**Klasa IV - Teraz bajty 3D. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa IV  
Wymagania**

### Komputer i programy komputerowe

**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 i praca z programem komputerowym** | | | | |
| **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 i przestrzega ich | 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 | wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce | wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce | omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce | 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 |
| 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 | 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 | 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 | 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;  potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy;  potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów |
| **Praca z dokumentem komputerowym** | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| 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) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pliki i foldery** | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| 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 |
| **Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi** | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu) | 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 | 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** | 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** | omawia zasadę działania **Schowka**;  potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych |

### 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:** |
| 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** (**Airbrush**), **Linia**, **Gumka** | wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki;  tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie: **Ołówek**, **Pędzel**, **Aerograf** (**Airbrush**), **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 | 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 | 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 | samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności;  potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;  przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne |

### 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:** |
| 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 |

### 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;  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 |

### Wyszukiwanie informacji w Internecie

**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 – 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 |