**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 4 szkoły podstawowej:**

Nauczyciel zastrzega sobie możliwość zmiany kolejności realizacji poszczególnych działów biorąc pod uwagę specyfikę przedmiotu, możliwości uczniów i bieżącą sytuację w danym roku szkolnym.

**Niżej przedstawione wymagania należy traktować łącznie. Do wymagań na wyższą ocenę zawsze należy dołączyć wymagania na niższą ocenę.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I półrocze: Rozpoczynamy pracę z komputerem** | | | | | |
| **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia przynajmniej trzy podstawowe zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich, m.in.: dba o porządek na stanowisku komputerowym | wymienia przynajmniej sześć podstawowych zasad zachowania w pracowni komputerowej | wymienia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich | | omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich | omawia szczegółowo zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich |
| wymienia przynajmniej dwie podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i przestrzega ich, m.in.: planuje przerwy w pracy i ogranicza czas spędzany przy komputerze  posługuje się myszą i klawiaturą;  uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie;  potrafi poprawnie zakończyć pracę programu;  rozróżnia elementy okna programu;  pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu  określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac;  uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie kafelek na ekranie startowym lub z wykazu programów w menu **Start** | wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce uruchamia programy z wykazu programów w menu **Start**;  nazywa elementy okna programu;  wykonuje niektóre operacje na oknie programu;  według wskazówek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu;  wyjaśnia, co kryje się pod ikonami umieszczonymi na pulpicie  zna w podstawowym zakresie działanie komputera;  rozróżnia elementy zestawu komputerowego;  omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy;  podaje przykłady komputerów przenośnych;  potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się;  omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, skaner, projektor multimedialny)  wie, czym jest system operacyjny;  wie, na czym polega uruchamianie programów | wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce  omawia przeznaczenie elementów okna programu komputerowego;  wykonuje operacje na oknie programu;  omawia sposoby korzystania z menu programu komputerowego;  pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu;  zna wybrane skróty klawiaturowe  wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie komputera (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy);  omawia cechy komputerów przenośnych, m.in.: takich jak laptop, tablet;  wymienia urządzenia mobilne;  zna rolę systemu operacyjnego;  wie, na czym polega uruchamianie komputera,  wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii. | | omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce  wie, czym jest system operacyjny;  samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów;  wyjaśnia różnice w korzystaniu z różnych menu programów komputerowych;  korzysta z menu kontekstowego;  zna i stosuje podstawowe skróty klawiaturowe  omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;  wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM;  wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym;  omawia cechy urządzeń mobilnych;  wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym lub smartfonem i przenosi je do pamięci komputera  omawia funkcje systemu operacyjnego;  omawia ogólnie procesy zachodzące podczas włączenia komputera;  wyjaśnia, co dzieje się na ekranie monitora i w pamięci komputera podczas uruchamiania programu komputerowego;  wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej | omawia szczegółowo zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce;  wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zdrowej pracy przy komputerze i prezentuje je przed grupą  omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;  potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy;  potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów  korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; |
| tworzy prosty dokument komputerowy – rysunek, tekst;  pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym | tworzy dokument komputerowy – rysunek, tekst;  pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji | otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;  modyfikuje dokument i samodzielnie zapisuje w pliku w wybranej lokalizacji | | samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;  przegląda dokument, zmienia i ponowne zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji | podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, Word) |
| z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je | wie, do czego służy folder **Kosz** i potrafi usuwać pliki;  potrafi odpowiednio nazwać plik;  odszukuje pliki w strukturze folderów;  potrafi tworzyć własne foldery | otwiera pliki umieszczone przez nauczyciela w wybranym folderze;  rozumie, czym jest struktura folderów;  rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;  tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu | | zna pojęcie „rozszerzenie pliku";  rozróżnia pliki tekstowe i graficzne po ich rozszerzeniach;  potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku;  potrafi wybrać program do otwierania pliku z danym rozszerzeniem | swobodnie porusza się po strukturze folderów;  rozróżnia pliki programów po ich rozszerzeniach |
| do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu)  odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je;  tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu;  z pomocą nauczyciela kopiuje pliki | pracując z wybranym programem komputerowym, posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem, korzystając z pomocy nauczyciela;  pod kierunkiem nauczyciela korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu  swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik;  potrafi odpowiednio nazwać plik;  kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku;  wie, do czego służy folder **Kosz** i potrafi usuwać pliki | samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy i klawiszy sterujących kursorem;  korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu;  na polecenie nauczyciela stosuje metodę **przeciągnij i upuść**  kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując **Schowek**;  zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów | | samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych;  samodzielnie korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu;  samodzielnie stosuje metodę **przeciągnij i upuść**  zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach;  zmienia nazwę istniejącego pliku;  potrafi odzyskać plik umieszczony w **Koszu**; | omawia zasadę działania **Schowka**;  potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych  samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę;  wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; |
| **Edytor grafiki Paint ( tworzenie rysunków w edytorze grafiki)** | | | | | |
| **2** | **3** | | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego;  pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (**Ołówek**, **Pędzel**, **Aerograf**, **Linia**, **Gumka**)  rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia **Wielokąt**;  wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku;  tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku | wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki;  tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (**Ołówek**, **Pędzel**, **Aerograf**, **Linia**, **Gumka**);  tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów);  pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku;  pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku  korzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów;  wie, jak zastosować narzędzie **Krzywa**;  przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty;  korzysta z narzędzia **Lupa** do powiększania obrazu;  tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki | | tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów);  wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania;  rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;  wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe;  wprowadza napisy w obszarze rysunku;  ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie;  wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku  stosuje narzędzie **Krzywa** do tworzenia rysunków;  korzysta z **Pomocy** dostępnej w programach;  przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu;  wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy;  wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki | samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku;  analizuje problem i przykład jego rozwiązania;  samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;  stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunków  analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;  przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu;  wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej;  wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki | samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności;  potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;  przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne  samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z **Pomocy** do programu;  wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°;  omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej;  rozwija indywidualne zdolności twórcze; |
| **II półrocze: Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera** | | | | | |
| **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| pod kierunkiem nauczyciela  korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;  tworzy prosty program składający się z kilku poleceń;  steruje obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo) | podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera;  korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;  tworzy program sterujący obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);  zapisuje program w pliku | tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych;  korzystając z oprogramowania edukacyjnego, pisze polecenia sterujące obiektem na ekranie w przód, w lewo, w prawo i zmienia położenie obiektu o dowolny kąt;  stosuje odpowiednie polecenie do powtarzania wybranych czynności;  zapisuje w wizualnym języku programowania pomysły historyjek;  modyfikuje programy; objaśnia przebieg działania programów | | pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania;  stosuje podstawowe polecenia danego języka;  stosuje powtarzanie tych samych czynności;  potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;  zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;  zapisuje w wizualnym języku programowania sytuacje warunkowe i zdarzenia;  testuje na komputerze programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami;  projektuje historyjki | potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu;  samodzielnie tworzy trudniejsze programy;  samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania);  projektuje historyjki według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania;  bierze udział w konkursach informatycznych |
| **Edytor tekstu ( opracowywanie tekstu w wybranym edytorze tekstu)** | | | | | |
| **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;  porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem;  zaznacza fragment tekstu;  zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki;  usuwa znaki za pomocą klawisza **Backspace** | wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu;  porusza się po tekście za pomocą kursora myszy;  wyjaśnia pojęcia: *wiersz* *tekstu*, *kursor tekstowy*;  wie, jak się tworzy akapity w edytorze tekstu;  usuwa znaki za pomocą klawisza **Backspace i Delete**;  wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka;  zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki | wyjaśnia pojęcia: *akapit*, *wcięcie w tekście*, *parametry czcionki*;  wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania;  rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;  prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;  wyjaśnia pojęcia: *strona dokumentu tekstowego*, *margines*, *justowanie*;  justuje akapity;  wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;  stosuje listy wypunktowane i numerowane | | wie, jak ustawić odstęp po akapicie i interlinię;  analizuje problem i przykład jego rozwiązania;  samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;  samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;  zna i stosuje podane w podręczniku zasady poprawnego redagowania tekstu;  stosuje kopiowanie formatu, wykorzystując odpowiednią opcję menu | samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu;  potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;  pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu;  korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków |
| **Bezpiecznie w sieci- wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu** | | | | | |
| **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia przykłady różnych źródeł informacji;  podaje przykłady niektórych usług internetowych;  potrafi uruchomić przeglądarkę internetową; wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu | wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa;  podaje i omawia przykłady usług internetowych;  otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce;  pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej | wyjaśnia, czym jest adres internetowy;  wymienia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej;  wymienia zagrożenia ze strony Internetu (m.in. strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc, pomagające nawiązywać niewłaściwe kontakty) | | wyjaśnia, czym jest hiperłącze;  omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej;  samodzielnie korzysta z wyszukiwarki internetowej; wyszukuje hasła w encyklopediach multimedialnych i słownikach | stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych;  korzysta z portali internetowych |