

PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA

INFORMATYKA KLASY IV-VIII

Opracowanie na podstawie „Z nowym bitem. Informatyka dla szkoły podstawowej” Grażyna Koba

Ocena osiągnięć ucznia polega na rozpoznaniu stopnia opanowania przez niego wiadomości i umiejętności rozwiązywania zadań informatycznych w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej. Ocenianie służy zatem do sprawdzenia skuteczności procesu dydaktycznego i ma na celu:

- informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i o postępach w tym zakresie,
- wspomaganie ucznia w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju,
- motywowanie do dalszych postępów w nauce,
- dostarczanie rodzicom i nauczycielom informacji o trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia,
- umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Metody sprawdzania osiągnięć

Ocena osiągnięć jest integralną częścią procesu nauczania. Najpełniejszy obraz wyników ucznia daje ocenianie systematyczne i oparte na różnorodnych sposobach weryfikowania wiedzy oraz umiejętności. W nauczaniu informatyki oceniać można następujące formy pracy:

- test,
- sprawdzian,
- zadanie praktyczne,
- zadanie domowe,
- aktywność na lekcji,
- odpowiedź ustną,
- pracę pozalekcyjną (np. konkurs, projekt).

W ocenianiu szkolnym dąży się do spełnienia wymogów obiektywności poprzez jasność kryteriów i procedur oceny. Należy informować uczniów oraz rodziców (prawnych

opiekunów) o zasadach oceniania i wymaganiach edukacyjnych wynikających z realizowanego programu nauczania, a także o sposobie sprawdzania osiągnięć młodych ludzi. Jawna i dobrze uzasadniona ocena jest bowiem dla ucznia źródłem informacji wspierających jego rozwój i może być zachętą do podejmowania działań informatycznych.

Częstotliwość oceniania

- za podstawę do wystawienia śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej przyjmuje się przynajmniej trzy oceny, wtedy jeśli frekwencja ucznia na danych zajęciach przekracza 50% obecności,
- średnia ocen cząstkowych nie jest podstawą wystawienia śródrocznej i rocznej oceny z informatyki.

Zasady stosowania „+” i „-” przy ocenach

- „+” oznacza osiągnięcia ucznia bliższe wyższej kategorii wymagań,
 - „-” oznacza osiągnięcia ucznia bliższe niższej kategorii wymagań,
- znaków powyższych nie stawia się przy stopniach: celujący i niedostateczny

Ocenianie sprawdzianów i testów:

niedostateczny – do 29,9 % maksymalnej liczby punktów

dopuszczający – od 30 % do 49,9 % maksymalnej liczby punktów

dostateczny – od 50 % do 70,9 % maksymalnej liczby punktów

dobry – od 71 % do 86,9 % maksymalnej liczby punktów

bardzo dobry – od 87 % do 95,6 % maksymalnej liczby punktów

celujący – od 96% do 100 % punktów

Górna granica przedziału procentowego/punktowego umożliwia wystawienie oceny z plusem, a dolna – oceny z minusem

Nieprzygotowania

- dopuszcza się 1 możliwość zgłoszenia nieprzygotowania w półroczu; osoby, które nie zgłosiły na początku lekcji nieprzygotowania i zostały poproszone do

- odpowiedzi otrzymują stopień niedostateczny (nie mogą wówczas skorzystać z kropki),
- uczeń po dłuższej nieobecności (minimum tydzień) ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do zajęć (w ciągu pierwszych trzech dni po nieobecności) bez konsekwencji wykorzystania „kredytu”; ma jednocześnie obowiązek uzupełnić zaległości w ciągu kolejnego tygodnia,
- jeśli nauczyciel zaczął przeprowadzać kartkówkę, a uczeń wcześniej nie zgłosił nieprzygotowania, pisze ją,
- za nieprzygotowanie uważa się brak obowiązkowej pracy domowej lub brak gotowości do kontroli ustnej bądź pisemnej,
- osoby po długotrwałej nieobecności (min. 1 tydzień), która została usprawiedliwiona, są zwolnione z odpowiedzi ustnej i pisemnej, jednakże są one zobowiązane do zaliczenia materiału w terminie wskazanym przez nauczyciela (może to być kolejna lekcja),
- nie przyjmuje się zgłoszenia nieprzygotowania w dniu sprawdzianu lub testu z wyjątkiem tych osób, które przyszły na lekcję bezpośrednio po długotrwałej chorobie (min. 1 tydzień choroby), te osoby zaliczają sprawdzian zgodnie z procedurą osób zaliczających w drugim terminie,
- nauczyciel nie ma obowiązku przypominania uczniom czy możliwość nieprzygotowania została przez nich wykorzystana.

Tryb uzyskania wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych z informatyki:

- nauczyciel ma obowiązek poinformować ucznia i jego rodziców o przewidywanej dla niego rocznej ocenie klasyfikacyjnej na dwa tygodnie przed rocznym klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej; w przypadku oceny niedostatecznej jest to miesiąc przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej,
- na prośbę ucznia lub jego rodziców nauczyciel wydaje kserokopie ocenionych prac pisemnych,
- informacja o przewidywanej rocznej ocenie klasyfikacyjnej jest przekazywana uczniowi w postaci ustnej, podczas lekcji; wpisu do dziennika elektronicznego,
- warunkiem uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z informatyki jest złożenie przez ucznia lub rodziców/prawnych opiekunów wniosku do dyrektora w terminie 7 dni od otrzymania informacji o przewidywanej dla niego ocenie,
- uczeń może ubiegać się o podwyższenie przewidywanej oceny tylko o jeden stopień,
- we wniosku uczeń lub jego rodzice/prawni opiekunowie określają ocenę, o jaką się ubiega,
- nauczyciel w terminie 2 dni pisemnie określa zakres materiału oraz konieczne wymagania do uzyskania oceny wskazanej przez ucznia we wniosku z określeniem terminów, w jakich

Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa IV

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

Spis treści

1. Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym.....	5
2. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków.....	9
3. Komputer jako źródło informacji.....	11
4. Opracowywanie za pomocą komputera tekstów	12

1. Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

1. przestrzega zasad bezpiecznej pracy przy komputerze,
2. jest odpowiedzialny za ogólny porządek na stanowisku komputerowym,
3. stosuje zasady zdrowej pracy przy komputerze, w tym planuje przerwy w pracy i rekreację na świeżym powietrzu,
4. potrafi uszanować pracę innych, m.in. nie usuwa plików i nie kopiuje ich bez zgody autora lub nauczyciela,
5. 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.

Praca przy komputerze				
2	3	4	5	6
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 całą klasą

Komputer i program komputerowy				
2	3	4	5	6
posluguje sie mysza i klawiatura; uruchamia programy korzystajac z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakonczyc prace programu; rozroznia elementy okna programu; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu	uruchamia programy z wykazu programow w menu Start ; nazywa elementy okna programu; wykonuje niektore operacje na oknie programu; wedlug wskazowek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu; wyjasnia, co kryje sie pod ikonami umieszczonymi na pulpicie	omawia przeznaczenie elementow okna programu komputerowego; wykonuje operacje na oknie programu; omawia sposoby korzystanie z menu programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programow; samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu; zna wybrane skroty klawiaturowe	wie, czym jest system operacyjny; samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programow; wyjasnia roznice w korzystaniu z roznych menu programow komputerowych; korzysta z menu kontekstowego; zna i stosuje podstawowe skroty klawiaturowe	omawia przeznaczenie elementow zestawu komputerowego; wymienia podstawowe funkcje systemu operacyjnego; potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programow
Dokument komputerowy				
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; samodzielnie potrafi ustalić podstawowe parametry drukowania	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, WordPad)

Pliki i foldery				
2	3	4	5	6
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 z okna Mój komputer ; rozumie, czym jest struktura folderów; rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu	zna pojęcie „rozszerzenie pliku”; rozdziela 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; rozdziela pliki innych programów po ich rozszerzeniach

Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi				
2	3	4	5	6
do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu)	do obsługi programów 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. Opracowywanie za pomocą komputera 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.

Grafika komputerowa				
2	3	4	5	6
omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, Aeroğraf, Linia, Gumka)	wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, Aeroğraf, 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	tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów); 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	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku; stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunków	samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne

	rysunku	tym samym rysunku		
--	---------	-------------------	--	--

3. Komputer jako źródło informacji

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.

Internet				
2	3	4	5	6
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

4. Opracowywanie za pomocą komputera tekstów

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.

Teksty komputerowe				
2	3	4	5	6
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: <i>wiersz tekstu, kursor tekstowy</i>; 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: <i>akapit, wcięcie w tekście, parametry czcionki</i>; prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych; wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego, margines, justowanie</i>; 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; 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; pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu; korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków

Ocenianie sprawdzianów i testów:

niedostateczny – do 29,9 % maksymalnej liczby punktów

dopuszczający – od 30 % do 49,9 % maksymalnej liczby punktów

dostateczny – od 50 % do 70,9 % maksymalnej liczby punktów

dobry – od 71 % do 86,9 % maksymalnej liczby punktów

bardzo dobry – od 87 % do 95,6 % maksymalnej liczby punktów

celujący – od 96% do 100 % punktów

Górna granica przedziału procentowego/punktowego umożliwia wystawienie oceny z plusem, a dolna – oceny z minusem.

Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa V

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy V

Spis treści

1. Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym.....	15
2. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków	18
3. Opracowywanie za pomocą komputera tekstów	19
4. Komunikacja w Internecie.....	21
5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera	23

5. Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym

Osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

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

Komputer i praca w sieci komputerowej				
2	3	4	5	6
określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej (np. PC, Mac); loguje się do szkolnej sieci komputerowej i kończy pracę z komputerem	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 nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy); omawia cechy komputerów przenośnych (m.in.: takich jak laptop, tablet)	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM; omawia rodzaje dysków twardych; wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym	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

Program komputerowy				
2	3	4	5	6
uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie (lub kafelek na ekranie startowym), z wykazu programów w menu Start	wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów	zna rolę systemu operacyjnego; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, na czym polega instalowanie i uruchomienie komputera i programu komputerowego; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii	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	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
Nośniki pamięci masowej				
2	3	4	5	6
wymienia przykładowe nośniki pamięci masowej i wie, do czego służą	omawia ogólnie nośniki pamięci masowej (m.in.: CD, DVD, urządzenie pendrive)	wie, co to jest pojemność nośników pamięci; podaje przykładowe pojemności wybranych nośników pamięci masowych	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej; wie, co to są zasoby komputera	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej; przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku

Operacje na plikach i folderach				
2	3	4	5	6
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	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	rozdzieli folder nadrzędny i podrzędny; kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując Schoweck; potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy; zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów	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	samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; wyjaśnia, na czym polega kompresja plików;

6. Opracowywanie za pomocą komputera 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.

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

7. Opracowywanie za pomocą komputera tekstów

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.

Teksty komputerowe – wstawianie obrazów				
2	3	4	5	6
pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki; wstawia do tekstu rysunek clipart; zapisuje dokument tekstowy w pliku	wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując Schowek; wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty WordArt; wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem; korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu; pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią	wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem; przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów; wstawia do tekstu obraz z pliku; zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie)	omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów zawijania); potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze,	potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków); samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty; samodzielnie odszukuje w Pomocy do programu dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu

			stosując odpowiedni program	
Teksty komputerowe – wstawianie tabel i stosowanie innych ozdób				
2	3	4	5	6
korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje WordArt do wykonania ozdobnych napisów	wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie; tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu WordArt ; korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy; współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe	dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu; wykonuje obramowanie strony; wykorzystuje Kształty (Autokształty) np. do przygotowania komiksu; zmienia istniejący tekst na WordArt ; zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i> ; wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą; drukuję dokumenty tekstowe; planuje pracę nad projektem; gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu	dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści; modyfikuje wygląd WordArtu ; modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki; korzysta z Kształtów dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym; potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować; 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; wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu	rozdziela obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania; potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdoby i odpowiednie formatowanie tekstu; właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu; w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat

8. Komunikacja 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.

Poczta elektroniczna				
2	3	4	5	6
z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe; pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata	samodzielnie zakłada konto pocztowe; wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych; pisze list elektroniczny, stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się	podaje przykłady różnych sposobów komunikacji; omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną; samodzielnie zakłada konto pocztowe; omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety; dołącza załączniki do listów; pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów	omawia sposób zakładania konta pocztowego przez stronę WWW; pisząc listy elektroniczne, stosuje zasady redagowania tekstu; przestrzega zasad netykiety; tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów; zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem; wie, co to jest spam i nie rozsyła tzw. internetowych	poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety; zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; konfiguruje program pocztowy; sprawnie korzysta z książki adresowej

			łańcuszków	
Wirusy i inne zagrożenia związane z Internetem				
2	3	4	5	6
jest świadom istnienia wirusów komputerowych; rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie, aby chronić komputer przed wirusami	zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanych nadawców; omawia zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami; wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby)	zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu; wie, na czym polega cyberprzemoc; wyjaśnia pojęcia: <i>czat</i> , <i>komunikator internetowy</i> , <i>serwis społecznościowy</i> , <i>blog</i> ; wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe	potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich; wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną; wie, czym jest firewall	podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD) niewiadomego pochodzenia; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych

9. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera

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,
- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

Sterowanie obiektem na ekranie				
2	3	4	5	6
posługuje się programem Baltie w trybie Budowanie , tworząc sceny według poleceń podanych w ćwiczeniu; umieszcza przedmioty z banków przedmiotów na scenie i usuwa przedmioty ze sceny; częściowo z pomocą nauczyciela steruje istotą (czarodziejem Baltie) na ekranie i umieszcza przedmioty na scenie	buduje sceny, korzystając z możliwości zastępowania i kopiowania przedmiotów; posługuje się programem Baltie w trybie Czarowanie , sterując obiektem (czarodziejem Baltie) na ekranie: w przód, w lewo, w prawo; wyczarowuje przedmioty z pomocą czarodzieja	wybiera przedmioty z różnych banków przedmiotów, budując sceny; tworzy sceny symetryczne i negatyw sceny, korzystając z kopiowania przedmiotów; zapisuje sceny w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	otwiera scenę zapisaną w pliku, modyfikuje ją i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze; korzysta z możliwości czarowania z wyborem , gdy czarodziej ma wyczarować kilkakrotnie ten sam przedmiot; w razie potrzeby potrafi skorzystać z Pomocy do programu	tworzy rozbudowane sceny według własnego pomysłu; potrafi podać różnicę między trybami Budowanie i Czarowanie ; samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu Baltie, korzystając z Pomocy

Tworzenie programów komputerowych				
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	pisze proste programy w Baltiem, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku; korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń; wie, jak usunąć niepotrzebny element z obszaru roboczego; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; korzysta z odpowiednich opcji menu, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze	potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; stosuje odpowiednie polecenie do wielokrotnego powtarzania wybranych czynności, określa liczbę powtórzeń i umieszcza tę liczbę przed nawiasem otwierającym; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze; dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze; próbuję tworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów, np. ruchów czarodzieja) i w razie potrzeby modyfikuje go; korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu; korzysta z Pomocy do programu	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w Baltiem; wskazuje różnicę pomiędzy trybami Czarowanie i Programowanie; tworzy trudniejsze programy w Baltiem na zadany temat; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny, np. usuwając zbędne elementy, np. ruchy czarodzieja czy przedmioty; potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne do rozwiązania zadania; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w Pomocy; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział

Tworzenie animacji komputerowych				
2	3	4	5	6
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego, tworząc prostą animację; potrafi zastosować w programie jedną z wybranych właściwości Baltiego, np. Widzialność; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	tworzy program zawierający proste animacje, korzystając z opisu w podręczniku; zna wybrane właściwości Baltiego (np. Widzialność, Czarowanie z chmurką, Szybkość) i stosuje je w zadaniach; z pomocą nauczyciela zmienia pozycję Baltiego, ustalając odpowiednie współrzędne	potrafi przygotować prostą animację w programie Baltie, stosując wybrane właściwości Baltiego według opisu w podręczniku; z pomocą nauczyciela definiuje przedmiot animowany; określa współrzędne pola (kolumnę, wiersz); zmienia położenie animowanego przedmiotu; zna kilka sztuczek ułatwiających programowanie w Baltiem, m.in.: możliwość wstawiania komentarzy, zmiany wyglądu Baltiego	stosuje wybrane właściwości Baltiego w zadaniach; projektuje i tworzy animacje złożone: definiuje przedmiot animowany i stosuje definiowanie przedmiotu do tworzenia sceny; stosuje zmianę pozycji Baltiego i inne poznane możliwości do rozwiązywania ćwiczeń i zadań; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; potrafi zastosować poznane sztuczki w zadaniach; tworzy programy według własnego pomysłu	tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane, korzystając z opisów w podręczniku i z Pomocy; samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z poznanych możliwości programu Baltie; analizuje gotowy program i dodaje komentarze, które wyjaśniają działanie poszczególnych instrukcji; zapoznaje się z możliwością stosowania procedur (pomocnika) w programie Baltie i stosuje procedury w zadaniach; przygotowuje własny zestaw przedmiotów; bierze udział w konkursach informatycznych

Ocenianie sprawdzianów i testów:

niedostateczny – do 29,9 % maksymalnej liczby punktów

dopuszczający – od 30 % do 49,9 % maksymalnej liczby punktów

dostateczny – od 50 % do 70,9 % maksymalnej liczby punktów

dobry – od 71 % do 86,9 % maksymalnej liczby punktów

bardzo dobry – od 87 % do 95,6 % maksymalnej liczby punktów

celujący – od 96% do 100 % punktów

Górna granica przedziału procentowego/punktowego umożliwia wystawienie oceny z plusem, a dolna – oceny z minusem.

Informatyka

dla szkoły podstawowej. Klasa VI

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

Spis treści

Wstęp	28
1. Komputer i program komputerowy	29
1.1. Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem	29
1.2. Praca z programami komputerowymi	30
1.3. Zastosowania komputera i programów komputerowych	30
1.4. Praca z dokumentem komputerowym	31
1.5. Operacje na plikach i folderach	31
1.6. Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi	32
2. Opracowywanie za pomocą komputera danych liczbowych i prezentacji multimedialnych	33
2.1. Wykonywanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym	33
2.2. Tworzenie prezentacji multimedialnych	35
3. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera	36
3.1. Sterowanie obiektem na ekranie	36
3.2. Tworzenie programów komputerowych w języku Scratch	37

3.3.	Tworzenie animowanych rysunków w Edytorze postaci.....	38
3.4.	Tworzenie programów komputerowych w języku Logo	38

Wstęp

Wymagania na oceny dla ucznia klasy VI przygotowane zostały z uwzględnieniem wymagań opisanych w programie nauczania Grażyny Koby pt. „Program nauczania. Zajęcia komputerowe dla szkoły podstawowej. Klasy IV-VI”, który został opracowany zgodnie z *Podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych. II etap edukacyjny. Klasy IV-VI.* zawartą w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. 2012 r., poz. 977 i z 2014 r., poz. 803).

Nazwy działów zostały dostosowane do punktów programu, które odpowiadają treściom nauczania (wymaganiom szczegółowym) z podstawy programowej.

W wymaganiach dla ucznia klasy VI punkt pierwszy dotyczy ogólnej wiedzy o komputerze, plikach, dokumentach komputerowych i programach komputerowych, jako wiedzy uniwersalnej, którą powinni znać uczniowie również w klasie VI. Tworząc dokument arkusza kalkulacyjnego, prezentację multimedialną czy program komputerowy w języku Scratch lub Logo, uczniowie muszą nazwać plik, umieć go zapisać czy skopiować, zastosować metodę kopiowania przez **Schówek** lub "przeciągnij i upuść". Umiejętności te zostały ujęte w oddzielnym punkcie, aby nie powtarzać tego samego zapisu w poszczególnych działach.

1. Komputer i program komputerowy

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,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety,
- potrafi świadomie korzystać z Internetu; unika nawiązywania przez Internet kontaktów z nieznanymi osobami.

1.1. Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
dba o porządek na stanowisku komputerowym; posługuje się myszą i klawiaturą; z pomocą nauczyciela loguje się do szkolnej sieci	wymienia zasady zachowania się w pracowni komputerowej i ich przestrzega; potrafi zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się; wyszukuje proste informacje w Internecie; stosuje zasady netykiety	wymienia nośniki pamięci masowej; zna przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wie, na czym polega uruchomienie komputera i programu komputerowego; wyszukuje informacje w Internecie, korzystając	wie, czym jest pamięć operacyjna; wie, czym jest system operacyjny; wymienia cechy środowiska graficznego; zna jednostki pamięci; korzysta z różnych form komunikacji internetowej podczas pracy grupowej	omawia wewnętrzną budowę komputera – rodzaje pamięci; omawia nośniki pamięci masowej, zna ich pojemność i przeznaczenie; wymienia funkcje systemu operacyjnego; omawia cechy środowiska graficznego;

		z wyszukiwarki internetowej;		
1.2. Praca z programami komputerowymi				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
uruchamia programy, korzystając z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; wykonuje operacje w oknie programu; jest świadom istnienia wirusów komputerowych	uruchamia programy z wykazu programów w menu; potrafi omówić ogólne niebezpieczeństwa związane z zarażeniem wirusem komputerowym	samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu; zna podstawowe skróty klawiaturowe; wymienia sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi	wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii; wybraną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzny nośnik danych; sprawnie korzysta z menu kontekstowego; wie, czym są wirusy komputerowe	instaluje programy i zna zasady odinstalowywania ich; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego do diagnozowania dysku twardego i innych nośników danych
1.3. Zastosowania komputera i programów komputerowych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera	podaje przykłady zastosowania komputera	wskazuje zastosowania komputera w różnych	wskazuje użyteczność komputera w usprawnieniu	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje

	w szkole i w domu	dziedzinach życia	uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych	na temat zastosowań komputera
podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej	podaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	podaje przykłady zastosowania komputera w domu; 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

1.4. Praca z dokumentem komputerowym

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym	pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji; pod kierunkiem nauczyciela potrafi wydrukować dokument komputerowy	samodzielnie zapisuje dokument w pliku w wybranej lokalizacji; pod kierunkiem nauczyciela tworzy nowy folder; potrafi przygotować dokument komputerowy do druku	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; samodzielnie potrafi ustalić podstawowe parametry drukowania	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych; podczas przygotowywania dokumentu do druku korzysta z podglądu wydruku; potrafi korzystać z właściwości drukowania

1.5. Operacje na plikach i folderach

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki	rozumie, czym jest struktura folderów;	tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej	rozróżnia pliki różnych programów po ich	swobodnie porusza się po strukturze folderów;

i otwiera je	wie, do czego służy folder Kosz i potrafi usuwać pliki; potrafi odpowiednio nazwać plik; samodzielnie odszukuje określone pliki; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki na wskazany nośnik pamięci	opcji menu, rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny; zna pojęcie „rozszerzenie pliku”; potrafi usuwać wskazane pliki; potrafi tworzyć własne foldery; kopiuje pliki na inny nośnik pamięci; potrafi kopiować, przenosić i usuwać foldery	rozszerzeniach (m.in.: pokaz slajdów, pliki arkusza kalkulacyjnego); potrafi samodzielnie przenieść lub skopiować plik do innego folderu na dysku twardym i na inny nośnik; odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku; potrafi skompresować i zdekompresować folder i plik	zna różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem folderu; wskazaną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzne nośniki danych; stosuje skróty klawiaturowe; porządkuje ikony na pulpicie; wyjaśnia, na czym polega kompresowanie plików
1.6. Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
obsługując programy posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem	korzysta ze Schowka do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego, elementów slajdu prezentacji oraz fragmentów tworzonego programu	na polecenie nauczyciela stosuje metodę przeciągnij i upuść	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych samodzielnie stosuje metodę przeciągnij i upuść	omawia zasadę działania Schowka ; potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych

2. Opracowywanie za pomocą komputera danych liczbowych i prezentacji multimedialnych

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.

2.1. Wykonywanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym; pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; zaznacza odpowiedni zakres komórek; pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych	wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka, zakres komórek, adres komórki, formuła</i> ; rozumie, czym jest zakres komórek; wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; samodzielnie numeruje	wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego; wykonuje obramowanie komórek tabeli; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły; wprowadza napisy do	samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli; samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wprowadza napisy do komórek tabeli; dostosowuje szerokość kolumn do ich zawartości; analizuje i dostrzega związek między postacią formuły funkcji SUMA na pasku	samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości; samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie ; analizuje formuły tych funkcji; samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; formatuje elementy wykresu; korzysta z różnych rodzajów wykresów;

	komórki w kolumnie lub wierszu; pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wykonuje wykres dla jednej serii danych; wymienia typy wykresów	komórek tabeli; samodzielnie stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla jednej i dwóch serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	formuły a zakresem zaznaczonych komórek; wykonuje obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek; pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie; samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	samodzielnie przygotowuje dane do tworzenia wykresu
--	--	---	--	--

2.2. Tworzenie prezentacji multimedialnych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje proste zadanie szczegółowe wchodzące w skład projektu grupowego	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; uruchamia pokaz slajdów; uczestniczy w projekcie grupowym, przygotowując proste zadania szczegółowe	wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; dodaje animacje do elementów slajdu; samodzielnie uruchamia pokaz slajdów; wykonuje wybrane zadanie projektowe pod kierunkiem nauczyciela	omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych; dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; ustala parametry animacji; dodaje przejścia slajdów; samodzielnie wykonuje zadania projektowe	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 chronometraż; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie; pełni funkcje koordynatora grupy w projekcie grupowym, przydziela zadania szczegółowe, nadzoruje wykonanie całego projektu

3. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera

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,
- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

3.1. Sterowanie obiektem na ekranie

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wybranego środowiska programowania; stosuje podstawowe polecenia: przesun (naprzód), obróć w prawo, obróć w lewo, sterując obiektem (duszką lub żółciem) na ekranie – częściowo z pomocą nauczyciela	posługuje się wybranym środowiskiem programowania, odnajdując polecenia potrzebne do sterowania obiektem na ekranie; przesun obiekt o podaną liczbę kroków, obraca o podany kąt – w lewo i prawo	pisze prosty program, w którym stosuje polecenia sterowania obiektem na ekranie (duszką lub żółciem); dobiera odpowiednio kąt obrotu zależnie od kierunku, w jakim ma się przesunąć obiekt; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	rozumie, czym różni się obrót w lewo o 90° od obrotu w prawo o 90°; pisze program składający się z kilku poleceń; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	tworzy rozbudowane programy (np. gry) według własnego pomysłu, stosując sterowanie postacią na ekranie; odnajduje dodatkowe możliwości wybranego środowiska programowania, korzystając z Pomocy

3.2. Tworzenie programów komputerowych w języku Scratch

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
korzystając ze środowiska programowania Scratch, tworzy proste programy składające się z kilku poleceń; wybiera z panelu poleceń potrzebne polecenia i umieszcza je w obszarze roboczym; wie, jakie należy zastosować polecenie, aby dużyk zostawił ślad, czyli rysował; wie, jak usunąć niepotrzebne polecenia z obszaru roboczego; tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat	tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku; rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka; zna i stosuje polecenie powtarzania; korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń; zmienia tło sceny i postać dużyka na inne – wybrane z gotowych bibliotek; wyświetla napisy na ekranie; tworzy prosty program z zastosowaniem polecenia warunkowego; z pomocą nauczyciela określa warunek; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Scratch; stosuje polecenie określające współrzędne ekranu do zmiany położenia dużyka; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; tworzy historyjki, dodając nowe dużyki, zmieniając kostiumy dużyków, scenę, umieszczając napisy na scenie; tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania dużykiem w czterech kierunkach; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; stosuje losowe przemieszczanie dużyka po scenie; tworzy grę dla dwóch graczy, w której zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne i polecenie warunkowe; próbuję tworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje go; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania; samodzielnie tworzy trudniejsze programy; tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy gry według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w Pomocy; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział

3.3. Tworzenie animowanych rysunków w Edytorze postaci

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
tworzy prosty rysunek w Edytorze postaci, stosując podstawowe narzędzia; koloruje rysunek, stosując paletę barw	tworzy animowany rysunek, składający się z przynajmniej trzech klatek; stosuje operacje na fragmencie rysunku (kopiowanie, wycinanie, wklejanie), korzystając ze Schowka; odtwarza animację	wyjaśnia pojęcia: <i>animacja</i>, <i>obraz animowany</i>; tworzy animowany rysunek, składający się z przynajmniej dziesięciu klatek; stosuje różne rodzaje przekształceń, np. odbicia, obracanie, zmianę rozmiaru; zapisuje obraz animowany w pliku	tworzy postacie animowane, dobierając odpowiednią liczbę klatek i przekształcenia, aby ruch postaci był bardziej płynny; w razie potrzeby stosuje odpowiedni rodzaj tła: przezroczyste lub nieprzezroczyste; zna i stosuje różne sztuczki ułatwiające przygotowanie animacji, np. podgląd klatek, rysowanie tekstem; zapisuje i odtwarza animację; modyfikuje i ponownie uruchamia	tworzy animowane rysunki, które wymagają wyobraźni, kreatywnego myślenia i zastosowania odpowiednich przekształceń; projektuje animowaną postać według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu potrzebne do przygotowania animacji

3.4. Tworzenie programów komputerowych w języku Logo

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wie, w jaki sposób umieszczać polecenia w oknie programu Logomocja, aby żółw je wykonał; korzystając ze środowiska programowania Logomocja, pod kierunkiem nauczyciela	tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku; rysuje koła i okręgi; rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka;	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Logo; wypełnia narysowane figury (np. kwadrat, koło) kolorem; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; zapisuje polecenia w postaci procedury bez parametrów (np. rysującej kwadrat, prostokąt);	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania; samodzielnie tworzy

tworzy proste programy składające się z kilku poleceń; wie, jak poprawić błędne lub usunąć niepotrzebne polecenia z wiersza poleceń; pod kierunkiem nauczyciela tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat	zna i stosuje polecenie powtarzania; korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń; zmienia tło sceny i postać żółwia na inne – wybrane z gotowych bibliotek;	i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; tworzy prosty projekt (częściowo z pomocą nauczyciela), w którym dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać, pisze dla wszystkich żółwi te same polecenia	potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; potrafi zastosować zdefiniowaną procedurę do tworzenia kompozycji z figur geometrycznych; tworzy projekt według opisu w podręczniku: zmienia tło, dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać i właściwości, pisze dla nich te same lub różne polecenia; otwiera projekt zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	trudniejsze projekty; tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy złożone projekty w języku Logo, zawierające elementy animowane (np. utworzone postacie animowane), dodaje przyciski akcji; tworzy rozbudowane projekty według własnego pomysłu; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w Pomocy; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział
---	--	--	---	--

Ocenianie sprawdzianów i testów:

niedostateczny – do 29,9 % maksymalnej liczby punktów

dopuszczający – od 30 % do 49,9 % maksymalnej liczby punktów

dostateczny – od 50 % do 70,9 % maksymalnej liczby punktów

dobry – od 71 % do 86,9 % maksymalnej liczby punktów

bardzo dobry – od 87 % do 95,6 % maksymalnej liczby punktów

celujący – od 96% do 100 % punktów

Górna granica przedziału procentowego/punktowego umożliwia wystawienie oceny z plusem, a dolna – oceny z minusem.

Informatyka

dla szkoły podstawowej. Klasa VII

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

Spis treści

1. Komputer i grafika komputerowa	41
1.1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem	41
1.2. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki	43
1.3. Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów	44
2. Praca z dokumentem tekstowym.....	45
2.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu.....	45
3. Algorytmika i programowanie	46
3.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych	46
3.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych	47
4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	48
4.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	48
5. Internet	49
5.1. Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowania się z wykorzystaniem Internetu	49

1. Komputer i grafika komputerowa

1.1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem

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

zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji menu, kończenie pracy z programem)	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów; wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów; podaje przykłady nośników pamięci	umieszcza skrót programu na pulpicie; wybiórczo korzysta z Pomocy do programu; wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu; wie, jak odinstalować program komputerowy	potrafi skorzystać w razie potrzeby z Pomocy do programu; wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu; potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go	określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku; wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci
wie, jaka jest rola systemu operacyjnego	zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego	podaje przykłady systemów operacyjnych	omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych	porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice
wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy; wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych	wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej	zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i> ; omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; omawia przejawy przestępczości komputerowej	wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji; rozumie zasady licencji na używany program	korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji

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

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

1.3. Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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 Schoweł 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

2.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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 zlecone 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

3.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego); analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu	wyjaśnia pojęcie algorytmu; określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków; buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego; analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami	omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); wie, na czym polega iteracja; analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń; buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym	wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>; prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego	potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania; buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe; określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem; buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego

3.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego przez nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Logomocja, Scratch, Baltie)	tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje; wykonuje proste zadania szczegółowe w projekcie grupowym	wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; wyjaśnia pojęcia <i>program źródłowy</i> i <i>program wynikowy</i> ; tworzy zmienne i wykonuje na nich proste obliczenia; realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury bez parametrów	zna pojęcia: <i>translacja</i> , <i>kompilacja</i> , <i>interpretacja</i> ; wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi), korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury z parametrami; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program	wyjaśnia zasady programowania i kompilowania; odróżnia kompilację od interpretacji; korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy z zastosowaniem procedur z parametrami; bierze udział w konkursach informatycznych z programowania; pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym

4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

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

5. Internet

5.1. Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowania się z wykorzystaniem Internetu

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

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

Ocenianie sprawdzianów i testów:

niedostateczny – do 29,9 % maksymalnej liczby punktów

dopuszczający – od 30 % do 49,9 % maksymalnej liczby punktów

dostateczny – od 50 % do 70,9 % maksymalnej liczby punktów

dobry – od 71 % do 86,9 % maksymalnej liczby punktów

bardzo dobry – od 87 % do 95,6 % maksymalnej liczby punktów

celujący – od 96% do 100 % punktów

Górna granica przedziału procentowego/punktowego umożliwia wystawienie oceny z plusem, a dolna – oceny z minusem.

Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VIII

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

Spis treści

1. Praca z dokumentem tekstowym.....	52
1.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu.....	52
2. Algorytmika i programowanie	53
2.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych	53
2.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych	54
3. Projekty multimedialne	55
3.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej	55
4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	57
4.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	57
5. Internet	59
5.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie strony internetowej.....	59

1. Praca z dokumentem tekstowym

1.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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; zapisuje dokument tekstowy w pliku; uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania	zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia; stosuje interlinie i wcięcia; stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie; potrafi zastosować dolny i górny do pisania wzorów; wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach; gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego; opracowuje zlecone zadania	stosuje tabulatory domyślne i specjalne; wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków; wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów; zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron); potrafi podzielić tekst na kolumny; drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania; przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego	stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście; wyjaśnia na przykładach różnicę w stosowaniu wcięć i tabulatorów; stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające; wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań; stosuje podział strony; stosuje przypisy; wie, jak sprawdzić z ilu znaków składa się dokument; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego	samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu; przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów; potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej

2. Algorytmika i programowanie

2.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu	prezentuje wybrany algorytm, korzystając z oprogramowania edukacyjnego; opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na przykładzie wyboru największej liczby spośród n liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe; stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w zabawie w zgadywanie liczby	opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym – stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie; opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem; porządkuje elementy w zbiorze metodą przez wybieranie; korzysta z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania wybranych algorytmów	opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem; porządkuje elementy w zbiorze metodą przez zliczanie; zapisuje jeden wybrany algorytm w postaci listy kroków lub przedstawia w postaci schematu blokowego	zapisuje trudniejsze algorytmy w postaci listy kroków i przedstawia w postaci schematu blokowego

2.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) tworzy programy sterujące obiektem na ekranie; analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania; z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu wyświetlający napis na ekranie; potrafi uruchomić utworzony program i wyprowadzić wyniki na ekran	w wybranym dydaktycznym środowisku programowania projektuje, tworzy i testuje programy sterujące obiektem na ekranie; w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) zapisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, np. maksimum z n liczb; zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni; stosuje w programach zmienne i wykonuje proste obliczenia, np. oblicza sumę dwóch liczb, średnią z dwóch liczb	w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) programuje algorytm Euklidesa w obu wersjach (z odejmowaniem i z dzieleniem) oraz stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w grze w zgadywanie liczby; wie, co to jest typ zmiennej i potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach; zna działanie instrukcji warunkowej w wybranym języku wysokiego poziomu i potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami; wie, co to są podprogramy i zna ich zastosowanie; definiuje i stosuje procedury w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch)	wyjaśnia pojęcia: <i>parametr formalny</i>, <i>parametr aktualny</i>, <i>interpretacja</i>, <i>kompilacja</i>; definiuje (korzystając z podręcznika) funkcje bez parametrów i z parametrami w wybranym języku wysokiego poziomu; analizuje (wspólnie z nauczycielem) programy, w których zastosowano funkcje; zapisuje je, uruchamia i wyjaśnia ich działanie; na bazie przykładów z podręcznika stosuje funkcje bez parametrów i z jednym parametrem w prostych programach; korzystając z podręcznika, deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran; analizuje opisane w podręczniku gotowe programy realizujące algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; zapisuje je w wybranym języku	definiuje funkcje i stosuje je w programach; deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran; samodzielnie zapisuje w postaci programów algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; definiuje odpowiednie procedury i funkcje; pisze trudniejsze programy, w których stosuje funkcje i tablice; rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach

			programowania i potrafi wyjaśnić ich działanie	
--	--	--	--	--

3. Projekty multimedialne

3.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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 animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę; zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów	zna cechy dobrej prezentacji; podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji; wykonuje przejścia między slajdami; stosuje tło na slajdach; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów; zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy; zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu; zna najważniejsze etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii	przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów; korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu; potrafi nagrać zawartość ekranu i wstawić nagranie na slajd prezentacji; korzysta z wybranego urządzenia do nagrywania filmów i nagrywa filmy; wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji; dba o poprawność redakcyjną tekstów; przedstawia główne etapy	umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe; przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego; poddaje nagrany film podstawowej obróbce; wstawia film do prezentacji; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; omawia poszczególne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii; określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów; korzystając z Internetu, znajduje więcej informacji na temat pierwszych komputerów, rozwoju oprogramowania i technologii; pełni funkcję koordynatora grupy w projekcie grupowym; rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki

		historycznego rozwoju informatyki i technologii		
--	--	--	--	--

4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

4.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł; zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym; korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu; zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym	zna i stosuje zasadę adresowania względnego; potrafi tworzyć formuły wykonujące proste obliczenia; stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA; tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy	stosuje adresowanie mieszane; porządkuje i filtruje dane w tabeli; potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia; wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres; zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników; drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania	rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji; tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy; wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony; wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego; realizuje algorytm iteracyjny i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym	potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia; zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym; wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną; samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu; projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym

stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy VIII	stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych; stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków)	korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie	wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego	wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów; korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania
--	--	---	---	---

5. Internet

5.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie strony internetowej

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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; 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; 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

Ocenianie sprawdzianów i testów:

niedostateczny – do 29,9 % maksymalnej liczby punktów

dopuszczający – od 30 % do 49,9 % maksymalnej liczby punktów

dostateczny – od 50 % do 70,9 % maksymalnej liczby punktów

dobry – od 71 % do 86,9 % maksymalnej liczby punktów

bardzo dobry – od 87 % do 95,6 % maksymalnej liczby punktów

celujący – od 96% do 100 % punktów

Górna granica przedziału procentowego/punktowego umożliwia wystawienie oceny z plusem, a dolna – oceny z minusem.

