- korzystać z usług systemu operacyjnego przy drobnej pomocy nauczyciela,
- samodzielnie i bezpiecznie posługuje się komputerem, jego urządzeniami i oprogramowaniem,
- prawidłowo formułuje swoje wypowiedzi opisujące zadania wykonywane z pomocą komputera,
- w bardzo prostych sytuacjach stosuje różne narzędzia informatyczne do rozwiązywania typowych praktycznych i szkolnych problemów,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który opanował wszystkie treści zawarte w podstawie programowej, a w szczególności potrafi:

- operować podstawowymi pojęciami i terminologią informatyczną,
- rozwiązywać podstawowe problemy w zakresie podstawy programowej,
- precyzyjnie formułuje swoje myśli,
- stosuje zdobytą wiedzę w innych dziedzinach do pracy z komputerem,
- sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami, systemem komputerowym oraz oprogramowaniem,

- korzysta z różnych multimedialnych i rozproszonych źródeł informacji dostępnych za pomocą komputera,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który opanował w stopniu dobrym treści zawarte w realizowanym programie nauczania, a w szczególności potrafi:

- samodzielnie rozwiązywać umiarkowanie złożone problemy,
- stosować różne narzędzia informatyczne do rozwiązywania typowych praktycznych i szkolnych problemów,
- samodzielnie, świadomie i bezpiecznie posługuje się systemem komputerowym i jego oprogramowaniem,
- swobodnie posługuje się poznanymi pojęciami,
- przeprowadza niezbyt złożone rozumowania dedukcyjne,
- wyróżnia się systematycznością i obowiązkowością.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który w stopniu bardzo dobrym opanował treści przewidziane realizowanym programem, a w szczególności potrafi:

- stosować poprawną terminologię informatyczną,
- wybierać, łączyć i celowo stosować różne narzędzia informatyczne do rozwiązywania typowych problemów praktycznych i szkolnych,
- przeprowadzać rozumowania dedukcyjne w sytuacjach nietypowych,
- ma rozwinięte myślenie abstrakcyjne,
- rozumie i stosuje w praktyce normy prawne dotyczące ochrony praw autorskich,
- dostrzega korzyści i zagrożenia związane z rozwojem zastosowań komputerów,
- wyróżnia się systematycznością i obowiązkowością,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres programu a w szczególności:

- potrafi korzystać z różnych źródeł informacji (Internet, multimedia itp.),
- potrafi rozwiązywać zadania z o dużym stopniu trudności,
- korzysta z literatury fachowej,
- biegle posługuje się zdobytymi umiejętnościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.
- wyróżnia się pomysłowością podczas wykonywania prac
- jest obowiązkowy i pracuje systematycznie

Wymagania szczegółowe – treści nauczania w klasach 4-6

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.

Uczeń:

1) 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;

2) 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,
- sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;

3) 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.

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.

Uczeń:

1) 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;

2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;

3) 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 ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,
- tworzenia 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,
 - tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;
- 4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).

III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.

Uczeń:

1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:

- 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;

2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):

- do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami,
- jako medium komunikacyjne,
- 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;

IV. Rozwijanie kompetencji społecznych.

Uczeń:

1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;

2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;

3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;

4) określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne.

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.

Uczeń:

1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;

3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich;

4) stosuje profilaktykę antywirusową i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami.

Wymagania szczegółowe – treści nauczania w klasach 7-8

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.

Uczeń:

1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;

2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:

- na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w obu wersjach iteracyjnych (z odejmowaniem i z resztą z dzielenia),
- wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;

3) przedstawia sposoby reprezentowania w komputerze wartości logicznych, liczb naturalnych (system binarny), znaków (kody ASCII) i tekstów;

4) rozwija znajomość algorytmów i wykonuje eksperymenty z algorytmami, korzystając z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów;

5) prezentuje przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów.

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.

Uczeń:

1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice.

2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;

3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:

- tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, nagrywa krótkie filmy oraz poddaje je podstawowej obróbce cyfrowej,
 - tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, dłuższe dokumenty dzieli na strony,
 - rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów 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,
 - tworzenia prezentacji multimedialnej, wykorzystując tekst, grafikę, animację, dźwięk i film, stosuje hiperłącza, e) tworzenia prostej strony internetowej zawierającej; tekst, grafikę, hiperłącza, stosuje przy tym podstawowe polecenia języka HTML;
- 6) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;
- 7) wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania, stosując złożone postaci zapytań i korzysta z zaawansowanych możliwości wyszukiwarek.

III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.

Uczeń:

- 1) schematycznie przedstawia budowę i funkcjonowanie sieci komputerowej, szkolnej, domowej 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.

IV. Rozwijanie kompetencji społecznych.

Uczeń:

- 1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;
- 2) ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;
- 3) przedstawia główne etapy w historycznym rozwoju informatyki i technologii;
- 4) określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów, rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki.

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.

Uczeń:

- 1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;
- 2) postępuje etycznie w pracy z informacjami;
- 3) rozróżnia typy licencji na oprogramowanie oraz na zasoby w sieci.

Warunki i sposób realizacji

***W klasach 4-6** uczniowie zajmują się różnymi sytuacjami problemowymi, przedstawianymi w sposób opisowy, w tym za pomocą ilustracji i historyjek, tworzą je samodzielnie i abstrahują z nich działania, które składają się na własne realizacje w postaci programów lub czynności wykonywanych w innych programach. Rozwijają w ten sposób podejście algorytmiczne przy rozwiązywaniu różnorodnych sytuacji problemowych z różnych dziedzin. Posługują się komputerem, rozwijając również umiejętności wyrażania swoich myśli i ich prezentacji, które wykonują indywidualnie oraz zespołowo, w tym przy realizacji projektów dotyczących problemów z różnych dziedzin. W sieci poszukują informacji przydatnych w rozwiązywaniu stawianych zadań i problemów. Doceniają rolę współpracy w rozwoju swojej wiedzy i umiejętności. Postępują odpowiedzialnie i etycznie w środowisku komputerowo-sieciowym.*

***W 7 klasie** uczniowie, są wprowadzani do myślenia algorytmicznego, poznają podstawowe pojęcia informatyczne i rozwiązują algorytmicznie wybrane problemy. Stawiają pierwsze kroki w wizualnym lub tekstowym języku programowania. Dotychczas zdobyta wiedza i umiejętności są rozwijane i poszerzane.*

***W 8 klasie** uczniowie, poszerzają wiedza i umiejętności informatyczne oraz rozwijają je i poszerzają. Stawiają pierwsze kroki w tekstowym języku programowania. Przy użyciu dostępnego oprogramowania uczniowie realizują projekty i rozwijają kompetencje zespołowego rozwiązywania problemów pochodzących z różnych dziedzin.*