

**PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z ZAJĘĆ
KOMPUTEROWYCH/INFORMATYKI
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2
TOWARZYSTWA SZKOLNEGO IM. M. REJA W BIELSKU-BIAŁEJ**

1. Ogólne cele kształcenia:

Zgodnie z Podstawą Programową jako paritetowe przyjmuje się w szkole, a w szczególności na zajęciach komputerowych zadania:

1. Rozwijanie umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym.
2. Przygotowanie do korzystania ze środków techniki informacyjnej.
3. Kształtowanie umiejętności posługiwania się językiem komputerowym.
4. Rozwijanie zainteresowań techniką i wdrażanie do świadomego korzystania z niej.
5. Wskazanie użyteczności komputerów w nauce, pracy i zabawie.

2. Szczegółowe cele kształcenia:

Celem przedmiotu jest wykształcenie u ucznia kompetencji pozwalających mu posługiwać się komputerem, jako nowoczesnym narzędziem pracy, a w szczególności:

1. Znajomość zasad właściwego zachowania się w pracowni oraz bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem.
2. Prawidłowo obsługiwać komputer niezależnie od platformy sprzętowej i oprogramowania.
3. Wdrażanie do podejmowania samodzielnych decyzji.
4. Znajomość budowy komputera.
5. Wykonywanie prostych obliczeń przy pomocy komputera.
6. Tworzenie prostego tekstu, grafiki.
7. Wykorzystanie komputera do wspomagania uczenia się.

3. Wymagania edukacyjne, kryteria wystawiania ocen.

Poziom opanowania przez ucznia wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania przedmiotu ocenia się w stopniach szkolnych.

Ustala się ogólne kryteria ocen z zajęć komputerowych:

1. Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- ⌚ Posiadał wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania przedmiotu w danej klasie;
- ⌚ Prowadzi samodzielną i twórczą działalność rozwijającą własne uzdolnienia;
- ⌚ Biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe;
- ⌚ Osiągnął sukcesy w konkursach informatycznych;

2. Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- ⌚ Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania;
- ⌚ Sprawnie komunikuje się z komputerem za pomocą systemu operacyjnego i w pełni wykorzystuje jego możliwości;
- ⌚ Swobodnie posługuje się omawianym oprogramowaniem użytkowym, umiejętnie dobiera je do wykonywanych zadań;
- ⌚ Dobrze zna pojęcia informatyczne, występujące w programie nauczania i swobodnie je stosuje;
- ⌚ Posiadaną wiedzę informatyczną stosuje w zadaniach praktycznych i teoretycznych;

3. Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- ⌚ Posiada niepełny zakres wiedzy i umiejętności z informatyki określonych programem nauczania w danej klasie;
- ⌚ Poprawnie stosuje nabyte wiadomości, rozwiązuje samodzielnie typowych zadania teoretycznych i praktyczne;
- ⌚ Poprawnie posługuje się omawianym oprogramowaniem użytkowym;
- ⌚ Umiejętnie korzysta z pomocy wszelakich środków masowego przekazu
- ⌚ Zakres jego wiadomości przekracza wymagania zawarte w podstawie programowej.
- ⌚ Sprawnie komunikuje się z systemem operacyjnym;

4. Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- ⌚ Opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania przedmiotu na poziomie nieprzekraczającym wymagań zawartych w podstawach programowych;
- ⌚ Rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności i przy pomocy nauczyciela;
- ⌚ Stosuje zdobytą wiedzę do celów poznawczych i teoretycznych pod kierunkiem nauczycieli;
- ⌚ Umie komunikować się z komputerem za pomocą systemu operacyjnego;
- ⌚ Umie uruchomić omawiane oprogramowanie użytkowe;
- ⌚ Popełnia liczne błędy merytoryczne;

5. Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- ⌚ Posiada braki w opanowaniu podstawy programowej przedmiotu, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z informatyki;
 - ⌚ Rozumie pytania i polecenia;
 - ⌚ Zna pojęcia informatyczne występujące w materiale nauczania;
 - ⌚ Wie, czym zajmuje się informatyka i jakie programy użytkowe są omawiane;
 - ⌚ Poprawnie uruchamia komputer i omawiane programy użytkowe;
 - ⌚ Potrafi zastosować omawiane wiadomości do wykonania bardzo prostych czynności;
 - ⌚ Popołnia liczne błędy merytoryczne;
6. Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:
- ⌚ Nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, a braki te uniemożliwiają mu dalsze zdobywanie wiedzy w zakresie tego przedmiotu;
 - ⌚ Nie zna pojęć informatycznych występujących w programie nauczania;
 - ⌚ Nie potrafi zastosować nabytych wiadomości do zadań praktycznych;
 - ⌚ Nie rozumie poleceń i pytań;
 - ⌚ Nie wie, czym zajmuje się informatyka i nie wie, jakie są jej metody;
 - ⌚ Nie potrafi uruchomić omawianego programu użytkowego;
 - ⌚ Nie potrafi komunikować się z systemem operacyjnym;
 - ⌚ W wypowiedziach popełnia liczne błędy merytoryczne;

4. Dostosowanie wymagań

Przy ustalaniu oceny nauczyciel bierze pod uwagę wysiłek wkładany przez ucznia w wywiązywaniu się z obowiązków lekcyjnych, aktywność podczas lekcji, chęć uczestnictwa w zajęciach i zadaniach dodatkowych. Zwraca również uwagę, na utrudnione warunki uczenia się i utrwalania informacji w domu - uczniów, którzy nie posiadają własnego komputera.

5. Obszary aktywności ucznia podlegające ocenie

1. Umiejętność wyboru odpowiedniego oprogramowania i metody rozwiązania zadania;
2. Znajomość pojęć związanych z danym zagadnieniem;
3. Sprawność działania;
4. Poszukiwanie, porządkowanie i wykorzystywanie informacji z różnych źródeł.
5. Umiejętność samodzielnego korzystania z różnych pomocy;

6. Aktywność dodatkowa - pozalekcyjna (konkursy, warsztaty).

Narzędzia pomiaru osiągnięć:

1. Pisemne prace sprawdzające;
2. Praktyczne prace sprawdzające;
3. Odpowiedzi ustne;
4. Prace praktyczne na lekcji;
5. Obserwacja:
 - a) aktywność na zajęciach,
 - b) systematyczność,
 - c) postępy,
 - d) praca w grupie,
 - e) umiejętność współpracy,
 - f) prezentacja pracy.

6. Częstotliwość przeprowadzania sprawdzianów, klasówek i in.:

Sprawdziany bieżące, zarówno teoretyczne jak i praktyczne (2, 3 w semestrze) są przeprowadzane po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z uczniami i po określeniu przez nauczyciela wiadomości i umiejętności (wymagań programowych), których sprawdzian będzie dotyczył. Nauczyciel przekazuje uczniowi komentarz do każdej wystawionej oceny. Uczeń ma możliwość otrzymania dodatkowych wyjaśnień i uzasadnień do wystawionej oceny.

7. Warunki i procedurach uzyskiwania wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych:

1. Uczeń ubiegający się o uzyskanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny z zajęć edukacyjnych składa pisemny wniosek do nauczyciela danego przedmiotu w następnym dniu roboczym od powiadomienia go o przewidywanej ocenie.
2. Uczeń, który spełnia warunki starania się o wyższą ocenę przystępuje do sprawdzianu przygotowanego przez nauczyciela danego przedmiotu.
3. Sprawdzian ten odbywa się w ostatnim tygodniu poprzedzającym konferencję klasyfikacyjną i może obejmować materiał z całego roku szkolnego
4. O formie i zakresie sprawdzianu decyduje nauczyciel danego przedmiotu.
5. Uczeń ma możliwość poprawiania ocen bieżących – ocenę można poprawić 1 raz w terminie do dwóch tygodni od momentu jej wystawienia.

8. Sposoby informowania uczniów i ich rodziców /prawnych opiekunów o PSO, a w szczególności: wymaganiach edukacyjnych, warunkach i trybie uzyskiwania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna oraz o osiągnięciach uczniów w nauce.

1. Nauczyciele zajęć komputerowych na początku każdego roku szkolnego informują uczniów o wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z przedmiotu, wynikających z realizowanego przez siebie programu nauczania oraz o sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów, a także o warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z przedmiotu.
2. Wychowawcy przedstawiają rodzicom PSO na pierwszym zebraniu. Rodzice potwierdzają zapoznanie się z nim, podpisem na liście zbiorczej przechowywanej u wychowawcy danej klasy do końca roku szkolnego.
3. Informacje o postępach uczniów rodzice/prawni opiekunowie otrzymują:
 - na zebraniach, konsultacjach oraz rozmowach indywidualnych.
 - za pośrednictwem e-dziennika lub (gdy nie korzystają z e-dziennika), wpisaniem informacji do zeszytu ucznia

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki
dla klasy IV
rok szkolny 2018/2019**

W oparciu o program:

Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasy IV-VIII

Autor: Grażyna Koba

Wydawnictwo: Migra Sp. z o.o.

Komputer i programy komputerowe

Posługiwanie się komputerem i praca z programem komputerowym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przynajmniej trzy podstawowe zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich, m.in.: dba o porządek na	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

stanowisku komputerowym				
wymienia przynajmniej dwie podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i przestrzega ich, m.in.: planuje przerwy w pracy i ogranicza czas spędzany przy komputerze	wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce	wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce	omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce	omawia szczegółowo zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zdrowej pracy przy komputerze i prezentuje je przed grupą
posługuje się myszą i klawiaturą; uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; rozdziela elementy okna programu; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu	uruchamia programy z wykazu programów w menu Start; nazywa elementy okna programu; wykonuje niektóre operacje na oknie programu; według wskazówek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu; wyjaśnia, co kryje się pod ikonami umieszczonymi na pulpicie	omawia przeznaczenie elementów okna programu komputerowego; wykonuje operacje na oknie programu; omawia sposoby korzystania z menu programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; samodzielnie wykonuje operacje w oknie	wie, czym jest system operacyjny; samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; wyjaśnia różnice w korzystaniu z różnych menu programów komputerowych; korzysta z menu kontekstowego; zna i stosuje podstawowe skróty klawiaturowe	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów

		programu; zna wybrane skróty klawiatury		
Praca z dokumentem komputerowym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
tworzy prosty dokument komputerowy – rysunek, tekst; pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym	tworzy dokument komputerowy – rysunek, tekst; pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji	otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; modyfikuje dokument i samodzielnie zapisuje w pliku w wybranej lokalizacji	samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; przegląda dokument, zmienia i ponownie zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, Word)
Pliki i foldery				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je	wie, do czego służy folder Kosz i potrafi usuwać pliki; potrafi odpowiednio nazwać plik;	otwiera pliki umieszczone przez nauczyciela w wybranym folderze; rozumie, czym jest	zna pojęcie „rozszerzenie pliku”; rozróżnia pliki tekstowe i graficzne po ich rozszerzeniach;	swobodnie porusza się po strukturze folderów; rozróżnia pliki programów po ich rozszerzeniach

	odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi tworzyć własne foldery	struktura folderów; rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu	potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku; potrafi wybrać program do otwierania pliku z danym rozszerzeniem	
--	--	--	---	--

Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje	pracując z wybranym programem komputerowym, posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem,	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy i klawiszy sterujących kursorem; korzysta ze Schowka do kopiowania, wycinania	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych;	omawia zasadę działania Schowka; potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach

menu)	korzystając z pomocy nauczyciela; pod kierunkiem nauczyciela korzysta ze Schowka do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu	i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu; na polecenie nauczyciela stosuje metodę przeciągnij i upuść	samodzielnie korzysta ze Schowka do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu; samodzielnie stosuje metodę przeciągnij i upuść	komputerowych
-------	---	--	--	---------------

Tworzenie rysunków

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, Aerograf, Linia, Gumka); tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych	wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, Aerograf, Linia, Gumka); tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych	tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów); wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania; rozwiązuje problem, korzystając z	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku; analizuje problem i przykład jego rozwiązania; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;	samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne

Gumka)	(prostokątów, elips, okręgów); pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	przykładowego rozwiązania; wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe; wprowadza napisy w obszarze rysunku; ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunków	
--------	--	--	--	--

Programowanie

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za	tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady	pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego

<p>edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń; steruje obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo)</p>	<p>pomocą komputera; korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy program sterujący obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo); zapisuje program w pliku</p>	<p>tworzenia programów komputerowych; korzystając z oprogramowania edukacyjnego, pisze polecenia sterujące obiektem na ekranie w przód, w lewo, w prawo i zmienia położenie obiektu o dowolny kąt; stosuje odpowiednie polecenie do powtarzania wybranych czynności; zapisuje w wizualnym języku programowania pomysły historyjek; modyfikuje programy; objaśnia przebieg działania programów</p>	<p>programowania; stosuje podstawowe polecenia danego języka; stosuje powtarzanie tych samych czynności; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; zapisuje w wizualnym języku programowania sytuacje warunkowe i zdarzenia; testuje na komputerze programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami; projektuje historyjki</p>	<p>problemu; samodzielnie tworzy trudniejsze programy; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania); projektuje historyjki według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; bierze udział w konkursach informatycznych</p>
---	--	---	---	---

Tworzenie dokumentów tekstowych

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

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;</p> <p>porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem; zaznacza fragment tekstu;</p> <p>zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki;</p> <p>usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace</p>	<p>wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu;</p> <p>porusza się po tekście za pomocą kursora myszy;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu, cursor tekstowy</i>;</p> <p>wie, jak się tworzy akapity w edytorze tekstu;</p> <p>usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace i Delete;</p> <p>wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka;</p> <p>zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>akapit, wcięcie w tekście, parametry czcionki</i>;</p> <p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;</p> <p>prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego, margines, justowanie</i>;</p> <p>justuje akapity;</p> <p>wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w</p>	<p>wie, jak ustawić odstęp po akapicie i interlinię;</p> <p>analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;</p> <p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;</p> <p>zna i stosuje podane w podręczniku zasady poprawnego redagowania tekstu;</p> <p>stosuje kopiowanie formatu, wykorzystując odpowiednią opcję menu</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu;</p> <p>potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;</p> <p>pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu;</p> <p>korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków</p>

		tym samym dokumencie; stosuje listy wypunktowane i numerowane		
--	--	--	--	--

Wyszukiwanie informacji w Internecie

Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przykłady różnych źródeł informacji; podaje przykłady niektórych usług internetowych; potrafi uruchomić przeglądarkę internetową; wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu	wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa; podaje i omawia przykłady usług internetowych; otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce; pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej	wyjaśnia, czym jest adres internetowy; wymienia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej; wymienia zagrożenia ze strony Internetu (m.in. strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania,	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

		zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc, pomagające nawiązywać niewłaściwe kontakty)		
--	--	--	--	--

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki
dla klasy V
rok szkolny 2018/2019**

W oparciu o program:

Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasy IV-VIII

Autor: Grażyna Koba

Wydawnictwo: Migra Sp. z o.o.

1. Tworzenie rysunków

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- rozwija indywidualne zdolności twórcze i wrażliwość estetyczną,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
- potrafi współpracować w grupie,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
rysuje wielokąt, 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	stosuje narzędzie Krzywa do tworzenia rysunków; korzysta z Pomocy dostępnej w programach; przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu; wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy; wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej	analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu; przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu; wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej; wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki	samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, 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

	grafiki	precyzyjnie i poprawiać rysunki		przeznaczenie karty graficznej; rozwija indywidualne zdolności twórcze; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne
--	---------	------------------------------------	--	--

2. Komputer i programy komputerowe

Osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

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

Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac; loguje się do szkolnej sieci komputerowej i prawidłowo kończy	zna w podstawowym zakresie działanie komputera; rozdziela elementy zestawu komputerowego; omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i	wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie komputera (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy);	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM; wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając

<p>pracę z komputerem</p>	<p>myszy; podaje przykłady komputerów przenośnych; potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się; omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, skaner, projektor multimedialny)</p>	<p>omawia cechy komputerów przenośnych, m.in.: takich jak laptop, tablet; wymienia urządzenia mobilne; wyjaśnia przeznaczenie urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów tj. kamera internetowa, cyfrowy aparat fotograficzny, kamera cyfrowa</p>	<p>operacyjną a dyskiem twardym; omawia cechy urządzeń mobilnych; wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym lub smartfonem i przenosi je do pamięci komputera</p>	<p>informacje z dodatkowych źródeł; odszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji satelitarnej; nagrywa krótkie filmy, korzystając z aparatu cyfrowego, smartfonu lub kamery cyfrowej i przenosi je do pamięci komputera</p>
<p>uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie kafelek na ekranie startowym lub z wykazu programów w menu Start</p>	<p>wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów</p>	<p>zna rolę systemu operacyjnego; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, na czym polega uruchamianie komputera, instalowanie i uruchamianie programu komputerowego; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii</p>	<p>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</p>	<p>wyjaśnia, czym jest UEFI (i jego poprzednik BIOS) i wyjaśnia, jaka jest jego rola w działaniu komputera; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich</p>

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

			dekompresuje	
--	--	--	--------------	--

3. Komunikacja z wykorzystaniem Internetu

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- potrafi świadomie korzystać z Internetu,
- jest odpowiedzialny za siebie i innych – potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z niewłaściwego wyboru źródła informacji i samej informacji, m.in. nie wchodzi na strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc,
- unika nawiązywania poprzez Internet kontaktów z nieznanymi osobami,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety,
- korzysta z cudzych materiałów w sposób zgodny z prawem.

Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – komunikacja z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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	omawia sposób zakładania konta pocztowego; 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	poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety; zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; sprawnie korzysta z książki adresowej

		elektroniczne do wielu adresatów	i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem; wie, co to jest spam i rozsyłanie tzw. internetowych łańcuszków	
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, komunikator internetowy, serwis społecznościowy, 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, urządzenie pendrive) niewiadomego pochodzenia; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych;

4. Programowanie

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

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

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku; tworzy programy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	korzystając z opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń; tworzy program sterujący obiektem na ekranie; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze	potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; stosuje instrukcje warunkowe w programie; tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza; tworzy program zawierający proste animacje; objaśnia przebieg działania programów; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go	analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze; korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu; próbuje tworzyć program optymalny; w razie potrzeby modyfikuje go	potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia; podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera z wykorzystaniem odpowiedniego programu komputerowego; samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych; samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z Pomocy ; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny

		i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze		
tworzy program realizujący projekt prostej historyjki według poleceń z ćwiczenia z podręcznika	zapisuje w wizualnym języku programowania proste historyjki, stosując polecenia powtarzania i polecenia sterujące obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);	tworzy prostą grę komputerową według wskazówek zawartych w ćwiczeniu; stosuje m.in. polecenia powtarzania i instrukcje warunkowe, animacje, wyświetlanie napisów	projektuje historyjki i gry na kilku poziomach; tworzy zmienne i stosuje je w programie do zliczania punktów w grze; potrafi zmieniać odpowiednio wartość licznika w trakcie działania programu; stosuje złożone animacje	projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; tworzy trudniejsze programy realizujące zadane zagadnienie; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział

5. Tworzenie dokumentów tekstowych

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

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

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>	<p>analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu; 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, stosując odpowiedni program</p>	<p>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 dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu</p>
<p>korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje WordArty do wykonania ozdobnych</p>	<p>wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie;</p>	<p>dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu; wykonuje</p>	<p>dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od</p>	<p>rozdziela obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa</p>

<p>napisów</p>	<p>tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu WordArty; korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy; współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe</p>	<p>obramowanie strony; wykorzystuje kształty np. do przygotowania komiksu; zmienia istniejący tekst na WordArt; zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz</i>, <i>kolumna</i>, <i>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; drukuje dokumenty tekstowe; planuje pracę nad projektem; gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu</p>	<p>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; tworząc nowe dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące stosuje poznane zasady pracy nad tekstem (w tym metody wstawiania obrazu do tekstu z pliku i formatowania wstawionego obrazu); wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu</p>	<p>sposoby obramowania; potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobniki 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</p>
----------------	--	--	---	--

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki
dla klasy VI
rok szkolny 2018/2019**

W oparciu o program:

Informatyka europejska. Program do zajęć komputerowych w szkole podstawowej, kl. 4-6

Autor: Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka

Wydawnictwo: Helion

Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>dba o porządek na stanowisku komputerowym;</p> <p>posługuje się myszą i klawiaturą;</p> <p>z pomocą nauczyciela loguje się do szkolnej sieci</p>	<p>wymienia zasady zachowania się w pracowni komputerowej i ich przestrzega;</p> <p>potrafi zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się;</p> <p>wyszukuje proste informacje w Internecie;</p> <p>stosuje zasady netykiety</p>	<p>wymienia nośniki pamięci masowej;</p> <p>zna przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;</p> <p>wie, na czym polega uruchomienie komputera i programu komputerowego;</p> <p>wyszukuje informacje w Internecie, korzystając z wyszukiwarki internetowej;</p>	<p>wie, czym jest pamięć operacyjna;</p> <p>wie, czym jest system operacyjny; wymienia cechy środowiska graficznego;</p> <p>zna jednostki pamięci;</p> <p>korzysta z różnych form komunikacji internetowej podczas pracy grupowej</p>	<p>omawia wewnętrzną budowę komputera – rodzaje pamięci;</p> <p>omawia nośniki pamięci masowej, zna ich pojemność i przeznaczenie;</p> <p>wymienia funkcje systemu operacyjnego;</p> <p>omawia cechy środowiska graficznego;</p>
<p>uruchamia programy, korzystając z ikon na pulpicie;</p> <p>potrafi poprawnie zakończyć pracę programu;</p> <p>wykonuje operacje w oknie programu;</p> <p>jest świadom istnienia wirusów</p>	<p>uruchamia programy z wykazu programów w menu;</p> <p>potrafi omówić ogólne niebezpieczeństwa związane z zarażeniem wirusem komputerowym</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu;</p> <p>zna podstawowe skróty klawiaturowe;</p> <p>wymienia sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi</p>	<p>wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii;</p> <p>wybraną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzny nośnik danych;</p> <p>sprawnie korzysta z menu kontekstowego;</p>	<p>instaluje programy i zna zasady odinstalowywania ich;</p> <p>potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów;</p> <p>stosuje sposoby ochrony przed wirusami</p>

komputerowych			wie, czym są wirusy komputerowe	komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych
---------------	--	--	---------------------------------	--

Edytory tekstu

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	stosuje zasady edycji, formatowania i estetycznego przygotowania tekstu. 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 tworzy dokumenty, zawierające różne obiekty (na przykład tekst, grafikę, tabele, wykresy i tym podobne) pobrane z	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych; podczas przygotowywania dokumentu do druku korzysta z podglądu wydruku; potrafi korzystać z właściwości drukowania przy użyciu edytora tekstu tworzy kilkunastostronicowe

			różnych programów i źródeł;	publikacje, z nagłówkiem i stopką, przypisami, grafiką, tabelami, itp., formatuje tekst w kolumnach, opracowuje dokumenty tekstowe o różnym przeznaczeniu;
--	--	--	-----------------------------	--

Komputer w naszym otoczeniu

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera	podaje przykłady zastosowania komputera w szkole i w domu	wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia	wskazuje użyteczność komputera w usprawnieniu uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje 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

Prezentacja multimedialna

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje proste zadanie szczegółowe wchodzące w skład projektu grupowego</p>	<p>wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji;</p> <p>podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji;</p> <p>wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę;</p> <p>uruchamia pokaz slajdów;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, przygotowując proste zadania szczegółowe</p>	<p>wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej;</p> <p>wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę;</p> <p>dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki;</p> <p>dodaje animacje do elementów slajdu;</p> <p>samodzielnie uruchamia pokaz slajdów;</p> <p>wykonuje wybrane zadanie projektowe pod kierunkiem nauczyciela</p>	<p>omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej;</p> <p>omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych;</p> <p>dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie;</p> <p>prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie;</p> <p>ustala parametry animacji;</p> <p>dodaje przejścia slajdów;</p> <p>samodzielnie wykonuje zadania projektowe</p>	<p>rozdzieli sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach;</p> <p>zapisuje prezentację jako Pokaz programu PowerPoint;</p> <p>korzysta z przycisków akcji;</p> <p>potrafi zmienić kolejność slajdów;</p> <p>stosuje chronometraż;</p> <p>potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie;</p> <p>pełni funkcje koordynatora grupy w projekcie grupowym, przydziela zadania szczegółowe, nadzoruje wykonanie całego projektu</p>

Tworzenie prostych animacji

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

Arkusz kalkulacyjny

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wypełnia</p>	<p>wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym;</p> <p>zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego,</p>	<p>wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu</p>	<p>samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli;</p>	<p>samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości;</p>

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

			<p>samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych</p> <p>oblicza średnią, min, max</p>	
--	--	--	---	--

Tworzenie programów komputerowych w języku Scratch

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>korzystając ze środowiska programowania Scratch, tworzy proste programy składające się z kilku poleceń;</p> <p>wybiera z panelu poleceń potrzebne polecenia i umieszcza je w obszarze roboczym;</p> <p>wie, jakie należy zastosować polecenie, aby duszek zostawił ślad, czyli rysował;</p> <p>wie, jak usunąć</p>	<p>tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku;</p> <p>rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka;</p> <p>zna i stosuje polecenie powtarzania;</p> <p>korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń;</p> <p>zmienia tło sceny i postać duszka na inne –</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Scratch;</p> <p>stosuje polecenie określające współrzędne ekranu do zmiany położenia duszka;</p> <p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie;</p> <p>tworzy historyjki,</p>	<p>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>stosuje losowe przemieszczanie duszka po scenie;</p> <p>tworzy grę dla dwóch graczy, w której zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne</p>	<p>potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania;</p> <p>samodzielnie tworzy trudniejsze programy;</p> <p>tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom;</p> <p>tworzy gry według</p>

<p>niepotrzebne polecenia z obszaru roboczego;</p> <p>tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat</p>	<p>wybrane z gotowych bibliotek;</p> <p>wyświetla napisy na ekranie;</p> <p>tworzy prosty program z zastosowaniem polecenia warunkowego, z pomocą nauczyciela określa warunek;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>dodając nowe duszki, zmieniając kostiumy duszków, scenę, umieszczając napisy na scenie;</p> <p>tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania duszkiem w czterech kierunkach;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze</p>	<p>i polecenie warunkowe;</p> <p>próbuje stworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje go;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze</p>	<p>własnego pomysłu;</p> <p>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny;</p> <p>stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w Pomocy;</p> <p>rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział</p>
--	---	---	--	---

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki
dla klasy VII
rok szkolny 2018/2019**

W oparciu o program:

Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasy VII-VIII

Autor: Grażyna Koba

Wydawnictwo: Migra Sp. z o.o.

Komputer i grafika komputerowa

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>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</p>	<p>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: program komputerowy, pamięć, system dwójkowy; zna jednostki pojemności pamięci; wymienia i omawia różne typy komputerów</p>	<p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki; zna pojęcia: bit, bajt, RAM; 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</p>	<p>omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS; 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</p>	<p>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</p>

uzależnieniu się od komputera			komputerze; omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej	
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	wie, czym jest licencja	zna pojęcie: prawo	wyjaśnia różnice	korzystając z Internetu

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	na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej	autorskie; omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; omawia przejawy przestępczości komputerowej	między różnymi rodzajami licencji; rozumie zasady licencji na używany program	lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji
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	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; drukuje obraz, ustalając	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

		wykorzystaniem pracy z warstwami; korzysta z różnych narzędzi selekcji; tworzy animacje komputerowe; drukuję rysunek	samodzielnie wybrane parametry wydruku; tworzy animacje komputerowe, stosując wybrany program graficzny; skanuje zdjęcia, zapisuje w pliku i poddaje je obróbce	
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 Schowek 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 adware i spyware

Praca z dokumentem tekstowym

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
tworzy prosty dokument tekstowy; stosuje wyróżnienia w	zna i stosuje podstawowe zasady formatowania	zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem	zna i stosuje metody usprawniające pracę nad tekstem (m.in.	samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania

<p>tekście, korzystając 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</p>	<p>i redagowania tekstu; formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki; formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu; gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego i opracowuje zleczone zadania</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	--	---	---	--

Algorytmika i programowanie

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>wyjaśnia pojęcie specyfikacji problemu; prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego</p>	<p>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</p>
<p>tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego przez nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Logomocja, Scratch,</p>	<p>tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje; wykonuje proste zadania</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; wyjaśnia pojęcia program źródłowy i program wynikowy; tworzy zmienne i wykonuje na nich</p>	<p>zna pojęcia: translacja, kompilacja, interpretacja; wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi),</p>	<p>wyjaśnia zasady programowania i kompilowania; odróżnia kompilację od interpretacji; korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy</p>

Baltie)	szczegółowe w projekcie grupowym	proste obliczenia; realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury bez parametrów	korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury z parametrami; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy je w jeden program	z zastosowaniem procedur z parametrami; bierze udział w konkursach informatycznych z programowania; pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym
---------	----------------------------------	--	--	---

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	zna i stosuje zasadę adresowania względnego; potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia; stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.:	potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych	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;

(dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie); potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł	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	informacji); rozróżnia zasady adresowania względnego i bezwzględnego; stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania		projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym
---	---	---	--	---

Internet

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: Internet, strona internetowa, WWW; omawia wybrane usługi internetowe; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek	wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; zna pojęcia: witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst; 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	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

			złożony sposób wyszukiwania; porządkuje najczęściej odwiedzane strony	
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

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki
dla klasy VIII
rok szkolny 2018/2019**

Program nauczania informatyki w klasach 4–8 szkoły podstawowej

AUTORZY: W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi

Temat	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
I. Podstawy programowania					
Edytor i kompilator, Dev-C++	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje kod źródłowy oraz pojęcie kompilatora – korzystając z pliku pomocy i podręcznika, odnajduje najczęściej używane opcje dotyczące edycji programu; – wie, czym jest kompilacja; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odnajduje i zna zastosowanie podstawowych opcji edytora Dev-C++; – edytuje tekst programu komputerowego w edytorze Dev-C++; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawnie korzysta z możliwości edytora Dev-C++ takich jak Szukaj, Sprawdź składnie, Zamień; – omawia istotę kodu źródłowego i jego kompilacji; – stosuje zasady zapisu programu w edytorze Dev-C++;, stosując podział na linie i wcięcia w odpowiednich miejscach; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie i sprawnie korzysta ze wszystkich opcji edytora Dev-C++; – omawia funkcje wszystkich opcji środowiska programistycznego Dev-C++; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna i stosuje inne edytory dla programistów;
Edytor programu Dev-C++					
Tworzenie kodu źródłowego i budowa programu	<ul style="list-style-type: none"> – zna strukturę programu w C++ z podziałem na bloki; 	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje w kodzie programu poszczególne części i opisuje ich 	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia znaczenie i funkcje poszczególnych części programu 	<ul style="list-style-type: none"> – kompiluje program, korzystając z pracy krokowej; 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia różnice pomiędzy programowaniem strukturalnym a

	– wie, na czym polega kompilacja programu;	funkcje; – wyjaśnia istotę blokowej struktury programu;	komputerowego w C++; – samodzielnie przeprowadza kompilację i uruchomienie programu komputerowego w języku C++; – korzysta z niektórych skrótów klawiszowych Dev-C++;	– biegle korzysta ze skrótów klawiszowych środowiska Dev-C++;	obiektywnym; – w pełni korzysta z innych środowisk programistycznych podczas tworzenia kodu i kompilacji programu;
Identyfikatory w C++	– umie zdefiniować pojęcie identyfikatora; – zna jego znaczenie dla budowy programu; – definiuje nazwy zmiennych z pomocą nauczyciela;	– poprawnie definiuje nazwy identyfikatorów, używając właściwych znaków; – poprawnie używa identyfikatorów;	– poprawnie interpretuje komunikaty o błędach w definicjach nazw zmiennych, wykorzystując system pomocy i literaturę;	– właściwie dobiera nazwy zmiennych, biorąc pod uwagę ich przeznaczenie i przyjmowane wartości; – samodzielnie poprawnie interpretuje komunikaty o błędach związane z definiowaniem nazw zmiennych;	– bezbłędnie definiuje nazwy zmiennych w języku C++;
Typy proste	– rozróżnia typy standardowe i definiowanymi	– wymienia nazwy wszystkich typów prostych:	– samodzielnie definiuje zmienne najważniejszych	– samodzielnie podaje zakresy liczb dla	– samodzielnie i biegle definiuje wszystkie typy
Zmienne i					

deklaracje	przez programistę; – wie, czym różnią się typy proste od złożonych; – zna podstawowe typy dla liczb całkowitych i rzeczywistych; – korzystając z pomocy nauczyciela, poprawnie dobiera podstawowe typy proste i definiuje je w programie; – zna najważniejsze cechy stałych i zmiennych;	całkowity, znakowy, logiczny i rzeczywisty; – definiuje typy, korzystając z tabeli z podręcznika; – zna przeznaczenie poszczególnych typów; – wie, czym różnią się stałe od zmiennych;	typów; – zmienne rzadziej używanych typów definiuje, korzystając z podręcznika; – wyświetla zawartość zmiennych i stałych;	poszczególnych typów; – zna zasady definiowania zmiennych wszystkich typów prostych w języku C++; – samodzielnie i trafnie dobiera nazwy i definiuje stałe;	proste języka C++;
Stałe i definicje					
Operatory i wyrażenia	– podaje definicję wyrażenia; – wie, jaka jest różnica pomiędzy wyrażeniem całkowitym a rzeczywistym; – zna podstawowe operatory; – zapisuje wyrażenia z użyciem	– poprawnie i samodzielnie zapisuje proste wyrażenia na z wykorzystaniem operatorów; – poprawnie nadaje wartości w skróconej formie;	– korzystając z podręcznika lub odpowiednich tabel, zapisuje złożone wzory matematyczne za pomocą operatorów; – zna priorytety operatorów; – korzystając z opcji pomocy,	– samodzielnie tworzy dowolne wyrażenia łączące operatory stałe, zmienne i wartości funkcji; – sprawnie posługuje się operatorami przypisania, inkrementacji i dekrementacji;	– samodzielnie analizuje fragmenty programów zawierające wyrażenia, szacując ich wartość dla różnych wartości zmiennych i stałych; – szacuje wynik
Operatory przypisania i inkrementacji/dekrementacji					

	<p>operatorów; – z pomocą nauczyciela poprawnie zapisuje wyrażenia z użyciem inkrementacji i dekrementacji; – zna zasady używania skróconej formy nadawania wartości;</p>		<p>analizuje komunikaty o błędach dotyczących wyrażeń;</p>	<p>– samodzielnie poprawnie odczytuje komunikaty o błędach dotyczących wyrażeń i poprawia błędy;</p>	<p>działania operatorów logicznych; – samodzielnie i bezbłędnie zapisuje wyrażenia z użyciem wszystkich operatorów;</p>
<p>Instrukcje proste – zmieniamy wartość zmiennych</p>	<p>– prawidłowo posługuje się instrukcją przypisania i zapisuje ją; – z pomocą nauczyciela układa proste programy z wprowadzaniem i wyprowadzaniem danych oraz prostymi obliczeniami;</p>	<p>– korzystając z podręcznika, przypisuje wartości jednej zmiennej do drugiej zmiennej; – układa proste programy bez kontroli zakresu zmiennych;</p>	<p>– samodzielnie i prawidłowo układa proste programy obliczające wartość wyrażenia z danymi wprowadzonymi do programu za pomocą klawiatury; – wyświetla wynik obliczeń na ekranie; – prawidłowo ocenia zakres wyniku obliczeń (z wykorzystaniem</p>	<p>– samodzielnie układa program z kontrolą zakresu zmiennych; – samodzielnie układa programy przypisujące wartości wyrażeń do zmiennych; – zna zasady rzutowania;</p>	<p>– posługuje się rzutowaniem w trakcie pisania programów w języku C++;</p>

			przykładów analizy z podręcznika);		
Instrukcje warunkowe – rozgałęziamy działania	– opisuje działanie instrukcji warunkowej; – z pomocą nauczyciela interpretuje algorytmy zawierające bloki decyzyjne;	– korzystając z przykładów w podręczniku, układa programy z instrukcją warunkową na podstawie algorytmu z blokiem decyzyjnym;	– samodzielnie układa programy z wykorzystaniem instrukcji warunkowej na podstawie algorytmu; – korzystając z opcji pomocy i przykładów z podręcznika, układa programy z instrukcjami warunkowymi złożonymi i zagnieżdżonymi; - posługuje się instrukcją wyboru;	– samodzielnie układa programy z instrukcjami warunkowymi złożonymi i zagnieżdżonymi; - wykorzystuje w programach instrukcje wielokrotnego wyboru;	– samodzielnie opracowuje proste algorytmy z blokami decyzyjnymi i na ich podstawie układa programy w języku C++;
Instrukcja wyboru – switch					
Instrukcje powtarzania – (pętla) powtarzamy działania w programie - while	– omawia i rozumie różnice pomiędzy for, while oraz do... while; – podaje przykłady zastosowań for, while oraz do... while;	– umie wybrać rodzaj instrukcji powtarzania do rozwiązania określonego problemu; – pamięta o deklaracji zmiennej sterującej;	– prawidłowo układa fragmenty programów z zastosowaniem funkcji w pętlach instrukcji powtarzania, np. wczytywanie znaku z klawiatury,	– układa programy, prawidłowo wykorzystując instrukcje powtarzania do budowy funkcjonalnego programu, – używa instrukcji	– samodzielnie opracowuje algorytmy, które mogą być realizowane za pomocą instrukcji powtarzania, i na ich podstawie układa programy w języku C++;
Instrukcje powtarzania – (pętla)	– definiuje				

powtarzamy działania w programie – do ... while	zmienną sterującą i omawia jej znaczenie w for; – omawia znaczenie warunku w pętlach;	– układa proste programy z pętlami, korzystając z przykładów rozwiązań podobnych problemów;	oczekiwanie na wciśnięcie klawisza itp.; – prawidłowo wybiera instrukcję realizującą pętlę z określoną lub nieokreśloną liczbą powtórzeń;	powtarzania do układania funkcji i procedur wywoływanych przez program główny, np. sprawdzania, czy został wciśnięty klawisz, podano prawidłowe hasło itp.;	– przewiduje w algorytmach konieczność stosowania instrukcji for, while lub do... while;
Instrukcje powtarzania – (pętla) powtarzamy działania w programie – if...else if					
Operator warunkowy i przecinkowy	- zna konstrukcję wyrażenia warunkowego i wyrażen zawierających operator przecinkowy; - przy pomocy nauczyciela określa poprawność powyższych wyrażen;	- samodzielnie potrafi określić wynik prostych wyrażen zawierających operator warunkowy i przecinkowy;	- potrafi określić wynik rozbudowanych wyrażen zawierających operator warunkowy i przecinkowy; - zapisuje schematy blokowe zawierające okna decyzyjne za pomocą wyrażen warunkowych;	- potrafi interpretować i konstruować skomplikowane wyrażenia w użyciu nowych operatorów;	- samodzielnie bez użycia kompilatora bezbłędnie posługuje się wyrażeniami zawierającymi operatory warunkowy i przecinkowy; - tworzy zagnieżdżone konstrukcje warunkowe;
Priorytet operatorów	- rozumie pojęcie priorytetu operatorów; - potrafi określić kolejność	- zna działanie operatorów języka C++; - używając tabeli z podręcznika jest w	- samodzielnie określa priorytet operatorów języka C++; - prawidłowo	- bezbłędnie porównuje priorytety operatorów; - określa	- posługuje się operatorami działań binarnych; - wykorzystuje w programowaniu

	wykonywania podstawowych działań w wyrażeniach arytmetycznych;	stanie określić prawidłowy wyniki wyrażen arytmetycznych;	interpretuje wyrażenia zawierające poszczególne grupy operatorów; - tworzy wyrażenia zawierające operatory języka C++;	prawostronność lub lewostronność operatorów; - sprawnie posługuje się operatorami języka C++;	operatory działające na strukturach i wskaźnikach;
Sieci komputerowe topologie sieci Urządzenia wykorzystywane przy budowie sieci Konfiguracja Routera.	- rozumienie podstawowych pojęć informatycznych związanych z sieciami komputerowymi - zrozumienie i wykorzystanie wiadomości o budowie sieci komputerowej	- opisuje warstwy modelu OSI - umie określić adres sieci - zna urządzenia wykorzystywane przy budowie sieci	- wykład - pokaz - praca samodzielna - praca z podręcznikiem	Prezentacje, schematy i wykresy. Strony internetowe opisujące modele sieciowe np. prowadzone przez uczelnie.	- umie konfigurować router
Bankowość elektroniczna	- rozumienie podstawowych pojęć	- potrafi wymienić zagrożenia	- umie wykonać podstawowe czynności bankowe przez Internet	-opisuje dostępne funkcjonalności bankowe	- umie konfigurować różne aplikacje bankowe na urządzenia przenośne

UWAGA! Do uzyskania oceny celującej w niektórych tematach wymagane są informacje i umiejętności wykraczające poza treść podręcznika