## ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024

# Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 5

## Opis założonych osiągnięć ucznia – wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy 5

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2024

Przedstawiamy wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy 5, uwzględniające zmiany wynikające z zawężenia podstawy programowej dla szkoły podstawowej na podstawie rozporządzenia MEN z 2024 roku: *Rozporządzenie Ministra Edukacji zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.*

# Spis treści

1. Komputer i programy komputerowe ..... 3
2. Tworzenie rysunków ..... 5
3. Programowanie ..... 6
4. Tworzenie dokumentów tekstowych ..... 8
5. Komunikacja z wykorzystaniem Internetu ..... 11

# 1. Komputer i programy komputerowe

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpiecznej pracy przy komputerze,
- jest odpowiedzialny za ogólny porządek na stanowisku komputerowym,
- stosuje zasady zdrowej pracy przy komputerze, w tym planuje przerwy w pracy i rekreację na świeżym powietrzu,
- przestrzega zasad korzystania z licencjonowanego oprogramowania,
- potrafi uszanować pracę innych, m.in. nie usuwa plików i nie kopiuje ich bez zgody autora lub nauczyciela,
- potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych, m.in. nie korzysta z gier zawierających elementy przemocy i okrucieństwa oraz nie nakłania kolegów do korzystania z takich gier.

| **Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac;<br>loguje się do szkolnej sieci komputerowej i prawidłowo kończy pracę z komputerem<br>uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie (lub kafelek na ekranie startowym), z wykazu programów w menu **Start** | zna w podstawowym zakresie działanie komputera;<br>rozróżnia elementy zestawu komputerowego;<br>omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy;<br>podaje przykłady komputerów przenośnych;<br>potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się<br>wymienia cechy środowiska graficznego;<br>wie, czym jest system operacyjny;<br>wie, na czym polega uruchamianie programów | wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie komputera (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy);<br>omawia cechy komputerów przenośnych, m.in.: takich jak laptop, tablet;<br>wymienia urządzenia mobilne;<br>wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym i przenosi je do pamięci komputera<br>zna rolę systemu operacyjnego;<br>wymienia cechy środowiska graficznego;<br>wie, na czym polega instalowanie i uruchamianie | omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;<br>wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM;<br>omawia rodzaje dysków twardych;<br>wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym;<br>omawia cechy urządzeń mobilnych;<br>nagrywa krótkie filmy, korzystając z aparatu cyfrowego, smartfonu lub kamery cyfrowej<br>omawia funkcje systemu operacyjnego; | korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów;<br>charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacje z dodatkowych źródeł;<br>odszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji satelitarnej<br>wyjaśnia, czym jest BIOS i wyjaśnia, jaka jest jego rola w działaniu komputera;<br>rozróżnia rodzaje pamięci: ROM i RAM;<br>zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | komputera i programu komputerowego;<br>wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii | omawia ogólnie procesy zachodzące podczas włączenia komputera;<br>wyjaśnia, co dzieje się na ekranie monitora i w pamięci komputera podczas uruchamiania programu komputerowego;<br>wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej | |
| **Operacje na plikach i folderach** | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia przykładowe nośniki pamięci masowej i wie, do czego służą<br>odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je;<br>tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu;<br>z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem **Schowka** do innego folderu na tym samym nośniku | omawia ogólnie nośniki pamięci masowej, m.in.: CD, DVD, urządzenie pendrive<br>swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik;<br>potrafi odpowiednio nazwać plik;<br>kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku;<br>wie, do czego służy folder **Kosz** i potrafi usuwać pliki | wie, co to jest pojemność nośników pamięci;<br>podaje przykładowe pojemności wybranych nośników pamięci masowych<br>rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;<br>kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując **Schowek**;<br>potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy;<br>zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów | omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej;<br>wie, co to są zasoby komputera<br>kopiuje pliki z wykorzystaniem **Schowka** do innego folderu i na inny nośnik;<br>przenosi i usuwa pliki, stosując metodę **przeciągnij i upuść**;<br>zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach;<br>zmienia nazwę istniejącego pliku;<br>potrafi odzyskać plik umieszczony w **Koszu**;<br>kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje | korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej;<br>przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku<br>samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę;<br>wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików;<br>wyjaśnia, na czym polega kompresja plików |

## 2. Tworzenie rysunków

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematyczne wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- rozwija indywidualne zdolności twórcze i wrażliwość estetyczną,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
- potrafi współpracować w grupie,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

| **Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia **Wielokąt**;<br>wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku;<br>tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku | korzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów;<br>wie, jak zastosować narzędzie **Krzywa**;<br>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty;<br>korzysta z narzędzia **Lupa** do powiększania obrazu;<br>tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki | stosuje narzędzie **Krzywa** do tworzenia rysunków;<br>korzysta z **Pomocy** dostępnej w programach;<br>przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu;<br>wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy;<br>wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki | analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;<br>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu;<br>wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej;<br>wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki;<br>wyszukuje informacje na zadany temat, korzystając z **Pomocy**; drukuje rysunki | samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z **Pomocy** do programu;<br>wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°;<br>omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej;<br>rozwija indywidualne zdolności twórcze;<br>przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne |

## 3. Programowanie

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

- potrafi rozwiązywać proste zadania problemowe, wymagające logicznego myślenia,
- potrafi wynieść korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju.

| **Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;<br>pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku;<br>tworzy programy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych;<br>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela<br>tworzy program realizujący projekt prostej historyjki według poleceń z ćwiczenia z podręcznika | korzystając z opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń;<br>tworzy program sterujący obiektem na ekranie;<br>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze<br>zapisuje w wizualnym języku programowania proste historyjki, stosując polecenia powtarzania i polecenia sterujące obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo); | potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela;<br>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie;<br>stosuje instrukcje warunkowe w programie,<br>tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza;<br>tworzy program zawierający proste animacje;<br>objaśnia przebieg działania programów;<br>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze | analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie;<br>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;<br>dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze;<br>korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu;<br>próbuje tworzyć program optymalny; w razie potrzeby modyfikuje go;<br>potrafi skorzystać z **Pomocy** do programu;<br>projektuje historyjki i gry na kilku poziomach; | potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia;<br>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera z wykorzystaniem odpowiedniego programu komputerowego;<br>samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych;<br>samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z **Pomocy**;<br>stosuje zmienne, wykonuje na nich proste obliczenia i wyświetla wynik na ekranie;<br>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | tworzy prostą grę komputerową według wskazówek zawartych w ćwiczeniu; stosuje m.in. polecenia powtarzania i instrukcje warunkowe, animacje, wyświetlanie napisów;<br>tworzy grę na dwóch poziomach | tworzy zmienne i stosuje je programie do określania warunków zakończenia gry;<br>potrafi zmieniać odpowiednio wartość licznika w trakcie działania programu;<br>dodaje dźwięki i narrację do historyjki i gry; stosuje złożone animacje | projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania;<br>tworzy trudniejsze programy na zadany temat;<br>rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział |

## 4. Tworzenie dokumentów tekstowych

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematyczne wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
- potrafi współpracować w grupie,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

| **Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;<br>formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki;<br>wstawia do tekstu rysunek clipart;<br>zapisuje dokument tekstowy w pliku;<br>korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje **WordArty** do wykonania ozdobnych napisów | wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując **Schowek**;<br>wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty **WordArt**;<br>wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem;<br>korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu;<br>pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią; | wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;<br>stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem;<br>przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów;<br>wstawia do tekstu obraz z pliku;<br>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie); | analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;<br>omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu;<br>stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;<br>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów zawijania); | potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków);<br>samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty;<br>samodzielnie odszukuje w **Pomocy** do programu dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu;<br>rozróżnia obramowanie tekstu od obramowania akapitu, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie;<br>tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu **WordArty**;<br>korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy;<br>współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe | dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu;<br>wykonuje obramowanie strony;<br>wykorzystuje **Kształty** (**Autokształty**) np. do przygotowania komiksu;<br>zmienia istniejący tekst na **WordArt**;<br>zna budowę tabeli i pojęcia: *wiersz*, *kolumna*, *komórka*;<br>wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;<br>zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą;<br>drukuje dokumenty tekstowe;<br>planuje pracę nad projektem;<br>gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu | potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program;<br>dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści;<br>modyfikuje wygląd **WordArtu**;<br>modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki;<br>korzysta z **Kształtów** dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym;<br>potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować;<br>stosuje poznane zasady pracy nad tekstem (w tym metody wstawiania obrazu do tekstu z pliku i formatowania wstawionego obrazu), tworząc nowe dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące;<br>wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu | stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania;<br>potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobniki i odpowiednie formatowanie tekstu;<br>właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji;<br>samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu;<br>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu;<br>w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu;<br>przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat |

## 5. Komunikacja z wykorzystaniem Internetu

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

- potrafi świadomie korzystać z Internetu,
- jest odpowiedzialny za siebie i innych – potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z niewłaściwego wyboru źródła informacji i samej informacji, m.in. nie wchodzi na strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc,
- unika nawiązywania poprzez Internet kontaktów z nieznajomymi osobami,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety,
- korzysta z cudzych materiałów w sposób zgodny z prawem.

| **Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – komunikacja z wykorzystaniem Internetu** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe;<br>pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata<br>jest świadom istnienia wirusów komputerowych;<br>rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie, aby chronić komputer przed wirusami | samodzielnie zakłada konto pocztowe;<br>wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych;<br>pisze list elektroniczny, stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się<br>zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanych nadawców;<br>omawia zagrożenia wynikające z komunikowania | podaje przykłady różnych sposobów komunikacji;<br>omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną;<br>samodzielnie zakłada konto pocztowe;<br>omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety;<br>dołącza załączniki do listów;<br>pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów<br>zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany | omawia sposób zakładania konta pocztowego przez stronę WWW;<br>pisząc listy elektroniczne, stosuje zasady redagowania tekstu;<br>przestrzega zasad netykiety;<br>tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów;<br>zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem; | poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety;<br>zna różnicę między formatem tekstowym a HTML;<br>konfiguruje program pocztowy;<br>sprawnie korzysta z książki adresowej<br>podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | się przez Internet z nieznajomymi osobami;<br>wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby) | informacji z wykorzystaniem Internetu;<br>wie, na czym polega cyberprzemoc;<br>wyjaśnia pojęcia: *czat*, *komunikator internetowy, serwis społecznościowy, blog;*<br>wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe;<br>wie, czym jest chmura;<br>z pomocą nauczyciela zakłada konto w wybranej usłudze oferującej pracę w chmurze | wie, co to jest spam i rozsyłanie tzw. internetowych łańcuszków<br>potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich;<br>wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną;<br>wie, czym jest firewall;<br>potrafi założyć konto w wybranej usłudze oferującej pracę w chmurze | (np. CD) niewiadomego pochodzenia;<br>stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych;<br>samodzielnie korzysta z chmury w trakcie pracy nad projektem grupowym |