

PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z INFORMATYKI W KLASACH 4-8 W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BOLESŁAWCU

Przedmiotowe Zasady Oceniania są zgodne z Wewnątrzszkolnymi Zasadami Oceniania obowiązującymi w Szkole Podstawowej nr 1 im. Janusza Kusocińskiego w Bolesławcu.

I. JAWNOŚĆ OCENIANIA.

1. Ocenie mogą podlegać następujące formy aktywności ucznia.
 - a) wykonywanie zadań podczas lekcji,
 - b) projekty (zadania realizowane przez kilka godzin),
 - c) praca ucznia na lekcji w grupie,
 - d) wiedza i aktywność,
 - e) osiągnięcia w konkursach szkolnych i pozaszkolnych,
 - f) prezentowanie efektów pracy pozalekcyjnej – wytworów swojego samorozwoju, pasji i zainteresowań.
2. Wymagania edukacyjne, dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.
3. Przy ustalaniu oceny będzie brany pod uwagę wysiłek wkładany przez ucznia w wywiązywanie się z obowiązków wynikających ze specyfiki zajęć przy komputerach.
4. Oceny są jawne – zarówno dla ucznia, jak i jego rodziców (prawnych opiekunów).
5. Prace wykonane przez ucznia, które podlegają ocenie wyrażonej stopniem, nauczyciel udostępnia uczniowi na lekcji lub zajęciach dodatkowych, a jego rodzicom na życzenie w czasie indywidualnych spotkań z nauczycielem.
6. Wszystkie oceny są wpisywane do elektronicznego dziennika lekcyjnego.

II. DOSTOSOWANIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH.

Nauczyciel jest zobowiązany na podstawie pisemnej opinii lub orzeczenia poradni psychologiczno - pedagogicznej (do tego upoważnionej) dostosować wymagania edukacyjne w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono deficyty rozwojowe.

Dla uczniów z orzeczeniami dostosowania opisane są w indywidualnym programie edukacyjno-terapeutycznym. W przypadku opinii dostosowania realizowane są na bieżąco podczas poszczególnych zajęć lekcyjnych i wynikających w ich trakcie problemów.

III. OCENIANIE I POPRAWA PRAC WYKONANYCH PRZY POMOCY KOMPUTERA.

Wszystkie prace uczniów podlegające ocenie powinny być ocenione w ciągu maksymalnie dwóch tygodni.

1. Uczeń ma prawo do jednokrotnej poprawy każdej oceny w ciągu miesiąca od jej uzyskania.
W szczególnych przypadkach poprawa może być ponowiona.
2. Ocena z poprawy jest wpisywana do dziennika zamiast oceny poprawianej.
3. Wybrane prace mogą być oceniane zgodnie z zasadami Oceniania Kształtującego.

IV. KLASYFIKACJA ŚRÓDROCZNA I KOŃCOWOROCZNA ORAZ TRYB I WARUNKI UZYSKANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY Z INFORMATYKI

Powyższe określają zapisy § 120 ÷ §124 Statutu Szkoły.

V. WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI W KLASACH IV-VIII

Podczas oceniania działań praktycznych z informatyki należy zwracać uwagę na:

- wysiłek wkładany przez ucznia w wywiązywanie się z obowiązków wynikających ze specyfiki tego przedmiotu,
- celowość, dokładność i staranność wykonywanego zadania,

- przestrzeganie zasad pracy z komputerem,
- dbałość o swoje cyfrowe bezpieczeństwo,
- umiejętność wyciągania wniosków,
- czytanie ze zrozumieniem i wykorzystywanie wszelkiego rodzaju informacji.

Przykładowe wymagania na poszczególne oceny:

Stopień celujący powinien otrzymać uczeń, który:

- samodzielnie wykonuje na komputerze wszystkie zadania z lekcji,
- biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych z programu nauczania danej klasy,
- proponuje rozwiązania nietypowe,
- potrafi rozwiązywać także zadania wykraczające poza program nauczania,
- jest aktywny na lekcjach i pomaga innym,
- ćwiczenia na lekcji wykonuje bezbłędnie, trzeba dostarczać mu dodatkowych, trudniejszych zadań,
- bierze udział w konkursach informatycznych, przechodząc w nich poza etap wstępny,
- prezentuje swoje prace wykonane jako pozalekcyjny efekt rozwijania swoich zainteresowań, pasji.

Stopień bardzo dobry powinien otrzymać uczeń, który:

- samodzielnie wykonuje na komputerze prawie wszystkie zadania z lekcji,
- opanował wiadomości i umiejętności zawarte w programie informatyki dla danej klasy,
- na lekcjach jest aktywny, pracuje systematycznie i potrafi pomagać innym w pracy,
- zawsze kończy wykonywane na lekcji ćwiczenia i wykonuje je bezbłędnie.

Stopień dobry powinien otrzymać uczeń, który:

- samodzielnie wykonuje na komputerze nie tylko proste zadania,
- opanował większość wiadomości i umiejętności zawartych w programie informatyki dla danej klasy,
- poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne, w sytuacjach nietypowych z pomocą nauczyciela,
- na lekcjach pracuje systematycznie i wykazuje postępy,
- prawie zawsze kończy wykonywane na lekcji ćwiczenia i wykonuje je niemal bezbłędnie.

W przypadku niższych stopni istotne jest to, czy uczeń osiągnął podstawowe umiejętności wymienione w podstawie programowej, czyli:

- posługiwanie się komputerem w przystosowanym dla ucznia środowisku sprzętowym i programistycznym,
- opracowanie za pomocą komputera prostych tekstów, rysunków, motywów,
- korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji oraz jej przedstawiania i wykorzystania,
- stosowanie komputerów do wzbogacenia własnego uczenia się i poznawania różnych dziedzin.

Stopień dostateczny powinien otrzymać uczeń, który:

- potrafi wykonać na komputerze proste, typowe zadania o średnim stopniu trudności, czasem z niewielką pomocą
- opanował wiadomości i umiejętności na poziomie połowy wymagań zawartych w podstawie programowej zajęć informatyki,
- na lekcjach stara się pracować systematycznie, wykazuje postępy,
- w większości wypadków kończy wykonane na lekcji ćwiczenia.

Stopień dopuszczający powinien otrzymać uczeń, który:

- czasami potrafi wykonać na komputerze proste zadania, opanował część umiejętności zawartych w podstawie programowej,
- na lekcjach pracuje niesystematycznie, jego postępy są zmienne, nie kończy niektórych wykonywanych ćwiczeń,
- braki w wiadomościach i umiejętnościach nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy i umiejętności informatycznych w toku dalszej nauki.

Stopień niedostateczny powinien otrzymać uczeń, który:

- nie spełnia wymagań niezbędnych do uzyskania oceny dopuszczającej,
- nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową, a braki w wiadomościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy,
- nie jest w stanie rozwiązać (wykonać) zadań o niewielkim elementarnym stopniu trudności,
- nie skorzystał z pomocy szkoły, nie wykorzystał szans uzupełnienia wiedzy i umiejętności.

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla uczniów klasy 4.

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 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 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; rozdziela elementy okna programu; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu	wymienia przynajmniej sześć podstawowych zasad zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich 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	wymienia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich 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	omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich 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 szczegółowo zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich 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

Praca z dokumentem komputerowym

2	3	4	5	6
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 ponownie 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

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

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
--	--	---	--	--

2. Tworzenie rysunków

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie 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
<p>omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie: Olówek, Pędzel, AeroGRAF (Airbrush), Linia, Gumka</p>	<p>wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki;</p> <p>tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie: Olówek, Pędzel, AeroGRAF (Airbrush), Linia, Gumka);</p> <p>tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów);</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku</p>	<p>tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów);</p> <p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;</p> <p>wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe;</p> <p>wprowadza napisy w obszarze rysunku;</p> <p>ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochYLENIE, pogrubienie, podkreślenie;</p> <p>wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku;</p> <p>analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;</p> <p>stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunków</p>	<p>samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności;</p> <p>potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;</p> <p>przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne</p>

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
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

4. Tworzenie dokumentów tekstowych

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie 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
pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz	wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu;	wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i> , <i>wcięcie w tekście</i> , <i>parametry czcionki</i> ;	wie, jak ustawić odstęp po akapicie i interlinię;	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie,

<p>polskie znaki diakrytyczne;</p> <p>porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem;</p> <p>zaznacza fragment tekstu;</p> <p>zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki;</p> <p>usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace</p>	<p>porusza się po tekście za pomocą kursora myszy;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu, kursor tekstowy</i>;</p> <p>wie, jak się tworzy akapity w edytorze tekstu;</p> <p>usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace i Delete;</p> <p>wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka;</p> <p>zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki</p>	<p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;</p> <p>prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego, margines, justowanie</i>;</p> <p>justuje akapity;</p> <p>wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;</p> <p>stosuje listy wypunktowane i numerowane</p>	<p>analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;</p> <p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;</p> <p>zna i stosuje podane w podręczniku zasady poprawnego redagowania tekstu;</p> <p>stosuje kopiowanie formatu, wykorzystując odpowiednią opcję menu</p>	<p>wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu;</p> <p>potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;</p> <p>pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu;</p> <p>korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków</p>
--	--	---	--	---

5. 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 nieznanymi 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				
<p>wymienia przykłady różnych źródeł informacji;</p> <p>podaje przykłady niektórych usług internetowych;</p> <p>potrafi uruchomić przeglądarkę internetową;</p> <p>wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu</p>	<p>wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa;</p> <p>podaje i omawia przykłady usług internetowych;</p> <p>otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej</p>	<p>wyjaśnia, czym jest adres internetowy;</p> <p>wymienia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej;</p> <p>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)</p>	<p>wyjaśnia, czym jest hiperłącze;</p> <p>omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej;</p> <p>samodzielnie korzysta z wyszukiwarki internetowej;</p> <p>wyszukuje hasła w encyklopediach multimedialnych i słownikach</p>	<p>stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych;</p> <p>korzysta z portali internetowych</p>

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla uczniów klasy 5.

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
określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac; loguje się do szkolnej sieci komputerowej i prawidłowo kończy pracę z komputerem 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; rozdziela elementy zestawu komputerowego; omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy; podaje przykłady komputerów przenośnych; potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów	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; wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym i przenosi je do pamięci komputera zna rolę systemu operacyjnego; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, na czym polega instalowanie i uruchamianie komputera i programu komputerowego;	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM; omawia rodzaje dysków twardych; wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym; omawia cechy urządzeń mobilnych; nagrywa krótkie filmy, korzystając z aparatu cyfrowego, smartfonu lub kamery cyfrowej 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	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacje z dodatkowych źródeł; odszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji satelitarnej wyjaśnia, czym jest BIOS i wyjaśnia, jaka jest jego rola w działaniu komputera; rozdziela rodzaje pamięci: ROM i RAM; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich

		wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii		
Operacje na plikach i folderach				
2	3	4	5	6
wymienia przykładowe nośniki pamięci masowej i wie, do czego służą odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je; tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu; 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 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	wie, co to jest pojemność nośników pamięci; podaje przykładowe pojemności wybranych nośników pamięci masowych rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując SchoweK ; potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy; zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej; wie, co to są zasoby komputera kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu i na inny nośnik; przenosi i usuwa pliki, stosując 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 ; kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej; przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; wyjaśnia, na czym polega kompresja plików

2. Tworzenie rysunków

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

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

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	
<p>korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;</p> <p>pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku;</p>	<p>korzystając z opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń;</p> <p>tworzy program sterujący obiektem na ekranie;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą</p>	<p>potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela;</p> <p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie;</p> <p>stosuje instrukcje warunkowe w programie,</p> <p>tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza;</p>	<p>analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze;</p> <p>korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu;</p>	<p>potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia;</p> <p>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera z wykorzystaniem odpowiedniego programu komputerowego;</p> <p>samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych;</p>	

tworzy programy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela tworzy program realizujący projekt prostej historyjki według poleceń z ćwiczenia z podręcznika	nazwą w tym samym folderze zapisuje w wizualnym języku programowania proste historyjki, stosując polecenia powtarzania i polecenia sterujące obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);	tworzy program zawierający proste animacje; objaśnia przebieg działania programów; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze tworzy prostą grę komputerową według wskazówek zawartych w ćwiczeniu; stosuje m.in. polecenia powtarzania i instrukcje warunkowe, animacje, wyświetlanie napisów; tworzy grę na dwóch poziomach	próbuję tworzyć program optymalny; w razie potrzeby modyfikuje go; potrafi skorzystać z Pomocy do programu; projektuje historyjki i gry na kilku poziomach; tworzy zmienne i stosuje je programie do określania warunków zakończenia gry; potrafi zmieniać odpowiednio wartość licznika w trakcie działania programu; dodaje dźwięki i narrację do historyjki i gry; stosuje złożone animacje	samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z Pomocy ; stosuje zmienne, wykonuje na nich proste obliczenia i wyświetla wynik na ekranie; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; tworzy trudniejsze programy na zadany temat; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział
---	---	--	--	--

4. Tworzenie dokumentów tekstowych

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie 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;	wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując Schowek ; wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty WordArt ;	wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem; przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów;	analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu; omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu;	potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków);

<p>formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki;</p> <p>wstawia do tekstu rysunek clipart;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku;</p> <p>korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje WordArty do wykonania ozdobnych napisów</p>	<p>wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem;</p> <p>korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią;</p> <p>wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie;</p> <p>tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu WordArty;</p> <p>korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe</p>	<p>wstawia do tekstu obraz z pliku;</p> <p>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie);</p> <p> dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu;</p> <p>wykonuje obramowanie strony;</p> <p>wykorzystuje Kształty (Autokształty) np. do przygotowania komiksu;</p> <p>zmienia istniejący tekst na WordArt;</p> <p>zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i>;</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>stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów zawijania);</p> <p>potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program;</p> <p>dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści;</p> <p>modyfikuje wygląd WordArtu;</p> <p>modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki;</p> <p>korzysta z Kształtów 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>samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty;</p> <p>samodzielnie odszukuje w Pomocy do programu dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu;</p> <p>rozróżnia obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania;</p> <p>potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobniki i odpowiednie formatowanie tekstu;</p> <p>właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli 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>
--	--	--	---	---

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

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla uczniów klasy 6.

1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

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

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów				
2	3	4	5	6
porządkuje, stosując porządek liniowy, obrazki ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności; porządkuje przygotowane przez nauczyciela obiekty, np. od najdłuższego do najkrótszego	z pomocą nauczyciela analizuje przykładową sytuację problemową; porządkuje, stosując porządek liniowy, teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności; potrafi uporządkować obiekty ze względu na ich wybrane cechy, np. od najmniejszego do największego czy od najciemniejszego do najjaśniejszego	określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuację problemową; stosując porządek liniowy, porządkuje, obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności; wyjaśnia na przykładzie, czym różni się porządek rosnący od malejącego; zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. obliczanie sumy	wie, czym jest porządek sekwencyjny (liniowy); stosując porządek liniowy, porządkuje obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności; formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na rozwiązanie problemów różnych przedmiotów, np. obliczanie sumy.	samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania; potrafi samodzielnie zapisać polecenia składające się na rozwiązanie wybranego problemu z matematyki na poziomie klasy VI; bierze udział w konkursach informatycznych

2. Programowanie

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- jest świadomy korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju,
- potrafi analizować problemy,
- 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
tworzy program sterujący obiektem graficznym na ekranie; zmienia położenie obiektu o dowolny kąt; pisze prosty program, w którym stosuje powtarzanie poleceń	stosuje w programach polecenia iteracyjne i warunkowe; zapisuje rozwiązanie problemu w postaci programu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych; zapisuje w postaci programu algorytm dodawania dwóch liczb	tworzy zmienne i stosuje je do wykonania prostych obliczeń; zapisuje w postaci programu prosty algorytm z warunkami; modyfikuje program; objaśnia działanie programów; korzystając z programu edukacyjnego, tworzy animowane postacie; tworzy gry na dwóch poziomach	stosuje w programach polecenia wejścia (wprowadzanie danych z klawiatury) i wyjścia (wyprowadzanie wyników na ekran); zapisuje w postaci programu wybrany algorytm z warunkami, np. sprawdzenie, która z dwóch wprowadzonych różnych liczb jest większa; testuje na komputerze program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami; wykorzystuje utworzone samodzielnie animowane postacie w tworzonych projektach; tworzy gry złożone z kilku poziomów; określa warunki przejścia na dany poziom	samodzielnie określa problem i cel do osiągnięcia; tworzy trudniejsze programy na zadany temat; projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; bierze udział w konkursach informatycznych i rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych

3. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie 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 – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym;	wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, określa pojęcia:	wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym;	samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli;	samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości;

<p>pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; zaznacza odpowiedni zakres komórek;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych</p>	<p>wiersz, kolumna, komórka, zakres komórek, adres komórki, formuła; rozumie, czym jest zakres komórek;</p> <p>wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>stosuje funkcję <i>Suma</i> do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu;</p> <p>samodzielnie numeruje komórki w kolumnie lub wierszu;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach;</p> <p>wykonuje wykres dla jednej serii danych;</p> <p>wymienia typy wykresów</p>	<p>potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego; wykonuje obramowanie komórek tabeli;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły;</p> <p>wprowadza napisy do komórek tabeli;</p> <p>samodzielnie stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu;</p> <p>zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla dwóch serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych</p>	<p>samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach;</p> <p>wprowadza napisy do komórek tabeli;</p> <p>dostosowuje szerokość kolumn do ich zawartości;</p> <p>analizuje i dostrzega związek między postacią formuły funkcji SUMA na pasku formuły a zakresem zaznaczonych komórek;</p> <p>wykonuje obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie;</p> <p>samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych</p>	<p>samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie;</p> <p>analizuje formuły tych funkcji;</p> <p>samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek;</p> <p>formatuje elementy wykresu;</p> <p>korzysta z różnych rodzajów wykresów;</p> <p>samodzielnie przygotowuje dane do tworzenia wykresu</p>
--	--	--	---	--

4. Tworzenie prezentacji multimedialnych

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie 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,
- rozwija indywidualne zdolności twórcze i wrażliwość estetyczną,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnych

2	3	4	5	6
---	---	---	---	---

wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów	wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji; podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji; wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; pod kierunkiem nauczyciela uruchamia pokaz slajdów	wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; dodaje animacje do elementów slajdu; samodzielnie uruchamia pokaz slajdów	omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych; dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; ustala parametry animacji; dodaje przejścia slajdów	omawia program do wykonywania prezentacji multimedialnych; rozdziela sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; zapisuje prezentację jako Pokaz programu PowerPoint ; korzysta z przycisków akcji; potrafi zmienić kolejność slajdów; stosuje chronometr; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie
---	--	--	---	--

5. Zastosowania komputerów

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- posiada rozwinięte kompetencje społeczne,
- interesuje się pracą ludzi dorosłych, w których wykorzystuje się kompetencje społeczne,
- jest świadomy nierezeczywistości świata, z którym spotykamy się w grach komputerowych.

Rozwijanie kompetencji społecznych – zastosowania komputerów				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej	podaje przykłady zastosowania komputera w szkole i w domu podaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia podaje przynajmniej dwa przykłady zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	wskazuje użyteczność zastosowania komputera do usprawnienia uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych; podaje kilka zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne podaje przykłady zastosowania komputera w domu;	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat zastosowań komputera; wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne; określa te kompetencje omawia historię komputerów;

			wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych	wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów; omawia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych
--	--	--	---	---

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla uczniów klasy 7.

1. Komputer i grafika komputerowa

Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem				
2	3	4	5	6
<p>podaje kilka zastosowań komputera;</p> <p>wymienia części składowe zestawu komputerowego;</p> <p>posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie;</p> <p>podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem;</p> <p>wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu;</p> <p>zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji</p>	<p>wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym;</p> <p>definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</p> <p>zna pojęcia: <i>program komputerowy, pamięć, system dwójkowy</i>;</p> <p>zna jednostki pojemności pamięci;</p> <p>wymienia i omawia różne typy komputerów</p> <p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów;</p> <p>wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów;</p>	<p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</p> <p>zna pojęcia: <i>bit, bajt, RAM</i>;</p> <p>omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej;</p> <p>zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze;</p> <p>wymienia i omawia budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera;</p> <p>omawia wybrane urządzenia mobilne umieszcza skrót programu na pulpicie;</p> <p>wybiórczo korzysta z Pomocy do programu;</p> <p>wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu;</p>	<p>omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS;</p> <p>oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym;</p> <p>wie, co to są kody ASCII i potrafi wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu;</p> <p>podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze;</p> <p>omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej</p> <p>potrafi skorzystać w razie potrzeby z Pomocy do programu;</p> <p>wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu;</p>	<p>potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</p> <p>samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach mobilnych;</p> <p>korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych</p> <p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku;</p> <p>wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na</p>

<p>menu, kończenie pracy z programem)</p> <p>wie, jaka jest rola systemu operacyjnego</p> <p>wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy;</p> <p>wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych</p>	<p>podaje przykłady nośników pamięci</p> <p>zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego</p> <p>wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej</p>	<p>wie, jak odinstalować program komputerowy</p> <p>podaje przykłady systemów operacyjnych</p> <p>zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i>;</p> <p>omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji;</p> <p>omawia przejawy przestępczości komputerowej</p>	<p>potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go</p> <p>omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych</p> <p>wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji;</p> <p>rozumie zasady licencji na używany program</p>	<p>temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci</p> <p>porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice</p> <p>korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji</p>
--	---	---	--	--

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki

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

Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów				
2	3	4	5	6
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 Schówek 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 <i>adware</i> i <i>spyware</i>

2. Praca z dokumentem tekstowym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
tworzy prosty dokument tekstowy; stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając z 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 zleczone 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

3. Algorytmika i programowanie

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
<p>przedstawia prosty algorytm w języku naturalnym;</p> <p>zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p>	<p>wyjaśnia pojęcie algorytmu;</p> <p>określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków;</p> <p>analizuje listę kroków algorytmu z rozgałęzzeniami</p>	<p>omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania);</p> <p>wie, na czym polega iteracja;</p> <p>analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>pisze listę kroków algorytmu z warunkiem prostym</p>	<p>wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>;</p> <p>prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą list kroków</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania;</p> <p>pisze listę kroków algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe;</p> <p>określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem;</p> <p>pisze listę kroków algorytmu iteracyjnego</p>
Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych				
<p>tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Scratch, Baltie)</p>	<p>tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje;</p> <p>wykonuje proste zadania szczegółowe w projekcie grupowym</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu;</p> <p>wyjaśnia pojęcia <i>program źródłowy</i> i <i>program wynikowy</i>;</p> <p>tworzy zmienne i wykonuje na nich proste obliczenia;</p> <p>realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku);</p> <p>definiuje i stosuje procedury bez parametrów</p>	<p>zna pojęcia: <i>translacja, kompilacja, interpretacja</i>;</p> <p>wie, jak są pamiętane wartości zmiennych;</p> <p>zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi), korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku);</p> <p>definiuje i stosuje procedury z parametrami;</p> <p>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program</p>	<p>wyjaśnia zasady programowania i kompilowania;</p> <p>odróżnia kompilację od interpretacji;</p> <p>korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy z zastosowaniem procedur z parametrami;</p> <p>bierze udział w konkursach informatycznych z programowania;</p> <p>pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym</p>

4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
<p>zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza;</p> <p>pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);</p> <p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>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</p>	<p>potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</p> <p>rozdziela zasady adresowania względnego i bezwzględnego;</p> <p>stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania</p>	<p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI;</p> <p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, aby ułatwić obliczenia</p>	<p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>

5. Internet

Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowanie się z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
<p>wymienia kilka zastosowań Internetu;</p> <p>otwiera stronę o podanym adresie;</p> <p>wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła;</p> <p>porusza się po stronie WWW</p> <p>redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety;</p> <p>potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np.</p>	<p>zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej;</p> <p>zna pojęcia: <i>Internet</i>, <i>strona internetowa</i>, <i>WWW</i>;</p> <p>omawia wybrane usługi internetowe;</p> <p>potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek</p>	<p>wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</p> <p>zna pojęcia: <i>witryna</i>, <i>strona główna</i>, <i>serwer internetowy</i>, <i>hiperłącze</i>, <i>hipertekst</i>;</p> <p>potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW;</p> <p>wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych</p> <p>dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek,</p>	<p>opisuje funkcjonowanie sieci komputerowej oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępniać zasoby, np. foldery;</p> <p>wie, jak uzyskać dostęp do Internetu;</p> <p>potrafi zastosować narzędzia do wyszukiwania informacji;</p> <p>porządkuje najczęściej odwiedzane strony</p>	<p>potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju;</p> <p>potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje</p> <p>korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach</p>

z komunikatora, stosując zasady netykiety zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci	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 stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci	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 zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług	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 na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu	w dziedzinie e-usług i różnych form komunikacji i wymiany informacji potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu
--	--	--	---	--

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla uczniów klasy 8.

1. Algorytmika i programowanie

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu	prezentuje wybrany algorytm, korzystając z oprogramowanie edukacyjnego; opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na przykładzie wyboru największej liczby spośród n liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe	opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem; porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie	opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby; zapisuje jeden wybrany algorytm w postaci listy kroków	przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem; zapisuje trudniejsze algorytmy w postaci listy kroków
Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych				

<p>analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania;</p> <p>z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu;</p> <p>stosuje zmienne i wykonuje obliczenia, np. suma dwóch liczb, średnia z dwóch liczb;</p> <p>potrafi skompilować i uruchomić program; wyprowadza wyniki na ekran</p>	<p>zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;</p> <p>projektuje i tworzy proste programy sterujące obiektem na ekranie;</p> <p>potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami i iteracyjny w języku wysokiego poziomu;</p> <p>zapisuje w postaci programu algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, np. minimum z n liczb</p>	<p>potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach;</p> <p>programuje algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując projekt programistyczny</p>	<p>definiuje funkcje i stosuje je w programach;</p> <p>deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;</p> <p>zapisuje w postaci programu wybrane algorytmy sortowania, definiuje odpowiednie procedury i funkcje;</p> <p>zapisuje w postaci programu algorytm porządkowania elementów w zbiorze metodą przez proste wybieranie</p>	<p>projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem na ekranie;</p> <p>sprawnie definiuje i stosuje funkcje w programach;</p> <p>programuje algorytm Euklidesa w wersji z dzieleniem;</p> <p>stosuje poznane algorytmy w zadaniach;</p> <p>pełni funkcję koordynatora grupy podczas realizacji projektu programistycznego;</p> <p>rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach</p>
---	---	---	---	---

2. Praca z dokumentem tekstowym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
<p>formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu;</p> <p>zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;</p> <p>potrafi zastosować do pisania wzorów indeks dolny i górny;</p> <p>wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach;</p> <p>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu</p>	<p>stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;</p> <p>wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków;</p> <p>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron);</p> <p>potrafi podzielić tekst na kolumny;</p>	<p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające;</p> <p>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</p> <p>osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwiema metodami;</p> <p>stosuje podział strony;</p> <p>stosuje przypisy;</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</p> <p>rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem” i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym;</p>

	grupowego; opracowuje zlecone zadania	drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania; przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego	wie, jak sprawdzić z ilu znaków składa się dokument; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego; wykonuje kolaż ze zdjęć	potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej
--	---------------------------------------	---	--	---

3. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
<p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;</p> <p>zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;</p> <p>zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym;</p> <p>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy 8</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy;</p> <p>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych;</p> <p>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków);</p>	<p>stosuje adresowanie mieszane; porządkuje i filtruje dane w tabeli;</p> <p>wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;</p> <p>zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników;</p> <p>drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega modelowanie rzeczywistości;</p> <p>korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry,</p>	<p>rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</p> <p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji;</p> <p>tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;</p> <p>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;</p> <p>wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego;</p> <p>korzystając z gotowego przykładu modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia zasady modelowania;</p>	<p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;</p> <p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>korzystając z arkusza kalkulacyjnego, wykonuje samodzielnie prosty model, np. rzutu monetą;</p> <p>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów;</p> <p>korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania;</p> <p>posługuje się arkuszem kalkulacyjnym do tworzenia modeli zjawisk i ich symulacji,</p>

	wie, na czym polegają modelowanie i symulacja	omawia, na czym polega modelowanie	wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego	takich jak zjawiska: fizyczne, chemiczne, biologiczne
--	---	------------------------------------	---	---

4. Internet

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie strony internetowej				
2	3	4	5	6
zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie; wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW	potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony internetowej; umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki; wie, jak założyć internetowy dziennik – blog	zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML; potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron; umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza; tworzy prostą stronę internetową, korzystając z poleconego przez nauczyciela narzędzia; wie, czym są systemy zarządzania treścią i tworzy prosty blog w oparciu o wybrany system	formatuje tekst na stronie internetowej, wstawia tabele; dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów; potrafi utworzyć prostą stronę internetową (m.in. zawierającą blog) w oparciu o wybrany system zarządzania treścią; dodaje nowe wpisy, przydziela wpisy do kategorii, dodaje tagi; publikuje utworzone strony w Internecie; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	zna większość znaczników HTML; posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW; potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron; publikuje stronę WWW w Internecie

5. Multimedia

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej				
wie, czym jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia; zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji; tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem	zna cechy dobrej prezentacji; podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji; wykonuje przejścia między slajdami;	przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów; korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich	umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe; poddaje nagrany film podstawowej obróbce; wstawia film do prezentacji;	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów

animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę; zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów	stosuje tło we wszystkich slajdach; potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu; zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy; zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu	slajdów oraz inne dla wybranego slajdu; nagrywa filmy; wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji; dba o poprawność redakcyjną tekstów	współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	
---	--	--	---	--