**Wymagania**

**na poszczególne oceny szkolne dla klasy VII**

*(na podstawie* Grażyny Koba, *Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VII* )

# **Komputer i grafika komputerowa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * podaje kilka zastosowań komputera; * wymienia części składowe zestawu komputerowego; * posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie; * podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem; * wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu; * zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera | * wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym; * definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie; * zna pojęcia: program komputerowy, pamięć, system dwójkowy; * zna jednostki pojemności pamięci; * wymienia i omawia różne typy komputerów | * omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki; * zna pojęcia: bit, bajt, RAM; * omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej; * zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze; * wymienia i omawia budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera; * omawia wybrane urządzenia mobilne | * omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS; * oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym; * wie, co to są kody ASCII i potrafi wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu; * podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze; * omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej | * potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej; * opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny; * samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach mobilnych; * korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych |
| * zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji menu, kończenie pracy z programem) | * omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów; * wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów; * podaje przykłady nośników pamięci | * umieszcza skrót programu na pulpicie; * wybiórczo korzysta z **Pomocy** do programu; * wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu; * wie, jak odinstalować program komputerowy | * potrafi skorzystać w razie potrzeby z **Pomocy** do programu; * wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu; * potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go | * określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku; * wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci |
| * wie, jaka jest rola systemu operacyjnego | * zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego | * podaje przykłady systemów operacyjnych | * omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych | * porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice |
| * wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy; * wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych | * wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; * wymienia przykłady przestępczości komputerowej | * zna pojęcie: prawo autorskie; * omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; * omawia przejawy przestępczości komputerowej | * wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji; * rozumie zasady licencji na używany program | * korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych; * potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); otwiera rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie plik | * zna i omawia zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym; * rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na wybranym nośniku pamięci masowej; * przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie; * tworzy proste animacje komputerowe | * zna podstawowe formaty plików graficznych; * posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur; * wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne; * poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry; * wie, czym są warstwy obrazu; tworzy obraz z wykorzystaniem pracy z warstwami; * korzysta z różnych narzędzi selekcji; * tworzy animacje komputerowe; * drukuje rysunek | * przekształca formaty plików graficznych; * umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości dwóch wybranych programów graficznych; * wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy z warstwami obrazu; * opracowuje obrazy zgodnie z przeznaczeniem; * tworzy animacje, korzystając z możliwości z warstwami i z przekształceń fragmentów obrazu; * drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku; * tworzy animacje komputerowe, stosując wybrany program graficzny; * skanuje zdjęcia, zapisuje w pliku i poddaje je obróbce | * samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego; * samodzielnie tworzy ciekawe kompozycje graficzne, np. fotomontaże; * uczestniczy w konkursach graficznych; * przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; * rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy | * rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; * potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez **Schowek** oraz metodą **przeciągnij i** **upuść**; * stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi | * pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; * omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; * zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; * posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów | * omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); * wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall | * utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; * korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako adware i spyware |

# **Praca z dokumentem tekstowym**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * tworzy prosty dokument tekstowy; * stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając możliwości zmiany parametrów czcionki; * wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie; * ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę; * zapisuje dokument w pliku; * uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania | * zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu; * formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki; * formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu; * gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego i opracowuje zlecone zadania | * zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym; * zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia; * stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie; * wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów; * zna i stosuje różne sposoby wycinania fragmentu ekranu (np. zdjęcie ekranu, Narzędzie Wycinanie) i stosuje je, aby wyciąć i wkleić do dokumentu tekstowego fragment ekranu; * przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego | * zna i stosuje metody usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników); * stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście; * wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań; * osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego; * wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego; wykonuje kolaż ze zdjęć | * samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu; * przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów; * pełni funkcje koordynatora podczas realizacji projektu grupowego; * potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej |

# **Algorytmika i programowanie**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; * zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego); * analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu | * wyjaśnia pojęcie algorytmu; * określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; * określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków; * buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego; * analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami | * omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); * wie, na czym polega iteracja; * analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń; * buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym | * wyjaśnia pojęcie specyfikacja problemu; * prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego | * potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania; * buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe; * określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem; * buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego przez nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Logomocja, Scratch, Baltie) | * tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, * zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje; * wykonuje proste zadania szczegółowe w projekcie grupowym | * wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; * wyjaśnia pojęcia program źródłowy i program wynikowy; * tworzy zmienne i wykonuje na nich proste obliczenia; * realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); * definiuje i stosuje procedury bez parametrów | * zna pojęcia: translacja, kompilacja, interpretacja; * wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; * zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi), korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); * definiuje i stosuje procedury z parametrami; * wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program | * wyjaśnia zasady programowania i kompilowania; * odróżnia kompilację od interpretacji; * korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy z zastosowaniem procedur z parametrami; * bierze udział w konkursach informatycznych z programowania; * pełnifunkcję koordynatora w projekcie grupowym |

# **Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza; * pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie); * potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł | * zna i stosuje zasadę adresowania względnego; * potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia; * stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA; * modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny); zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli; wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby | * potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji); * rozróżnia zasady adresowania względnego i bezwzględnego; * stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania | * potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI; * potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, aby ułatwić obliczenia | * zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym; * samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu; * projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym |

# **Internet**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowania się z wykorzystaniem Internetu | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| * wymienia kilka zastosowań Internetu; * otwiera stronę o podanym adresie; * wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła; * porusza się po stronie WWW | * zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej; * zna pojęcia: Internet, strona internetowa, WWW; * omawia wybrane usługi internetowe; * potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek | * wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; * zna pojęcia: witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst; * potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW; * wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych | * opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępniać zasoby, np. foldery; * potrafi omówić schemat sieci szkolnej i domowej; * wie, jak uzyskać dostęp do Internetu; * potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania; * porządkuje najczęściej odwiedzane strony | * potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju; * potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje |
| * redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety; * potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety | * dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej; zna i stosuje zasady netykiety pocztowej; * zna sposoby komunikowania się za pomocą Internetu, m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe | * dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis automatyczny; zakłada książkę adresową; * podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji; omawia m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe | * uczestniczy w dyskusji na wybranym forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety; * omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki, czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka), uwzględniając zasady korzystania z tych usług | * korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie e-usług i różnych form komunikacji i wymiany informacji |
| * zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci | * stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci | * zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług | * na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu | * potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu |