

**Wymagania edukacyjne (kryteria oceniania) z informatyki dla klasy V  
Szkoły Podstawowej nr 2 w Komornikach zintegrowane z Programem nauczania**

**Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej**

**Wymagania zostały zmodyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji z dnia 28.06.2024 r. (Dz.U. poz. 996)**

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

|  |   |  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|--|---|---|
|  |   |  |   | <p>uruchamianie komputera i programu komputerowego;<br/>         wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii</p>  | <p>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</p>   |   |
|  | <p><b>Operacje na plikach i folderach</b></p> | <p><i>Uczeń:</i><br/>         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 <b>Schowka</b> do innego folderu na tym samym nośniku</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/>         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 <b>Kosz</b> i potrafi usuwać pliki</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/>         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 <b>Schówek</b>;<br/>         potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy;<br/>         zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/>         omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej;<br/>         wie, co to są zasoby komputera<br/>         kopiuje pliki z wykorzystaniem <b>Schowka</b> do innego folderu i na inny nośnik;<br/>         przenosi i usuwa pliki, stosując metodę <b>przeciągnij i upuść</b>;<br/>         zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach;<br/>         zmienia nazwę istniejącego pliku;<br/>         potrafi odzyskać plik umieszczony w <b>Koszu</b>;<br/>         kompresuje pliki i foldery oraz je</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/>         korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej;<br/>         przegląda zasoby wybranego komputera;<br/>         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</p> |

|                    |   |  |  |  |  |  |
|--------------------|---|--|--|--|--|--|
|                    |   |  |  |  | dekompresuje   |  |
| Tworzenie rysunków | <b>Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki</b> | <i>Uczeń:</i><br>rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia <b>Wielokąt</b> ;<br>wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku;<br>tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku | <i>Uczeń:</i><br>korzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów;<br>wie, jak zastosować narzędzie <b>Krzywa</b> ;<br>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty;<br>korzysta z narzędzia <b>Lupa</b> do powiększenia obrazu;<br>tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki | <i>Uczeń:</i><br>stosuje narzędzie <b>Krzywa</b> do tworzenia rysunków;<br>korzysta z <b>Pomocy</b> dostępnej w programach;<br>przekształca obraz: wykonuje pochylenie i rozciąganie obrazu;<br>wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy;<br>wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki | <i>Uczeń:</i><br>analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;<br>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylenie 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 <b>Pomocy</b> ;<br>drukuję rysunki | <i>Uczeń:</i><br>samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z <b>Pomocy</b> 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 |
| Programowanie      | <b>Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera</b>                                       | <i>Uczeń:</i><br>korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;<br>pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu   | <i>Uczeń:</i><br>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  | <i>Uczeń:</i><br>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  | <i>Uczeń:</i><br>analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie;<br>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;  | <i>Uczeń:</i><br>potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia;<br>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera z wykorzystaniem odpowiedniego programu  |

|  |  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|--|---|---|---|
|  |  | <p>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</p> | <p>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);</p> | <p>metodę w programie; stosuje instrukcje warunkowe w programie, 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<br/>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</p> | <p>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 stworzyć program optymalny; w razie potrzeby modyfikuje go; potrafi skorzystać z <b>Pomocy</b> do programu;<br/>projektuje historyjki i gry na kilku poziomach;<br/>tworzy zmienne i stosuje je w 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;<br/>stosuje złożone animacje</p> | <p>komputerowego;<br/>samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych;<br/>samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z <b>Pomocy</b>;<br/>stosuje zmienne, wykonuje na nich proste obliczenia i wyświetla wynik na ekranie;<br/>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny<br/>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</p> |
|--|--|--|--|---|---|---|

|  |   |   |  |   |  |  |
|--|---|---|--|---|--|--|
| <p>Tworzenie dokumentów tekstowych</p> | <p><b>Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu</b></p> | <p><i>Uczeń:</i><br/> 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 <b>WordArty</b> do wykonania ozdobnych napisów</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/> wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując <b>Schowek</b>;<br/> wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty <b>WordArt</b>;<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;<br/> wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie;<br/> tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu <b>WordArty</b>;<br/> korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/> wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;<br/> stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem;<br/> przeogląda 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);<br/> dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu;<br/> wykonuje obramowanie strony;<br/> wykorzystuje <b>Kształty (Autokształty)</b> np. do przygotowania komiksu;<br/> zmienia istniejący tekst na <b>WordArt</b>;<br/> zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i>;</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/> 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);<br/> 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</p> | <p><i>Uczeń:</i><br/> 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 <b>Pomocy</b> do programu dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu;<br/> rozdziela obramowanie tekstu od obramowania akapitu, 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</p> |
|--|---|---|--|---|--|--|

|   |  |   |  |  |   |   |
|---|--|---|--|--|---|---|
|   |  |   | <p>podanej liczbie kolumn i wierszy;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe</p>   | <p>wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą;</p> <p>drukuje dokumenty tekstowe;</p> <p>planuje pracę nad projektem;</p> <p>gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu</p> | <p><b>WordArtu;</b></p> <p>modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki;</p> <p>korzysta z <b>Kształtów</b> dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym;</p> <p>potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować;</p> <p>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;</p> <p>wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu</p> | <p>konkretnych informacji;</p> <p>samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu;</p> <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu;</p> <p>w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu;</p> <p>przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat</p> |
| <p>Komunikacja z wykorzystaniem Internetu</p> | <p><b>Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – komunikacja z</b></p> | <p>z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe;</p> <p>pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata</p> <p>jest świadom istnienia wirusów</p> | <p>samodzielnie zakłada konto pocztowe;</p> <p>wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych;</p> <p>pisze list elektroniczny,</p> | <p>podaje przykłady różnych sposobów komunikacji;</p> <p>omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną;</p>   | <p>;</p> <p>omawia sposób zakładania konta pocztowego przez stronę WWW;</p> <p>pisząc listy elektroniczne, stosuje</p>  | <p>poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety;</p> <p>zna różnicę między formatem tekstowym a HTML;</p>   |

|  |  |   |  |   |   |   |
|--|--|---|--|---|---|---|
|  | <p><b>wykorzystaniem Internetu</b></p> | <p>komputerowych; rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie, aby chronić komputer przed wirusami</p> | <p>stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanych nadawców; omawia zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami; wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby)</p> | <p>samodzielnie zakłada konto pocztowe; omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety; dołącza załączniki do listów; pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu; wie, na czym polega cyberprzemoc; wyjaśnia pojęcia: <i>czat</i>, <i>komunikator internetowy</i>, <i>serwis społecznościowy</i>, <i>blog</i>; wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe; wie, czym jest chmura; z pomocą nauczyciela zakłada konto w wybranej usłudze oferującej pracę w chmurze</p> | <p>zasady redagowania tekstu; przestrzega zasad netykiety; tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów; zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem; wie, co to jest spam i rozsyłanie tzw. internetowych łańcuszków potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich; wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną; wie, czym jest firewall; potrafi założyć konto w wybranej usłudze</p> | <p>konfiguruje program pocztowy; sprawnie korzysta z książki adresowej podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD) niewiadomego pochodzenia; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych; samodzielnie korzysta z chmury w trakcie pracy nad projektem grupowym</p> |
|--|--|---|--|---|---|---|

|  |  |  |  |  |                               |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | oferującej pracę w<br>chmurze |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|