**Przedmiotowy system oceniania**

**Informatyka Klasy IV-VIII**

Przedmiotowy system oceniania (PSO) to podstawowe zasady wewnątrzszkolnego oceniania uczniów z danego przedmiotu. Jest zgodny z podstawą programową oraz wewnątrzszkolnym systemem oceniania w SP 13 (WSO).

**1. Ogólne zasady oceniania uczniów**

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności. Nauczyciel przedmiotu analizuje i ocenia poziom wiedzy i umiejętności ucznia w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania (opracowanych zgodnie z podstawą programową danego przedmiotu).
2. Nauczyciel ma za zadanie:
	* informować ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie,
	* pomagać uczniowi w samodzielnym planowaniu jego rozwoju,
	* motywować ucznia do dalszych postępów w nauce,
	* informować rodziców (opiekunów prawnych) o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.
3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (opiekunów prawnych).
4. Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) nauczyciel uzasadnia ocenę w sposób określony w statucie szkoły.
5. Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom (opiekunom prawnym).
6. Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.

**2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności**

Ocenie podlegają: sprawdziany, kartkówki, ćwiczenia praktyczne, odpowiedzi ustne, prace domowe, aktywność i praca na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Sprawdziany** mogą wymagać zapisania odpowiedzi na wydrukowanym arkuszu lub sprawdzać praktyczne umiejętności na komputerze, a ich celem jest weryfikacja wiadomości i umiejętności ucznia po realizacji działu podręcznika.
	* Sprawdzian planuje się na zakończenie działu.
	* Uczeń jest informowany o planowanym sprawdzianie, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, (jeśli WSO nie reguluje tego inaczej).
	* Przed sprawdzianem nauczyciel podaje jego zakres programowy.
	* Sprawdzian może poprzedzać lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
	* Reguły uzasadniania oceny ze sprawdzianu, jej poprawy oraz sposób przechowywania sprawdzianów są zgodne z WSO.
	* Sprawdzian pozwala zweryfikować wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych, od koniecznego do wykraczającego.
	* Zasady przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny są zgodne z WSO.
	* Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.
2. **Kartkówki** są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich jednostek lekcyjnych (maksymalnie trzech).
	* Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
	* Kartkówka powinna być tak skonstruowana, aby uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
	* Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WSO.
	* Zasady przechowywania kartkówek reguluje WSO.
3. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:
	* wartość merytoryczną,
	* stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
	* dokładność wykonania polecenia,
	* staranność i estetykę.
4. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając ją, nauczyciel bierze pod uwagę:
	* zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
	* właściwe posługiwanie się pojęciami,
	* zawartość merytoryczną wypowiedzi,
	* sposób formułowania wypowiedzi.
5. **Praca domowa** jest praktyczną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.
	* Pracę domową uczeń wykonuje na komputerze, lub w innej formie zleconej przez nauczyciela.
	* Brak pracy domowej jest oceniany zgodnie z umową między nauczycielem a uczniami i oznacza wystawienie minusa. Trzeci kolejny minus skutkuje wystawieniem oceny niedostatecznej.
	* Błędnie wykonana praca domowa jest dla nauczyciela sygnałem mówiącym o konieczności wprowadzenia dodatkowych ćwiczeń utrwalających umiejętności i nie może być oceniona negatywnie.
	* Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę samodzielność, poprawność i estetykę wykonania.
6. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane, (jeśli WSO nie stanowi inaczej), zależnie od ich charakteru, za pomocą oceny.
	* Ocenę uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką poprawną odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązywaniu problemu, przygotowanie do lekcji.
	* Minus uczeń może uzyskać m.in. za nieprzygotowanie do lekcji (np. brak pendriva, podręcznika, plików potrzebnych do wykonania zadania), brak zaangażowania na lekcji.
	* Sposób przeliczania minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem a uczniami, z uwzględnieniem zapisów WSO.
7. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
	* wartość merytoryczną pracy,
	* stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
	* estetykę wykonania,
	* wkład pracy ucznia,
	* sposób prezentacji,
	* oryginalność i pomysłowość pracy.
8. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych), są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WSO.

**3. Kryteria wystawiania ocen po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego**

1. Klasyfikacje semestralna i roczna polegają na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
2. Zgodnie z zapisami WSO nauczyciele i wychowawcy na początku każdego roku szkolnego informują uczniów oraz ich rodziców (opiekunów prawnych) o:
	* wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z informatyki,
	* sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów,
	* warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej,
	* trybie odwołania od wystawionej oceny klasyfikacyjnej.
3. Przy wystawianiu ocen śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie 2 (*Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności*) różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności. Szczegółowe kryteria wystawiania oceny klasyfikacyjnej określa WSO.

**4. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen**

1. Sprawdziany są obowiązkowe. Oceny ze sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać raz w semestrze, po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.
2. Ocen ze sprawdzianów wyższych niż ocena dopuszczająca nie można poprawić.
3. Ocen z kartkówek, odpowiedzi ustnych nie można poprawić.
4. Oceny z prac i ćwiczeń praktycznych na komputerze można poprawić i oddać do sprawdzenia w terminie kolejnym ustalonym z nauczycielem.
5. Nauczyciel informuje ucznia o otrzymanej ocenie z ostatniej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
6. Rodzice (opiekunowie prawni) mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
7. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności), biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
8. W przypadku ponad 50% nieusprawiedliwionych nieobecności na zajęciach, które uniemożliwiły uzyskanie przez ucznia oceny semestralnej lub końcowej, należy stosować przepisy WSO.
9. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny semestralnej lub rocznej regulują przepisy WSO i rozporządzenia MEN.

## 5. Opis wymagań ogólnych, które uczeń musi spełnić, aby uzyskać daną ocenę

**Ocena celująca (6)** – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji oraz dostarczone przez nauczyciela trudniejsze zadania dodatkowe; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza te, które są wymienione w planie wynikowym; w konkursach informatycznych przechodzi poza etap szkolny; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (np. przygotowuje potrzebne na lekcję materiały pomocnicze, pomoc w pracowni komputerowej, pomaga kolegom w pracy); pomaga nauczycielom innych przedmiotów w wykorzystaniu komputera na ich lekcjach.

**Ocena bardzo dobra (5)** – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (np. pomaga kolegom w pracy).

**Ocena dobra (4)** – uczeń wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie łatwiejsze oraz niektóre trudniejsze zadania z lekcji; pracuje systematycznie i wykazuje postępy; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym.

**Ocena dostateczna (3)** – uczeń wykonuje łatwe zadania z lekcji, czasem z niewielką pomocą, przeważnie je kończy; stara się pracować systematycznie i wykazuje postępy; posiada większą część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym.

**Ocena dopuszczająca (2)** – uczeń czasami wykonuje łatwe zadania z lekcji, niektórych zadań nie kończy; posiada tylko część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym, jednak brak systematyczności nie przekreśla możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy informatycznej oraz odpowiednich umiejętności w toku dalszej nauki.

**Ocena** **niedostateczna (1)** otrzymuje uczeń, który w ciągu półrocza/roku szkolnego pomimo pomocy i działań naprawczych sugerowanych przez nauczyciela, nie nabył w stopniu dopuszczającym umiejętności i wiedzy; nie wykonał prac nawet o minimalnym stopniu trudności, nie wykazywał zainteresowania informatyką i chęci podjęcia jakichkolwiek działań ćwiczeniowo - informatycznych, był notorycznie nieprzygotowany do zajęć, często nieobecny na zajęciach bez uzasadnionej przyczyny.

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

Podstawa programowa określa cele kształcenia, a także obowiązkowy zakres treści programowych i oczekiwanych umiejętności, które uczeń o przeciętnych uzdolnieniach powinien przyswoić na danym etapie kształcenia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Omawiane zagadnienia | Ocena | Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń: |
| Omówienie zasad bezpiecznej pracy z komputerem. Przypomnieniemetod przechowywania i przenoszenia danych. Wstawianiei wypełnianie tabeli. | 2 | wymienia podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowejz pomocą nauczyciela lub kolegi tworzy folder i nadaje mu określoną nazwępisze prosty tekst w edytorze Word |
| 3 | spełnia kryteria oceny dopuszczającejsamodzielnie tworzy i nazywa folderyz pomocą nauczyciela lub kolegi tworzy prostą tabelę w edytorze Wordsamodzielnie wypełnia tekstem komórki tabeliz pomocą nauczyciela lub kolegi zapisuje wyniki pracy (słownik) w odpowiednim folderze |
| 4 | spełnia kryteria oceny dostatecznejswobodnie porusza się w systemie folderów na dyskusamodzielnie zapisuje wyniki pracy (słownik) w odpowiednim folderze |
| 5 | spełnia kryteria oceny dobrejaktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHPsamodzielnie tworzy prostą tabelę w edytorze Word |
| 6 | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejbiegle pracuje z pierwszym tekstem (słownik)biegle posługuje się zewnętrznym nośnikiem informacji |
| Wstawianie tekstu do rysunku, formatowanie tekstu. | **2** | korzysta z podstawowych narzędzi programu Paintosadza prosty tekst na rysunku |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycjiustawia rozmiary obrazu (szerokość, wysokość) |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejformatuje wprowadzony tekstsamodzielnie zapisuje wykonaną pracę w pliku dyskowym w swoim folderze przeznaczonym na pliki graficzne |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejnie popełnia błędów w czasie edycji tekstudba o stronę estetyczną wykonanej pracy |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejwszystkie czynności wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| Tworzenie listy za pomocą tabulatorów, rozbudowywanie tabeli,zapisywanie tekstu w indeksie górnym. | 2 | wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie literywypełnia tabelę treścią |
| 3 | spełnia kryteria oceny dopuszczającejformatuje wprowadzony tekstwstawia tabelę do tekstu |
| 4 | spełnia kryteria oceny dostatecznejtworzy prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycjitworzy listę zgodnie ze specyfikacją podaną w podręcznikuustala orientację strony dokumentuśrodkuje akapit |
| 5 | spełnia kryteria oceny dobrejzapisuje tekst w indeksie górnymczytelnie formatuje plan lekcjidba o estetykę pracy |
| 6 | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| Doskonalenie umiejętności. Określanie ustawień strony, wstawianie grafiki i ustawianie jej położenia względem tekstu, obramowywanie strony, drukowanie dokumentu. | 2 | korzysta z programu Paint i jego wszystkich narzędzipisze prosty tekst w edytorze Word |
| 3 | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwykonuje rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazuz pomocą nauczyciela lub kolegi formatuje tekstz pomocą nauczyciela lub kolegi wstawia ilustracje do tekstu |
| 4 | spełnia kryteria oceny dostatecznejdba o estetykę wykonywanej pracyformatuje wprowadzony tekstrozmieszcza tekst i ilustracje na stronie |
| 5 | spełnia kryteria oceny dobrejustala parametry strony dokumentu – marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstustosuje obramowania stronydrukuje dokument |
| 6 | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejbiegle posługuje się narzędziami programu Paint, dopracowując wszystkie szczegóły obrazunie popełnia błędów edycyjnych w tekściepoprawnie umieszcza znaki przestankowe w tekście |
| Wprowadzenie do nauki bezwzrokowego pisania na klawiaturze | **2** | wprowadza poprawnie tekst w edytorze |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejprzygotowuje dokument do wydruku, organizując tekst na stronie |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejpoprawia błędy popełnione podczas pisania – zarówno ręcznie, jak i za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstupróbuje pisać z wykorzystaniem wszystkich palców |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejdba o estetyczny wygląd tekstukorzysta z programu do nauki szybkiego pisania na klawiaturze |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| Ilustrowanie tekstu za pomocą czcionek graficznych i symboli. | 2 | wprowadza tekst i formatuje go przy użyciu podstawowych formatów |
| 3 | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwybiera czcionkę odpowiednią do wykonywanego zadania na podstawie podglądu w menuprzygotowuje dokument do wydruku i go drukuje |
| 4 | spełnia kryteria oceny dostatecznejużywa symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresustosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub pojedynczych znaków w dokumencie |
| 5 | spełnia kryteria oceny dobrejdba o estetyczny wygląd tekstudobiera rysunki i symbole wstawiane do tekstu oraz sposób ich sformatowania w celu zwiększenia czytelności |
| 6 | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| Formatowanie tabeli, wstawianie ilustracji do tabeli. | **2** | wstawia tabelę do dokumentuwypełnia tabelę tekstemwyszukuje prostą grafikę w sieci |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwstawia do tabeli ilustracjeformatuje i rozmieszcza poszczególne elementy na stroniewykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w tabeli utworzonej w edytorze tekstuprzygotowuje dokument do wydruku |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejzmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórekdrukuje dokument z tabelą  |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejdba o estetyczny wygląd tekstu i ilustracji zamieszczonych w tabeli, jej wygląd oraz właściwy dobór rysunkówdba o czytelność przygotowanego dokumentu |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym  |
| Dzielenie strony na kolumny, przygotowanie dokumentu do wydrukowania. | **2** | wstawia obrazki do dokumentuwpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w dokumencie za pomocą operacji **Kopiuj** i **Wklej**wybiera dla obrazków układ ramkiformatuje tekst, rozmieszcza tekst i obrazki na stroniestosuje kolumnowy układ tekstu i poziomy układ strony |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejrozmieszcza grafiki na stronie w układzie kolumnowymkorzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentudrukuje dokument |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejpoprawnie i sprawnie operuje grafiką w dokumencie, rozmieszcza na stronie, ustala wielkości obrazkówużywa znaków podziału kolumny, przygotowuje tekst do wydruku dwustronnegodba o czytelność przygotowanego dokumentu |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym  |
| Omówienie zasad korzystania z internetu oraz netykiety. | **2** | z pomocą nauczyciela korzysta z serwisu **Siaciaki.pl** |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejbiegle porusza się po serwisie **Siaciaki.pl** |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejwymienia niektóre zasady netykietywymienia niektóre zagrożenia związane z korzystaniem z internetu |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejwymienia i uzasadnia zasady netykietywymienia i uzasadnia zasady bezpiecznego korzystania z sieci |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejbezpiecznie korzysta z sieci |
| Wyszukiwanie danych w internecie. | **2** | zna adres WWW wyszukiwarki Googlez pomocą nauczyciela lub kolegi wyszukuje informacje, posługując się wyszukiwarką Google |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejdokonuje właściwego doboru słów kluczowych podczas wyszukiwania informacji w sieci |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejstosuje cudzysłowy podczas wyszukiwania informacji w sieci |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejwyszukuje obrazy w sieci i zapisuje je na dysku |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrej,biegle korzysta z narzędzi wyszukiwarki Google, aby zawęzić wyszukiwanieomawia ograniczenia wynikające z określonych praw użytkowania pobranych z sieci obrazów |
| Wyszukiwanie i kopiowanie tekstów w internecie. | **2** | korzysta w podstawowym zakresie z programu Wordkorzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą zadane teksty i obrazy |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejkopiuje fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do dokumentu edytora tekstuformatuje tekst i rozmieszcza w nim ilustracje |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejstosuje inteligentne kopiowanie, pozbywając się formatów pochodzących ze stron źródłowychstosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencieprzygotowuje dokument do wydruku i go drukuje |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejopisuje i stosuje w praktyce zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzebopisuje źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym przez siebie dokumenciedba o estetyczny wygląd tekstudba o dobór obrazów wstawionych do tekstu oraz sposób sformatowania dokumentu w celu zwiększenia czytelności |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejsprawnie wyszukuje i odnajduje teksty i ilustracje na stronachćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym  |
| Doskonalenie umiejętności. Łączenie tekstu i grafiki, ustawianie wielkości marginesu na oprawę. | **2** | korzysta w podstawowym zakresie z programu Wordodnajduje w sieci serwisy o określonym charakterze |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą poleceń z karty **Wstawianie**wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycjiformatuje wprowadzony tekst, rozplanowuje układ tekstu i grafiki na stroniestosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencieprzygotowuje dokument do wydruku i go drukuje |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejzapisuje pliki graficzne ze strony WWW w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznegosprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala ich wielkośćstosuje różnorodne pozycjonowanie grafiki w tekście ustala wielkość marginesów stron w całym dokumencie |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejdba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu, czytelność przygotowanego dokumentuzmienia rozmiar obrazków, pozycjonuje je świadomie i w odpowiednich miejscachwłaściwie ustawia wielkości marginesów zgodnie z przyjętym planem dokumentu |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniasprawnie pracuje w grupie, jest aktywny na lekcji i pomaga innym sprawnie prezentuje prace publicznie |
| Rysowanie prostych obrazków z wykorzystaniem gotowych wzorów, udostępnianie wykonanego obrazka w sieci. | **2** | samodzielnie wchodzi do edytora grafiki online AutoDrawkorzysta z podstawowych narzędzi programu (rysowanie, zmiana koloru, wypełnienie kolorem)rysuje prosty obrazek |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejzna większość narzędzi programu i potrafi z nich korzystać |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejświadomie korzysta z narzędzia inteligentnego rysowania |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejpotrafi skalować rysunek i obracać gopobiera plik z obrazem na dysk |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejprzenosi wykonaną pracę z folderu **Pobrane** do folderu przeznaczonego na rysunkizmienia nazwę pliku z obrazem |
| Zmiana rozmiaru, jasności, kontrastu i kolorystyki obrazu. | **2** | otwiera edytor grafiki online Fotoramiowgrywa obraz z dysku komputeraz pomocą nauczyciela lub kolegi zmienia podstawowe parametry obrazu (jasność, kontrast, kolorystyka)z pomocą nauczyciela lub kolegi zapisuje przetworzony obraz |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejsamodzielnie potrafi zmienia podstawowe parametry obrazu (jasność, kontrast, kolorystyka)zapisuje przetworzony obraz |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejzmienia rozmiar obrazu |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejwie, w jakim formacie graficznym należy zapisywać zdjęcia, a w jakim rysunki |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejbiegle koryguje podstawowe parametry obrazu |
| Dodawanie do obrazu efektów artystycznych, ramek, tekstów i clipartów, nakładanie tekstury, tworzenie kolażu. | **2** | otwiera w programie Fotoramio obraz z dysku komputerakorzysta z narzędzi dostępnych na karcie **Edytować** |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającej,potrafi zmieniać dostępny zestaw narzędzi przez przełączanie zakładek programu (**Edytować**, **Efekty**, **Tekstury**, **Ramki**, **Teksty** i **Cliparty**)niekiedy potrzebuje pomocy nauczyciela lub kolegi w zakresie doboru odpowiedniego narzędzia dla uzyskania pożądanego celu |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejsamodzielnie dobiera i stosuje narzędzia dla uzyskania pożądanego celu |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejswobodnie przełącza się między modułami programu Fotoramio (**Edytor**, **Kolaż** i **Art Foto**)samodzielnie stosuje tekstury, ramki, dodaje teksty do obrazusamodzielnie tworzy kolaży kolaż według wybranego szablonu |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniadba o wysoki poziom estetyczny swoich prac |
| Tworzenie prezentacji. | **2** | z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacjitworzy jednoslajdową prezentację |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejtworzy prezentację zawierającą wiele slajdów, korzystając w podstawowym zakresie z programu do tworzenia prezentacji |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejwyszukuje pliki audio w internecieodnajduje we wskazanym miejscu na dysku plik o podanej nazwietworzy slajdy ze zdjęciamiustala rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejtworzy slajdy z dźwiękami i tabelamidba o estetykę przygotowanej prezentacji – dobór kolorów, rysunków, właściwe ułożenie obiektów na slajdach, dobór tempa animacji |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania |
| Przydatne serwisy matematyczne. | **2** | znajduje w sieci informacje zadane przez nauczycielakorzysta w podstawowym zakresie z serwisów edukacyjnych wskazanych w podręczniku |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejsamodzielnie wyszukuje interesujące go informacje z zadanej dziedzinyznajduje w serwisie edukacyjnym materiały o zadanej tematyce  |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejsprawnie wyszukuje zadane informacje w sieci, potrafi korzystać z różnorodnych źródeł i porównywać jesprawnie i samodzielnie korzysta z materiałów zawartych w serwisach edukacyjnych |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejsamodzielnie wyszukuje interesujące go informacjepotrafi rozszerzyć zakres poszukiwań o kolejne, zbieżne zagadnieniakorzysta z serwisów edukacyjnych do samodzielnej pracy |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym aktywnie i sprawnie prezentuje zgromadzone informacje |
| Wprowadzenie do programowania.  | 2 | uruchamia stronę code.org |
| 3 | spełnia kryteria oceny dopuszczającejtworzy proste sekwencje poleceń |
| 4 | spełnia kryteria oceny dostatecznejrozwiązuje zadania z wykorzystaniem konstrukcji powtarzaj (…) razy |
| 5 | spełnia kryteria oceny dobrejrozwiązuje zadania z wykorzystaniem konstrukcji powtarzaj aż, jeśli i jeśli (…) w przeciwnym razie (…)testuje swoje rozwiązania i poprawia usterki w kodzieznajduje optymalne rozwiązania problemu |
| 6 | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewyszukuje na stronie code.org inne aktywności |
| Układanie prostego skryptu w środowisku programowania wizualnego Scratch. | 2 | uruchamia środowisko Scratch i próbuje tworzyć skrypty z bloków |
| 3 | spełnia kryteria oceny dopuszczającejstosuje bloki z grup Ruch i Wygląd |
| 4 | spełnia kryteria oceny dostatecznejwczytuje tło scenywykonuje prostą animację duszka |
| 5 | spełnia kryteria oceny dobrejkończy projekt i zapisuje go w chmurze lub na komputerze |
| 6 | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejsprawnie korzysta ze środowiskarozwija wykonywany projekt, dodając własne pomysły |
| Układanie skryptu z wykorzystaniem tekstu i dźwięku. | **2** | uruchamia środowisko Scratch i tworzy projekt z nagranymi dźwiękami |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwykorzystuje gotowe dźwiękinagrywa i poprawia dźwięki |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejkorzysta z bloku zapytaj (…) i czekaj z grupy **Czujniki** do komunikacji z użytkownikiem |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejłączy teksty w celu ich wyświetlenia (bloki w grupie **Wyrażenia**)kończy projekt i zapisuje go w chmurze lub na dysku |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejsprawnie korzysta ze środowiskarozwija wykonywany projekt, dodając własne pomysły |
| Rysowanie duszkiem, ustawianie właściwości pisaka, uruchamianie skryptu poprzez naciśnięcie wybranego klawisza. | **2** | uruchamia środowisko Scratch i tworzy nowy projekt |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejuruchamia rozszerzenie **Pióro** |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejukłada proste skrypty rysowania na sceniezmienia kolor i rozmiar pisaka |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejsamodzielnie korzysta z bloku powtarzaniasamodzielnie wykorzystuje blok kiedy klawisz (…) naciśnięty |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejeksperymentuje, dobierając inne parametry projektówanalizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |
| Rysowanie figur złożonych z kół i okręgów. | **2** | uruchamia środowisko Scratch i tworzy nowy projekt |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejrysuje koła z wykorzystaniem bloków Przyłóż pisak oraz Podnieś pisak |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejrysuje pawie oczka, korzystając z opisu w podręczniku |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejsamodzielnie układa skrypty rysowania figur złożonych z kół |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejeksperymentuje, tworząc bardziej rozbudowane projekty rysowania figur złożonych z kółanalizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch |
| Układanie skryptu z wykorzystaniem syntezy mowy i automatycznego tłumacza, duplikowanie duszków. | **2** | uruchamia Scratcha i tworzy nowy projekt |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejtworzy skrypt zielonej flagi z blokami powiedzuruchamia rozszerzenia **Tekst na Mowę** oraz **Tłumacz** |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejtworzy skrypty z wykorzystaniem bloków rozszerzenia **Tekst na Mowę** |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejtworzy skrypty z wykorzystaniem bloków rozszerzenia **Tłumacz**duplikuje duszkisamodzielnie rozbudowuje projekt o kolejne słówka, dodając grafikę znalezioną w sieci |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejzmienia budowę skryptów i analizuje różnice w ich działaniueksperymentuje z innymi językami |
| Planowanie wspólnej pracy nad projektem, układanie skryptu z wykorzystaniem czujników. | **2** | planuje własny projekt i rozpoczyna jego realizację |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejrealizuje pomysł na grę |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejdobiera duszki oraz tła sceny |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejwykorzystuje interakcje duszków (blok dotyka (…) ? w grupie **Czujniki**)kończy i zapisuje projekt w chmurzeudostępnia gotowy projekt innym użytkownikom |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejsprawnie korzysta ze środowiskarozwija wykonywany projekt, dodając własne pomysły |
| Zbieranie, wprowadzanie i analizowanie danych. | **2** | uruchamia program Excelz pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejodczytuje adres komórki arkuszawpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejkonstruuje tabele z danymidopasowuje rozmiar kolumny tabeli do wpisanego tekstuformatuje dane i dba o ich czytelność |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejanalizuje proste dane na podstawie tabeli i wykresu |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| Tworzenie i formatowanie wykresu słupkowego. | **2** | uruchamia program Excelpracuje z wykresem wstawionym w skoroszycie arkusza |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejtworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy w arkuszu |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejzmienia nazwę arkuszadba o prawidłowe sformatowanie danych i ich czytelnośćwykonuje wykres i go opisuje, formatuje i przekształca, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejanalizuje dane na podstawie wykresu słupkowegoprzekształca i przeformatowuje wykres zgodnie z dodatkowymi wytycznymi |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| Formatowanie tabeli, tworzenie i formatowanie wykresu kolumnowego, obliczanie średniej arytmetycznej. | **2** | uruchamia program Excel z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejprojektuje tabele z danymioblicza średnią arytmetyczną, korzystając z wbudowanej funkcji |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejtworzy prosty wykres kolumnowy, opisuje go w arkuszu i modyfikuje analizuje dane na podstawie wykresu kolumnowego |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| Stosowanie i kopiowanie formuł. | **2** | uruchamia program Excelwykonuje proste ćwiczenie z pomocą nauczyciela |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającej,tworzy proste formuły w arkuszu, korzystając ze wskazówek w podręczniku |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejczytelnie formatuje danestosuje odpowiednie formuły do obliczeń w arkuszu |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejużywa arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych  |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innymweryfikuje dane znalezione w sieci za pomocą arkusza kalkulacyjnego |
| Porządkowanie danych w tabelachi na wykresach. | **2** | uruchamia program Excelwykonuje proste ćwiczenie z pomocą nauczyciela |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejwpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymitworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres kołowy, opisuje go w arkuszu |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejsortuje dane w arkuszuwykonuje wykres i jego opis, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczycielaformatuje dane i dba o ich czytelność |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejanalizuje dane na podstawie wykresu kołowegoformatuje i przekształca samodzielnie wykres |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |
| Formatowanie komórek arkusza, tworzenie obrazków w arkuszu. | **2** | uruchamia program Excelz pomocą nauczyciela przygotowuje siatkę kwadratów |
| **3** | spełnia kryteria oceny dopuszczającejz pomocą nauczyciela tworzy proste rysunki, wzory liter i cyfr na siatce kwadratowej |
| **4** | spełnia kryteria oceny dostatecznejprzygotowuje siatkę kwadratową do wykonania rysunkówkorzysta z **Malarza formatów** |
| **5** | spełnia kryteria oceny dobrejsamodzielnie przygotowuje grafiki w arkuszugeneruje znaki graficzne, litery i cyfry wykorzystując matryce złożoną z kwadratów |
| **6** | spełnia kryteria oceny bardzo dobrejsamodzielnie przygotowuje oryginalne prace graficzne w arkuszućwiczenia na lekcji wykonuje bezbłędniewykonuje dodatkowe, trudniejsze zadaniajest aktywny na lekcji i pomaga innym |

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 5 szkoły podstawowej**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| Przypomnienie zasad BHP. Zachowanie prawidłowej postawy przed komputerem. Elementy jednostki centralnej komputera i urządzenia zewnętrzne. Ochrona przed wirusami. | 2 | * stosuje się do zasad BHP
* wymienia zasady bezpiecznej pracy z komputerem
* przyjmuje poprawną postawę podczas pracy z komputerem
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wymienia konsekwencje niestosowania programów antywirusowych
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wymienia podstawowe rodzaje złośliwego oprogramowania
* wymienia podstawowe elementy jednostki centralnej
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* opisuje sposoby ochrony danych i komputera przed złośliwym oprogramowaniemi nieautoryzowanym dostępem
* opisuje funkcje podstawowych elementów jednostki centralnej
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wymienia przykłady wirusów komputerowych i omawia sposób ich działania
 |
| Wprowadzenie do grafiki wektorowej. Biblioteka klipartów. | 2 | * uruchamia bibliotekę klipartów
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* zapisuje na dysku obrazek z biblioteki grafiki wektorowej
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wymienia różnice między grafiką rastrową i wektorową
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wyszukuje obrazki w bibliotece grafiki wektorowej i zapisuje je w postaci pliku SVG
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykorzystuje i przekształca pobrane obrazki w edytorze tekstu
 |
| Tworzenie historyjki obrazkowej w edytorze tekstu. Wstawianie i formatowanie obrazków wektorowych oraz obiektów typu objaśnienia i pola tekstowe. | 2 | * z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu
* wypełnia treścią pola tekstowe i objaśnienia wstawione do dokumentu przez nauczyciela
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* samodzielnie uruchamia edytor tekstu
* wstawia do dokumentu rysunki
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wstawia do dokumentu pola tekstowe i objaśnienia
* formatuje osadzone obiekty
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* dba o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów (rysunków, pól tekstowych, objaśnień) na stronie
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* tworzy autorski komiks z własnoręcznie przygotowanymi ilustracjami
 |
| Zasady dobrej kompozycji obrazu. Wykonywanie zdjęć standardowych i panoramicznych za pomocą urządzenia mobilnego z systemem Android. Modyfikowanie zdjęć w systemie Android. | 2 | * wykonuje zdjęcia urządzeniem mobilnym (smartfon, tablet), stosując podstawowe funkcje
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* świadomie wybiera odpowiedni kadr fotografowanej sceny
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykonuje zdjęcia z wykorzystaniem funkcji panoramy
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* stosuje zasadę trójpodziału na etapie wykonywania zdjęcia
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* modyfikuje zdjęcia w celu uzyskania pożądanego efektu, wykorzystując dostępne funkcje aparatu
 |
| Dobór poprawnego kadru obrazu. Modyfikowanie podstawowych parametrów (jasność, kontrast, nasycenie barw). Usuwanie niepotrzebnych szczegółów obrazu przez klonowanie. Zmiana charakteru obrazu przez stosowanie filtrów. | 2 | * uruchamia Photopeę – program graficzny działający w trybie online
* otwiera obrazy do edycji w programie Photopea
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* zna i stosuje funkcje podstawowych narzędzi programu Photopea
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* poprawia kadr obrazu, stosując odpowiednie narzędzia programu
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* koryguje parametry obrazu (jasność, kontrast oraz intensywność barw)
* usuwa zbędne elementy obrazu przez klonowanie
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* modyfikuje obrazy, stosując filtry dostępne w programie
 |
| Poczta elektroniczna. Zasady tworzenia bezpiecznego hasła. Wysyłanie i odbieranie listów elektronicznych. Dołączanie plików do wysyłanych e-maili. Zapisywanie załączników. Zasady netykiety dotyczące prowadzenia korespondencji elektronicznej. | 2 | * zna zasady tworzenia bezpiecznego hasła
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wyjaśnia znaczenie elementów adresu e-mail
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wysyła i odbiera wiadomości e-mail
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* stosuje „mailową etykietę”
* wysyła i odbiera wiadomości e-mail z załącznikami
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* potrafi wyodrębnić pliki z archiwum zawierającego kilka załączników
* wymienia zalety i wady korzystania z poczty elektronicznej
 |
| Zasady działania sieci komputerowych. Serwer i ruter. Podział sieci na lokalne i rozległe. Zasady korzystania z sieci podczas nauki z uwzględnieniem nauczania w trybie zdalnym. | 2 | * wyjaśnia znaczenie pojęcia lokalna sieć komputerowa
* wyjaśnia znaczenie pojęcia rozległa sieć komputerowa
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wyjaśnia znaczenie i przeznaczenie urządzeń sieciowych (ruter, serwer)
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* zna zasady logowania się na platformie Classroom lub innej o podobnej funkcjonalności
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* sprawnie korzysta z platformy Classroom lub innej o podobnej funkcjonalności
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wyjaśnia, jakie strony internetowe można uznać za godne zaufania
 |
| Tworzenie listy kontaktów i korzystanie z niej. Porozumiewanie się za pośrednictwem czatu. Korzystanie z programów do wideokonferencji. | 2 | * z pomocą nauczyciela tworzy książkę kontaktów na swoim koncie poczty e-mail
 |
| 3 | * samodzielnie tworzy listę kontaktów na swoim koncie pocztowym
* tworzy grupy odbiorców
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* korzysta z listy kontaktów podczas wysyłania korespondencji e-mail
* potrafi dołączyć do rozmowy w ramach usługi Czat
* potrafi dołączyć do wideokonferencji
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* potrafi zainicjować i prowadzić rozmowę w ramach usługi Czat
* potrafi zainicjować wideokonferencję
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* sprawnie koordynuje pracę grupy w czasie zespołowej pracy zdalnej
 |
| Zasady netykiety. Zachowanie podczas lekcji zdalnych. | 2 | * wymienia najprostsze zagrożenia i pozytywne cechy działania i pracy w sieci
* bierze udział w ewentualnych zajęciach online
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wymienia zasady odpowiedniego zachowywania się w społeczności internetowej
* wymienia najważniejsze zasady netykiety, których należy przestrzegać na co dzień
* w czasie ewentualnych zajęć online prezentuje odpowiednie zachowanie
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wymienia największe zagrożenia związane z korzystaniem z internetu
* wymienia ograniczenia prawne związane z korzystaniem z internetu
* w czasie ewentualnych zajęć online pomaga innym i stosuje się do obowiązujących zasad
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wymienia zalety korzystania z internetu w wybranych obszarach zagadnień
* wyszukuje negatywne i pozytywne zjawiska związane z działaniami w sieci
* uczestniczy aktywnie i kulturalnie w sieciowych zajęciach
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* aktywnie uczestniczy w dyskusji
* przygotowuje prezentację lub referat, rozwijając wybrane zagadnienie
* stosuje techniki pracy ułatwiające innym wspólne działania online
 |
| Praca w chmurze z wykorzystaniem aplikacji Dokumenty Google. Przechowywanie dokumentów w chmurze. | 2 | * objaśnia, czym są Dokumenty Google
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* korzysta w podstawowym zakresie z Dokumentów Google
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* potrafi pracować w chmurze i umieszczać w niej dokumenty
* samodzielnie wykonuje zadania i ćwiczenia
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* sprawnie posługuje się aplikacjami online podczas wspólnej pracy
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* biegle posługuje się aplikacjami Dokumenty Google i Dysk Google
 |
| Zwiedzanie świata za pomocą Map Google. Korzystanie z usługi Google Street View. Korzystanie z aplikacji Tłumacz Google. | 2 | * korzysta w podstawowym zakresie z usługi Google Street View
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* korzysta w podstawowym zakresie z Tłumacza Google
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wyszukuje w internecie istotne informacje dotyczące działalności różnych instytucji
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* sprawnie posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* biegle posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google
 |
| Podróżowanie w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera. Nagrywanie wycieczki. Wyznaczanie odległości na trójwymiarowej mapie. | 2 | * z pomocą nauczyciela korzysta z programu Google Earth Pro
 |
| 3 | * samodzielnie korzysta z programu Google Earth Pro
* wykorzystuje funkcję nawigacji i panel **Warstwy**
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wyznacza odległości na trójwymiarowej mapie
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* nagrywa wirtualne wycieczki
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* przygotowuje tutorial, jak pracować z programem Google Earth na urządzeniu mobilnym
 |
| Animowanie duszków za pomocą programowania sekwencji ruchów. Rysowanie w trybie wektorowym. Zmiana kostiumów duszka. | 2 | * z pomocą nauczyciela korzysta z edytora grafiki programu Scratch i tworzy proste rysunki
 |
| 3 | * w podstawowym zakresie korzysta z edytora grafiki programu Scratch
* tworzy kostium duszka według podanego wzoru
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* powiela i modyfikuje kostium duszka
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* tworzy skrypt animujący duszka
* koryguje czas wyświetlania poszczególnych kostiumów duszka
* tworzy estetyczną pracę z płynną animacją
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykazuje się ponadprzeciętnymi umiejętnościami w zakresie tworzenia grafiki wektorowej
 |
| Przygotowanie animowanego komiksu. Wczytywanie duszków z dysku. Tworzenie dialogu poprzez nadawanie i odbieranie komunikatów. | 2 | * pobiera duszki z serwisu **openclipart.org**
* z pomocą nauczyciela wstawia do projektu tło z biblioteki oraz pobrane duszki
* z pomocą nauczyciela modyfikuje i nazywa duszki
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* z pomocą nauczyciela tworzy dialog między duszkami (na podstawie podręcznika)
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykorzystuje komunikaty do tworzenia dialogu
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* testuje program – panuje nad poprawną kolejnością partii dialogowych
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* kreatywnie podchodzi do zadania, włączając własne postacie i dialogi
 |
| Przygotowanie historyjki ze zmiennym tłem. Oprogramowanie zmiany tła. Rysowanie w trybie wektorowym. Planowanie i realizowanie akcji na scenie z wykorzystaniem komunikatów. | 2 | * z pomocą nauczyciela wstawia duszka i tło z biblioteki do projektu
 |
| 3 | * samodzielnie wstawia duszka i tło z biblioteki do projektu
* duplikuje duszki
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* steruje duszkami za pomocą bloków z grupy **Zdarzenia**, **Ruch**, **Wygląd** i **Kontrola**
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* testuje program – panuje nad zmianą tła sceny, wprowadza poprawki, udoskonalenia
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* kreatywnie podchodzi do zadania, włączając do animacji własne postacie i dialogi
 |
| Wykorzystanie rozszerzenia **Muzyka**. Odgrywanie nut. Alfabet muzyczny Scratcha. Tworzenie nowych bloków i wykorzystywanie ich w skryptach. Definiowanie bloków do odgrywania melodii. | 2 | * z pomocą nauczyciela wstawia do projektu duszki i tło z biblioteki
 |
| 3 | * samodzielnie wstawia do projektu duszki i tło z biblioteki
* odtwarza pojedyncze nuty
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* układa melodie z nut w blokach
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* buduje skrypt, wykorzystując bloki z grupy **Muzyka**, **Wygląd** i **Moje bloki**
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* realizuje własne pomysły wykorzystywania rozszerzenia **Muzyka**
 |
| Tworzenie animowanej symulacji wyścigów samochodowych. Ustawienie punktu zaczepienia. Tworzenie zmiennych. Wykorzystanie losowości do określenia prędkości samochodów. | 2 | * z pomocą nauczyciela rysuje scenę w edytorze grafiki środowiska Scratch
 |
| 3 | * samodzielnie rysuje scenę w edytorze grafiki środowiska Scratch
* wstawia duszki z biblioteki i je powiela
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykorzystuje bloki z grupy **Kontrola**, **Ruch** i **Czujniki**
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* operuje losowością i zmiennymi
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne elementy
 |
| Projektowanie gry w Scratchu. Sterowanie ruchem duszka za pomocą klawiszy kierunkowych. Wykorzystywanie czujników do tworzenia oczekiwanych zdarzeń. Tworzenie licznika. | 2 | * korzysta z bloków z grupy **Ruch** do sterowania ruchem duszka
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykorzystuje w projekcie wykrywanie spotkań duszków
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wykorzystuje zmienne i tworzy licznik
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* modyfikuje projekt gry według własnych pomysłów
 |
| Poprawianie, doskonalenie, opisywanie i udostępnianie gry utworzonej w Scratchu. Uruchamianie pomiaru czasu. | 2 | * bada i analizuje działanie projektu
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* eliminuje usterki i poprawia projekt
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* uruchamia pomiar czasu
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* opisuje działanie gotowego projektu i udostępnia projekt w serwisie Scratcha
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* rozwija projekt gry według własnych pomysłów
 |
| Ustawienie punktu zaczepienia. Tworzenie bloku rysowania gwiazdki. Wykorzystanie komunikatu do rozpoczęcia rysowania na scenie. | 2 | * wstawia duszka i tło z biblioteki
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* z pomocą nauczyciela definiuje skrypty dla sceny
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* definiuje nowy blok rysowania gwiazdek
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wywołuje blok rysowania oraz ustala warunki początkowe
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* dodaje własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów
 |
| Przygotowywanie wykresów liniowych. Formatowanie i przekształcanie. Analiza danych na wykresie. | 2 | * w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wyszukuje w internecie informacje na podany temat
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* analizuje znalezione informacje
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* na podstawie znalezionych informacji tworzy w arkuszu kalkulacyjnym wykres liniowy
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc rozbudowaną prezentację zawierającą ciekawe dane dotyczące pogody w Europie
 |
| Wykorzystanie grafiki w tabeli arkusza kalkulacyjnego. Interpretowanie i przetwarzanie wyszukanych informacji. | 2 | * w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wyszukuje w internecie informacje na podany temat
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* analizuje znalezione informacje
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* na podstawie znalezionych informacji tworzy prezentację według własnego pomysłu
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc film wykorzystujący ciekawostki o krajach sąsiadujących z Polską
 |
| Zbieranie i analiza danych pochodzących ze źródeł internetowych. Tworzenie wykresów w arkuszu. Praca nad wspólnym dokumentem w chmurze. | 2 | * z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie informacje na podany temat
* w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* samodzielnie wyszukuje w internecie informacje na podany temat i wykorzystuje je do własnych zestawień
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* tworzy i modyfikuje w arkuszu kalkulacyjnym proste wykresy liniowe
* analizuje dane na podstawie wykresu
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* wykorzystuje formuły i sortuje dane
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* pracuje w chmurze
* tworzy własne interesujące zagadnienia z zebranych samodzielnie danych
 |
| Nagrywanie dźwięku i synteza mowy w systemie Windows. Rozpoznawanie mowy w systemach Windows i Android. | 2 | * podłącza słuchawki i mikrofon do gniazd komputera
* nagrywa i odtwarza dźwięk w systemie Windows za pomocą Rejestratora głosu
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wykorzystuje syntezę mowy w systemie Windows za pomocą Narratora
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* wykorzystuje rozpoznawanie mowy w przeglądarce (Google) na komputerze oraz urządzeniu mobilnym
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* biegle posługuje się syntezą i rozpoznawaniem mowy w aplikacjach
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* wykorzystuje nagrywanie dźwięków, syntezę i rozpoznawanie mowy, realizując własne pomysły
 |
| Cyfrowy zapis dźwięków. Formaty dźwiękowe. Kompresja plików audio. Instalowanie i korzystanie z programu Audacity. | 2 | * wymienia sposoby zapisu plików dźwiękowych
* uruchamia program Audacity
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* wymienia formaty plików dźwiękowych
* nagrywa i zapisuje dźwięk w programie Audacity
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* krótko charakteryzuje formaty plików dźwiękowych
* instaluje program Audacity
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* przetwarza nagranie w podstawowym zakresie (np. usuwa ciszę albo szum)
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* analizuje i samodzielnie wykorzystuje program Audacity
 |
| System pomocy programu Audacity. Zapisywanie plików audio MP3. Internetowy dyktafon. Korzystanie z serwisu YouTube oraz radia online. | 2 | * zapisuje dźwięk w formacie MP3
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* modyfikuje dźwięk w programie Audacity
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* zapisuje i przetwarza dźwięk w formacie MP3 za pomocą aplikacji online
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* korzysta z radia w internecie, podcastów i serwisu YouTube
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* tworzy nagrania w wybranych formatach i wykorzystuje je w innych aplikacjach
 |
| Przygotowanie projektu i scenariusza filmu z wybranych zdjęć. Tworzenie filmu. Dodawanie efektów specjalnych. | 2 | * z pomocą nauczyciela uruchamia aplikację Edytor wideo
* z pomocą nauczyciela tworzy prosty film ze zdjęć
 |
| 3 | * przygotowuje scenariusz filmu
* samodzielnie uruchamia aplikację Edytor wideo i tworzy prosty film ze zdjęć
* korzysta w podstawowym zakresie z aplikacji Edytor wideo
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* tworzy płynne przejścia między zdjęciami
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* dodaje do filmu napisy oraz efekty wideo
* wybiera odpowiedni współczynnik proporcji, zapisuje film na dysku i odtwarza film we wskazanym programie
* tworzy estetyczną i ciekawą pracę
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* biegle posługuje się aplikacją Edytor wideo
 |
| Nagrywanie audionarracji i wideonarracji. Edycja filmu. | 2 | * z pomocą nauczyciela otwiera projekt utworzony w programie Edytor wideo
 |
| 3 | * samodzielnie otwiera projekt utworzony w programie Edytor wideo
* nagrywa prostą narrację w edytorze dźwięku Audacity
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* modyfikuje scenariusz przygotowany podczas poprzedniej lekcji
* dodaje do filmu narrację
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* dodaje do filmu elementy wideo nagrane kamerą internetową lub urządzeniem mobilnym
* zapisuje film na dysku, tak aby zajmował niewiele miejsca
* tworzy jasny i staranny przekaz multimedialny
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* samodzielnie realizuje filmy własnego pomysłu
 |
| Porządkowanie materiałów dotyczących korzyści i niebezpieczeństw wynikających z użytkowania internetu. Przygotowanie prezentacji. | 2 | * określa zalety internetu
 |
| 3 | * spełnia kryteria oceny dopuszczającej
* określa zagrożenia związane z korzystaniem z internetu
 |
| 4 | * spełnia kryteria oceny dostatecznej
* sprawnie posługuje się programem do tworzenia prezentacji
 |
| 5 | * spełnia kryteria oceny dobrej
* prowadzi prezentację
 |
| 6 | * spełnia kryteria oceny bardzo dobrej
* biegle posługuje się programem do tworzenia prezentacji
 |

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 6 szkoły podstawowej**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Omawiane zagadnienia** | **Ocena** | **Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:** |
| Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, cyberprzemoc, uzależnienie od komputerai internetu. | **2** | * wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem.
 |
| **3** | * wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce.
 |
| **4** | * wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła.
 |
| **5** | * zna cele DBI;
* organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania.
 |
| **6** | * wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu;
* czynnie uczestniczy w organizacji DBI na terenie szkoły.
 |
| Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac. | **2** | * wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.
 |
| **3** | * zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików.
 |
| **4** | * tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku;
* eksportuje plik tekstowy do pliku PDF.
 |
| **5** | * wymienia podzespoły komputera wpływające na jego sprawność;
* usuwa z systemu pliki tymczasowe.
 |
| **6** | * przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera;
* prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.
 |
| Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu Microsoft Word. | **2** | * z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;
* wypełnia treścią tabelę wstawioną przez nauczyciela.
 |
| **3** | * wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje;
* tworzy listę numerowaną.
 |
| **4** | * modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;
* wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.
 |
| **5** | * dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
 |
| **6** | * wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |
| Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry – narzędzie Wycinanie, edytor tekstu Microsoft Word. | **2** | * z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;
* tworzy dokument tekstowy.
 |
| **3** | * w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu;
* przygotowuje zrzut ekranu.
 |
| **4** | * zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu;
* dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
 |
| **5** | * dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).
 |
| **6** | * wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |
| Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranui dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu – program do prezentacji Microsoft PowerPoint. | **2** | * z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.
 |
| **3** | * w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do tworzenia prezentacji;
* tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu.
 |
| **4** | * nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów.
 |
| **5** | * tworzy film z prezentacji;
* dba o estetykę prezentacji;
* prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
 |
| **6** | * wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |
| Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej Inkscape. | **2** | * z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.
 |
| **3** | * wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów;
* tworzy w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne.
 |
| **4** | * przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne;
* tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur geometrycznych.
 |
| **5** | * tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur geometrycznych.
 |
| **6** | * wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |
| Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej Inkscape. | **2** | * z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
 |
| **3** | * pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
 |
| **4** | * modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej;
* zamienia fotografię na grafikę wektorową.
 |
| **5** | * wykorzystuje grafikę i narzędzie **Tekst** w edytorze grafiki wektorowej do tworzenia dokumentów.
 |
| **6** | * wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |
| Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych– edytor tekstu Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel, edytor grafiki Paint. | **2** | * tworzy dokument tekstowy;
* przygotowuje prostą grafikę.
 |
| **3** | * w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego;
* sprawnie współpracuje w grupie.
 |
| **4** | * aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.
 |
| **5** | * tworzy infografiki na wybrany temat;
* prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
 |
| **6** | * organizuje pracę grupy;
* wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |
| Analiza zadania, metoda znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze. | **2** | * korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.
 |
| **3** | * omawia sposób ustawiania według wzrostu.
 |
| **4** | * dokonuje analizy prostego zadania.
 |
| **5** | * dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań;
* opisuje metodę znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.
 |
| **6** | * znajduje element najmniejszy i największy w danym zbiorze.
 |
| Zastosowanie listy do przechowywania danych, znajdowanie najmniejszej wartości. | **2** | * z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.
 |
| **3** | * tworzy w Scratchu listę;
* losuje wartości liczbowe.
 |
| **4** | * na podstawie wskazówek w podręczniku tworzy w Scratchu projekt znajdowania minimum.
 |
| **5** | * projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum lub maksimum.
 |
| **6** | * projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum i maksimum jednocześnie.
 |
| Szukanie elementu w nieuporządkowanym zbiorze. | **2** | * układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.
 |
| **3** | * z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
 |
| **4** | * na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
 |
| **5** | * projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
 |
| **6** | * rozbudowuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym;
* projektuje w Scratchu program realizujący zliczanie elementów w zbiorze nieuporządkowanym;
* analizuje liczbę porównań w trakcie działania programu.
 |
| Tworzenie nowego bloku z obliczeniami, działania na liczbach i napisach, ćwiczenie umiejętności mnożenia. | **2** | * opisuje sposób mnożenia dwóch liczb.
 |
| **3** | * planuje sposób mnożenia dwóch liczb;
* z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.
 |
| **4** | * na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.
 |
| **5** | * projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie;
* wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń;
* tworzy nowy blok z parametrami.
 |
| **6** | * wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
 |
| Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia. | **2** | * opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.
 |
| **3** | * z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia.
 |
| **4** | * na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;
* korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych.
 |
| **5** | * projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;
* korzysta z komunikacji z użytkownikiem.
 |
| **6** | * rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.
 |
| Wprowadzenie do wyszukiwania binarnego (czyli wyszukiwania przez połowienie przedziału), tworzenie skryptu gry w zgadywanie liczbz podanego zakresu, stosowanie pętli warunkowej. | **2** | * skutecznie wyszukuje liczbę w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.
 |
| **3** | * planuje wyszukiwanie liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych;
* z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.
 |
| **4** | * na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.
 |
| **5** | * projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt;
* korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych;
* definiuje własny blok z parametrem.
 |
| **6** | * wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
 |
| Zastosowanie wyszukiwania binarnego, projekt,w którym komputer zgaduje liczbę pomyślaną przez użytkownika, tworzenie duszków przycisków. | **2** | * opisuje, na czym polega strategia wyszukiwania binarnego;
* tworzy duszki przyciski.
 |
| **3** | * z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
 |
| **4** | * na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
 |
| **5** | * projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
 |
| **6** | * doskonali projekt według własnych pomysłów;
* analizuje zamianę bloków Scratcha na bloki środowiska Blockly.
 |
| Zamiana liczb i liter na uproszczony kod paskowy, kodowanie liter, kod ASCII, obliczanie kodów ASCII za pomocą arkusza kalkulacyjnego. | **2** | * opisuje, na czym polega kod paskowy;
* opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.
 |
| **3** | * zamienia kod paskowy na liczby;
* opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.
 |
| **4** | * zamienia liczby na kod paskowy;
* zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.
 |
| **5** | * zamienia kod paskowy na ciąg jedynek i zer;
* odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.
 |
| **6** | * posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer;
* tworzy wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.
 |
| Pisemne działania arytmetyczne, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel. | **2** | * z pomocą nauczyciela opisuje sposób pisemnego dodawania dwóch liczb.
 |
| **3** | * przedstawia sposób pisemnego dodawania dwóch liczb;
* przedstawia sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
 |
| **4** | * realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego dodawania.
 |
| **5** | * realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
 |
| **6** | * modyfikuje sposoby pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).
 |
| Wprowadzanie tekstowych i obliczeniowych serii danych. | **2** | * korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
 |
| **3** | * wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza;
* używa autosumowania.
 |
| **4** | * wprowadza proste tekstowe i obliczeniowe serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
 |
| **5** | * wprowadza serie obliczeniowe i wykonuje obliczenia na wynikowych danych.
 |
| **6** | * potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.
 |
| Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych, praca w Arkuszach Google. | **2** | * korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
 |
| **3** | * rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach.
 |
| **4** | * sortuje dane, włącza mechanizm prostego filtrowania
 |
| **5** | * sortuje i filtruje dane, uzyskując odpowiedzi na zadane pytania;
* pracuje w grupie na Dysku Google.
 |
| **6** | * samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.
 |
| Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty. | **2** | * korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
 |
| **3** | * wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.
 |
| **4** | * wpisuje daty do arkusza, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu.
 |
| **5** | * wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza.
 |
| **6** | * formułuje własne propozycje wykorzystania zagadnień związanych z datami i czasem w rozwiązywaniu problemów.
 |
| Wykorzystanie funkcji losujących, symulacja prostego zdarzenia losowego, prezentacja wyników na wykresie. | **2** | * korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
 |
| **3** | * wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.
 |
| **4** | * przeprowadza losowania w arkuszu, symulując rzut monetą, korzysta z funkcji matematycznej **LOS.ZAKR.**
 |
| **5** | * korzysta z funkcji statystycznej **LICZ.JEŻELI**;
* kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń;
* wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych.
 |
| **6** | * potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je obliczeniowo w arkuszu oraz przedstawić wyniki na wykresie i zinterpretować je.
 |
| Tworzenie animacji poklatkowej w formacie MP4 – edytor online Wick. | **2** | * opisuje podstawowe funkcje programu Wick Editor;
 |
| **3** | * włącza możliwość tłumaczenia strony na wybrany język w przeglądarce Edge lub Chrome.
 |
| **4** | * tworzy animację na podstawie prostego rysunku.
 |
| **5** | * zmienia tempo kolejnych zmian obrazu, wykorzystując ustawienia edytora;
* powiela klatki animacji;
* wstawia tło animacji.
 |
| **6** | * wykazuje się pomysłowością, tworząc bardziej złożone animacje poklatkowe.
 |
| Wysyłanie wiadomości do wielu osóbi z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości – program pocztowy Gmail, usługa Smash. | **2** | * opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem;
* wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy.
 |
| **3** | * wysyła wiadomość do wielu odbiorców.
 |
| **4** | * wyjaśnia znaczenie odbiorców: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW;
* wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW.
 |
| **5** | * pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip;
* rozpakowuje plik skompresowany zip.
 |
| **6** | * sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.
 |
| Wykorzystanie strony internetowej freerice.com do nauki angielskiego, automatyczne tłumaczenie(translate.google.pl), sprawdzanie angielskiej pisowni w edytorze tekstu. | **2** | * korzysta z portalu do nauki języka angielskiego;
* opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.
 |
| **3** | * korzysta z automatycznego tłumaczenia online.
 |
| **4** | * korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.
 |
| **5** | * stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.
 |
| **6** | * samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.
 |
| Wykorzystanie Akademii Khana do nauki, np. matematyki, testowanie umiejętności w Akademii Khana. | **2** | * z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.
 |
| **3** | * na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia w Akademii Khana.
 |
| **4** | * wyszukuje w Akademii Khana ćwiczenia z matematyki i je wykonuje.
 |
| **5** | * wyszukuje w Akademii Khana interesujące go treści z innych przedmiotów.
 |
| **6** | * systematycznie korzysta z Akademii Khana.
 |
| Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne. | **2** | * wymienia prace z wykorzystaniem komputera w swoim otoczeniu.
 |
| **3** | * wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.
 |
| **4** | * omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.
 |
| **5** | * wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne.
 |
| **6** | * opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.
 |
| Korzystanie z komputerowych planetariów, posługiwanie się programem Google Earth do wyszukiwanie informacji o ciałach niebieskich, wyszukiwanie zdjęć obiektów astronomicznych. | **2** | * wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.
 |
| **3** | * korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba.
 |
| **4** | * korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (np. Google Earth) i telefonie.
 |
| **5** | * samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie;
* wyszukuje w internecie zdjęcia ciał niebieskich.
 |
| **6** | * wyszukuje w internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.
 |
| Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek. | **2** | * opisuje, czym jest liternet.
 |
| **3** | * krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek.
 |
| **4** | * sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.
 |
| **5** | * korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.
 |
| **6** | * wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.
 |
| Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu Microsoft Word. | **2** | * formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.
 |
| **3** | * wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.
 |
| **4** | * ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym;
* opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.
 |
| **5** | * stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem;
* wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych;
* tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.
 |
| **6** | * wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
 |

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 7 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* wymienia dziedziny, w których wykorzystuje się komputery,
	* opisuje sposoby reprezentowania danych w komputerze,
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* wymienia formaty plików graficznych,
	* tworzy kompozycje graficzne w edytorze grafiki,
	* wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce oraz nagrywa filmy,
	* tworzy dokumenty komputerowe różnego typu i zapisuje je w plikach w różnych formatach,
	* sprawdza rozmiar pliku lub folderu,
	* wykorzystuje chmurę obliczeniową podczas pracy,
	* wyszukuje w sieci informacje i inne materiały niezbędne do wykonania zadania,
	* opisuje budowę znaczników języka HTML,
	* omawia strukturę pliku HTML,
	* tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją do pliku,
	* formatuje tekst na stronie internetowej utworzonej w języku HTML,
	* dodaje obrazy, hiperłącza, wypunktowania oraz tabele do strony internetowej utworzonej w języku HTML,
	* tworzy podstrony dla utworzonej przez siebie strony internetowej,
	* pisze i formatuje tekst w dokumencie tekstowym,
	* umieszcza w dokumencie tekstowym obrazy oraz symbole i formatuje je,
	* łączy ze sobą teksty w edytorze tekstu,
	* dzieli tekst na kolumny,
	* wstawia do tekstu tabele,
	* wykorzystuje słowniki dostępne w edytorze tekstu,
	* dodaje spis treści do dokumentu tekstowego,
	* wykorzystuje szablony do tworzenia dokumentów tekstowych,
	* drukuje przygotowane dokumenty oraz skanuje papierowe wersje dokumentów,
	* wyjaśnia, czym jest prezentacja multimedialna i jakie ma zastosowania,
	* opisuje cechy dobrej prezentacji multimedialnej,
	* przedstawia określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,
	* dodaje do prezentacji multimedialnej przejścia oraz animacje,
	* wykorzystuje możliwość nagrywania zawartości ekranu do przygotowania np. samouczka,
	* montuje filmy w podstawowym zakresie: przycinanie, zmiana kolejności scen, dodawanie tekstów i ścieżki dźwiękowej, zapisywanie w określonym formacie.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
	* wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa i jakie pełni funkcje,
	* omawia budowę szkolnej sieci komputerowej,
	* wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
	* sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
	* prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
	* wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
	* określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
	* komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
	* wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
	* selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
	* wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
	* przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
	* przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
	* dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
	* przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
	* wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 8 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* wymienia etapy rozwiązywania problemów,
	* wyjaśnia, czym jest algorytm,
	* buduje algorytmy do rozwiązywania problemów,
	* wskazuje specyfikację problemu (dane, wyniki),
	* przedstawia algorytm w postaci listy kroków oraz schematu blokowego,
	* tłumaczy, na czym polega sytuacja warunkowa w algorytmie,
	* omawia możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w różnych dziedzinach.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* wyjaśnia, co to znaczy programować,
	* wyjaśnia, na czym polega iteracja (powtarzanie),
	* stosuje pętlę powtórzeniową w tworzonych programach,
	* stosuje sytuację warunkową w tworzonych programach,
	* wykorzystuje zmienne podczas programowania,
	* tworzy procedury z parametrami i bez parametrów,
	* oblicza największy wspólny dzielnik, wykorzystując algorytm Euklidesa,
	* wskazuje największą liczbę w zbiorze, stosując algorytm wyszukiwania,
	* porządkuje elementy w zbiorze metodą wybierania, połowienia i zliczania,
	* wskazuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym (maszynowym),
	* wskazuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpreterem,
	* wyjaśnia, czym jest arkusz kalkulacyjny, wiersz, kolumna i komórka tabeli,
	* wskazuje adres komórki oraz zakres komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
	* samodzielnie buduje formuły do wykonywania prostych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
	* stosuje formuły wbudowane w program do wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
	* kopiuje formuły, stosując adresowanie względne, bezwzględne oraz mieszane,
	* sprawdza warunek logiczny w arkuszu kalkulacyjny, korzystając z funkcji JEŻELI,
	* dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia wygląd komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
	* dodaje i formatuje obramowanie komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* scala ze sobą wiele komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* wykorzystuje funkcję zawijania tekstu, aby zmieścić w jednej komórce dłuższe teksty,
	* zmienia format danych wpisanych do komórek arkusza kalkulacyjnego,
	* drukuje tabele utworzone w arkuszu kalkulacyjnym,
	* przedstawia na wykresie dane zebrane w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* dobiera odpowiedni typ wykresu do rodzaju danych zebranych w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* wstawia do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego,
	* wstawiając tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, odróżnia obiekt osadzony od obiektu połączonego,
	* korzysta z algorytmów liniowego, warunkowego oraz iteracyjnego podczas pracy w arkuszu kalkulacyjnym,
	* sortuje dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego w określonym porządku,
	* wyświetla tylko wybrane dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzystając z funkcji filtrowania.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
	* wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
	* sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
	* prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
	* wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
	* określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
	* komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
	* wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
	* selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie,
	* omawia najważniejsze wydarzenia w historii rozwoju komputerów, internetu i oprogramowania.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
	* wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
	* przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
	* przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
	* dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
	* przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
	* wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.