**Plan wynikowy**

**do realizacji informatyki w szkole podstawowej na poziomie klasy VI**

opracowany na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VI,*MIGRA, Wrocław 2022

**Autor**: Grażyna Koba

MIGRA 2022

W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół dokonano przydziału godzin na poszczególne zajęcia edukacyjne. Na drugim etapie edukacyjnym informatykę należy realizować w wymiarze jednej godziny tygodniowo w klasach od IV do VIII.

Przedstawiam propozycję rozkładu materiału dla klasy VI, przy założeniu, że w ciągu roku szkolnego mamy do dyspozycji 34 godziny dydaktyczne.

**Uwaga**: W każdym środowisku programowania (Baltie i Scratch) realizowane są podobne treści z podstawy programowej. Możemy zrealizować wszystkie tematy z programowania (tak jak zaproponowano w rozkładzie), ale można też wybrać dwa lub jedno środowisko programowania (zalecam dwa środowiska). Niezależnie od wybranego wariantu, treści z podstawy programowej dotyczące tworzenia programów komputerowych zostaną zrealizowane. Godziny, które ewentualnie pozostaną, należy przydzielić odpowiednio do tematów dotyczących programowania (ewentualnie również do innych tematów).

|  |
| --- |
| Temat 1. Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 1. | Budowa arkusza kalkulacyjnego i formuły | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym;zna budowę arkusza kalkulacyjnego i określa pojęcia: *arkusz kalkulacyjny*, *komórka*, *adres komórki*, *zakres komórek*;wprowadza do komórek dane liczbowe i teksty;tworzy proste formuły, w których używa adresów komórek;stosuje funkcję SUMA | sprawnie korzysta z programu Kalkulator;samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek;korzysta z Pomocy do programu | temat 1. z podręcznika (str. 5-8);ćwiczenia 1-4(str. 5-8);pytania 1-6 (str. 11) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem,wykonywanie ćwiczeń i zadań | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych*. *Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 1. Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 2. | Stosowanie kopiowania formuł | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy formuły, w których używa adresów komórek i stosuje funkcję SUMA;kopiuje formuły, korzystając z poznanych metod kopiowania, np. przez Schowek  | wyjaśnia, jaki jest efekt zmiany wartości liczbowych w komórkach arkusza kalkulacyjnego;wyjaśnia, w jakim celu stosuje się kopiowanie formuł;wyjaśnia, jak zmienia się formuła po skopiowaniu;korzysta z Pomocy do programu | temat 1. z podręcznika (str. 8-9);ćwiczenie 5-6. (str. 8-9);pytanie 7. (str. 11);zadania 1-3 (str. 12);**dla zainteresowanych** zadania 6. i 7. (str. 14) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, wykonywanie ćwiczeń i zadań;**dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:**prezentacja *Obliczenia*;ćwiczenie 7. (str. 9) – *T1\_c7\_pola*.*xls*;zadanie 1. (str. 11) – *T1\_z1\_makulatura.xls*;zadanie 2. (str. 12) – *T1\_z2\_loteria.xls*;zadanie 3. (str. 12) – *T1\_z3\_odległości.xls* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych*. *Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 1. Wykonujemy obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 3. | Sztuczki w arkuszu kalkulacyjnym | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| projektuje tabelę w arkuszu kalkulacyjnym, umieszczając dane w komórkach;potrafi utworzyć formułę potrzebną do rozwiązania prostego zadania;wie, jak automatycznie umieścić w kolumnie tabeli kolejne liczby naturalne, dni tygodnia, nazwy miesięcy czy formuły (wykorzystując metodę przeciągniji upuść);korzysta z Pomocy do programu | samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek;stosuje funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie;samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatuje ich zawartość | temat 1. z podręcznika (str. 10-11);ćwiczenia 8. i 9. (str. 10-11);pytanie 8. (str. 11);zadania 4. i 5. (str. 13-14);dla zainteresowanych zadanie 8. (str. 14) | praca w grupach z podręcznikiem, lekcja częściowo prowadzona przez uczniów, zadania;dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:prezentacja Obliczenia;ćwiczenie 9. (str. 11) – *T1\_c9\_pola.xls*;zadanie 4. (str. 13) – *T1\_z4\_wycieczki.xls*;zadanie 8. (str. 14) – *T1\_z8\_zawody.xls* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych*. *Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 2. Prezentujemy dane na wykresie w arkuszu kalkulacyjnym |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 4. | Tworzymy wykres kolumnowy i kołowy w arkuszu kalkulacyjnym | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy prosty wykres dla jednej serii danych;umieszcza na wykresie tytuł, legendę, opis osi OX i inne elementy;omawia przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego;tworzy wykres dla jednej i dwóch serii danych;korzysta z Pomocy do programu | formatuje elementy wykresu;korzystając z Pomocy, odszukuje potrzebne opcjeprogramu;potrafi odpowiednio dostosować typ wykresu do danych, jakie ma przedstawiać;samodzielnie modyfikuje poszczególne elementy wykresu | temat 2. z podręcznika (str.15-18);ćwiczenia 1-5 (str. 15-18);pytania 1-4 (str. 21);zadania 1-4 (str. 21);uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | krótkie wprowadzenie; pokaz z wykorzystaniem projektora; ćwiczenia; samodzielna praca z podręcznikiem;dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń i zadań:prezentacja Obliczenia;ćwiczenie 1. (str. 16) – *T2\_c1\_świadectwa.xls*;ćwiczenie 4. (str. 17) – *T2\_c4\_zawody sportowe.xls*;ćwiczenie 5. (str. 18) – *T2\_c5\_średnie.xls*;zadanie 1. (str. 21) – *T2\_z1\_samochody-k*.xls;zadanie 2. (str. 21) – *T2\_z2\_samochody-m.xls*;zadanie 3. (str. 21) – *T2\_z3\_makulatura*\_*suma.xls* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych*. *Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 2. Prezentujemy dane na wykresie w arkuszu kalkulacyjnym |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 5. | Modyfikujemy tabelę i wykres arkusza kalkulacyjnego | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| modyfikuje tabelę i wykresy arkusza kalkulacyjnego, umieszczając dane w komórkach tabeli, dodaje opisy danych, formatuje tabelę;tworzy formuły oparte na adresach i korzysta z funkcji SUMA;tworzy wykres, dostosowując jego typ do rodzaju danych;korzysta z Pomocy do programu | samodzielnie projektuje dane do tworzenia wykresu i tworzy wykres, odpowiednio dobierając typ wykresu do danych | temat 2. z podręcznika (str. 19-20);ćwiczenia 6-8 (str. 19-20)pytania 5. i 6. (str. 21);zadania 5-8 (str. 21-22);**dla zainteresowanych**zadanie 9. (str.22);uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | samodzielne wykonywanie zadań przez uczniów;**dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń**:ćwiczenie 6. (str. 22) – *T2\_c6\_tabela.xls* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych*. *Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
|  |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 6. | Sprawdzian | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| – | – | tematy 1-2 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) |  |

|  |
| --- |
| Temat 3. Tworzymy prezentację multimedialną |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 7. | Dodajemy slajd tytułowy i kolejne slajdy prezentacji multimedialnej | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji i podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji;wymienia etapy i zasady przygotowywania prezentacji multimedialnej;wykonuje i zapisuje slajd tytułowy prezentacji;zmienia tło slajdu;planuje prezentację;dodaje kolejne slajdy prezentacji | omawia budowę okna programu do przygotowywania prezentacji multimedialnych;potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia | temat 3. z podręcznika (str. 23-28);ćwiczenia 1-4 (str. 23-28);pytania 1-7 (str. 32) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń:prezentacja Prezentacje;ćwiczenie 1. (str. 25) – *T3\_c1\_zoo.doc*; rysunki z folderu *T3\_c1\_Zwierzęta na wesoło*;ćwiczenie 2. (str. 27) – *T3\_c2\_mój piesek.pps* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;* *4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 3. Tworzymy prezentację multimedialną |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 8. | Modyfikujemy prezentację multimedialną | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie;dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki;prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie;potrafi uzyskać efekt przezroczystości tła na slajdzie;uruchamia pokaz slajdów | rozróżnia sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach;odpowiednio dobiera układ slajdów;potrafi zmienić kolejność slajdów;korzysta z Pomocy do programu | temat 3. z podręcznika (str. 28-29);ćwiczenia 5-6 (str. 29)zadanie 1. (str. 32);**dla zainteresowanych** zadanie 5. (str. 32) | pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pliki proponowane do wykonania i zadań:prezentacja Prezentacje;zadanie 1. (str. 32) – *T3\_z1\_małpka.jpg* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;* *4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 3. Tworzymy prezentację multimedialną |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 9. | Poprawiamy wygląd slajdów prezentacji multimedialnej | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| wykonuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę;potrafi uzyskać efekt przezroczystości tła na slajdzie;uruchamia pokaz slajdów | projektuje i przygotowuje multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia | temat 3. z podręcznika (str. 29-31);ćwiczenia 7-9 (str. 30-31)zadania 2-4 (str. 32);**dla zainteresowanych** zadanie 6. (str. 32);**uwaga**: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | praca z podręcznikiem, samodzielne wykonywanie zadań;**dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań**:prezentacja *Prezentacje*;ćwiczenie 9. (str. 31) – *T3\_c9\_palma.bmp*;zadanie 3. (str. 32) – zdjęcia z folderu *T3\_z3\_Dzikie zwierzęta* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;* *4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 4. Ulepszamy prezentację multimedialną |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 10. | Dodajemy do slajdów animacje i przejścia slajdów | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| wyjaśnia, czym jest animacja komputerowa;dodaje wybrane animacje do elementów slajdów;prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; korzysta z opcji **Odtwórz**, w celu sprawdzenia efektu animacji;potrafi ustalić sposób rozpoczęcia animacji, szybkość przebiegu animacji, kierunek pojawiania się elementu i zmienić kolejność animacji na slajdzie;zmienia wstawioną wcześniej animację na inną;modyfikuje animacje;usuwa wstawione animacje;dodaje przejścia slajdów | samodzielnie planuje i tworzy prezentację, dodając teksty, obrazy, animacje;prawidłowo dobiera i rozmieszcza elementy na slajdzie;rozróżnia rodzaje efektów animacji i potrafi odpowiednio dobrać je do elementów umieszczonych na slajdach;korzysta z **Pomocy** do programu;samodzielnie dobiera parametry animacji, w celu uatrakcyjnienia prezentacji; | temat 4. z podręcznika (str. 33-37);ćwiczenia 1-6 (str. 33-37);pytania 1-4 (str. 39);zadania 1-3 (str. 39);dla zainteresowanychzadania 7. i 8. (str. 40);uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;**dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań**:prezentacja Prezentacje;zadanie 1. (str. 39) –*T4\_z1\_zamki.ppt* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;* *4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 4. Ulepszamy prezentację multimedialną |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 11. | Ulepszamy prezentację multimedialną – sztuczki | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| zapisuje prezentację jako **Pokaz programu PowerPoint**;zna kilka sztuczek ułatwiających tworzenie prezentacji komputerowych, m.in. wie, jak dodawać podobne slajdy (duplikować slajdy), zmieniać kolejność wyświetlania slajdów, umieszczać hiperłącza;tworzy prezentację multimedialną na podany temat;korzysta z **Pomocy** do programu;wyszukuje informacje potrzebne do wykonania prezentacji w różnych źródłach | przygotowuje i uruchamia pokaz slajdów;potrafi zastosować poznane sztuczki w różnych zadaniach;samodzielnie wyszukuje dodatkowe możliwości programu w celu zmodyfikowania i ulepszenia prezentacji;tworzy prezentacje multimedialne o różnorodnej tematyce, stosując poznane metody; samodzielnie wyszukuje i gromadzi materiały niezbędne do ich utworzenia, korzystając z różnych zasobów | temat 4. z podręcznika (str. 38);sztuczki 1-4 (str. 38)pytania 5. i 6. (str. 39);zadania 4-6 (str. 39-40);**dla zainteresowanych**zadania 9. i 10. (str. 40);**uwaga:** zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów (jedną sztuczkę opracowuje grupa 2-osobowa), ćwiczenia;dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:zadanie 5. (str. 40) –*T4\_z5\_kwiaty.doc,* rysunki z folderu *T4\_z5\_Kwiaty*;zadanie 6. (str. 40) –*T4\_z6\_stroje ludowe.doc;*rysunki z folderu *T4\_z6\_Stroje ludowe* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:* *d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;* *4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).* *V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i* *higieny pracy* |

|  |
| --- |
| Temat 5. Praca w chmurze i zadania projektowe – prezentacje multimedialne |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 12. | Projekty – prezentacja wybranego wiersza | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| umieszcza pliki i foldery w chmurze;udostępnia pliki innej osobie;współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe;przygotowuje prezentację multimedialną, stosując poznane zasady i metody tworzenia prezentacji;umieszcza w prezentacji dodatkowe elementy, np. hiperłącza i przyciski akcji;gromadzi materiały (rysunki, teksty) potrzebne do przygotowania prezentacji | potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, łącząc kilka dokumentów w jeden;właściwie planuje pracę w grupie, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu;umieszcza w prezentacji dźwięk i narrację, samodzielnie przygotowując te elementy;potrafi przenieść zdjęcie z aparatu cyfrowego do pamięci komputera;potrafi posłużyć się skanerem w celu uzyskania wersji elektronicznej dokumentu papierowego | temat 5. z podręcznika (str. 41-45);zadania projektowe: 1-3 (str. 41) – jedno do wyboru;uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:zadanie 1. (str. 45) – *T5\_z1\_rzepka.doc*;zadanie 2. (str. 45) – *T5\_z2\_lokomotywa.doc* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:**d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;**4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).**IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:* *1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;* *2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;**3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;**V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;* *2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej* |

|  |
| --- |
| Temat 5. Praca w chmurze i zadania projektowe – prezentacje multimedialne |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 13. | Projekty – prezentacja na wybrany temat | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| omawia etapy przygotowania projektu;gromadzi materiały (rysunki, teksty) potrzebne do przygotowania prezentacji;współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe | samodzielnie przygotowuje szkice rysunków potrzebne do przygotowania prezentacji;wykonuje zdjęcia potrzebne do przygotowania prezentacji;wykazuje się inwencją twórczą podczas tworzenia prezentacji;pełni funkcję koordynatora grupy, łącząc kilka dokumentów w jeden | temat 5. z podręcznika (str. 45-46);zadania projektowe 4-8 (str. 45-46) – dwa do wyboru;uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:**d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;**4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).**IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:* *1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;* *2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;**3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;**V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;* *2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej* |

|  |
| --- |
| Temat 5. Praca w chmurze i zadania projektowe – prezentacje multimedialne |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 14. | Projekty – prezentacja „Baśnie Andersena” | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| planuje rozmieszczenie treści i elementów graficznych na slajdach;wyszukuje treści baśni w książkach lub Internecie;w edytorze grafiki wykonuje rysunki odpowiadające wybranym baśniom;przygotowuje prezentację ilustrującą baśnie Hansa Christiana Andersena; | samodzielnie nagrywa krótkie streszczenie baśni we własnym wykonaniu;wykorzystuje zaawansowane funkcje w prezentacji multimedialnej | temat 5. z podręcznika (str. 47);zadanie projektowe 9. (str. 47) | praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczeniadodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:*T5\_z3\_baśnie.doc*, *zdjęcia z folderu T5\_z3\_Baśnie* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:* *3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:**d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;**4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).**IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:* *1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;* *2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;**3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;**V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:* *1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;* *2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej* |

|  |
| --- |
|  |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 15. | Sprawdzian | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| – | – | tematy 3-5 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) |  |

|  |
| --- |
| Temat 6. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 16. | Dodajemy obraz do programu | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy obraz do umieszczenia w programie Baltie, ustala rozmiary obszaru do rysowania, zapisuje odpowiednio rysunek;z pomocą nauczyciela umieszcza obraz w programie | samodzielnie umieszcza utworzony obraz w programie;wykonuje konwersję formatów plików graficznych | temat 6. z podręcznika (str. 48-51);ćwiczenia 1-2 (str. 49-51);pytanie 1. (str. 57);zadanie 1. (str. 57) – bez dodawania narratora;**uwaga:** zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pomoce:filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTubedodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:*T6\_c1\_rybak1.bmp* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 6. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 17. | Stosujemy animacje i dodajemy dźwięk do programu | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy prosty program w środowisku Baltie, stosuje animacje wybranych przedmiotów;z pomocą nauczyciela nagrywa i zapisuje plik dźwiękowy w środowisku Baltie;z pomocą nauczyciela umieszcza nagrania w programie | ustala współrzędne pola do wyznaczenia początku i końca animacji;nagrywa i zapisuje plik dźwiękowy w środowisku Baltie;umieszcza nagrania w programie | temat 6. z podręcznika (str. 51-55);ćwiczenia 3-4 (str. 52-54);pytania 2-4 (str. 57);zadanie 1. (str. 57) – dodanie narratora | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:*T6\_z1\_morze.bmp* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 6. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 18. | Dodajemy drugą scenę bajki do programu | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| z pomocą nauczyciela programuje scenę z bajki według określonych poleceń | programuje scenę z bajki według określonych poleceń | temat 6. z podręcznika (str. 55-56);ćwiczenia 5-6(str. 55-56);zadania 2. i 3 (str. 57);dla zainteresowanychzadania 6-7 (str. 60)**uwaga:** zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczeniadodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:*T6\_c5\_rybak2.bmp;**TB6\_z2\_wierzby.bmp**T6\_z5\_góry.bmp* | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 6. Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 19. | Programujemy animowane historyjki w środowisku Baltie | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności do stworzenia programu z efektem animacji i dźwięku;nagrywa własne dźwięki do wykorzystania w programie | samodzielnie programuje zaawansowane historyjki w środowisku Baltie wg własnego pomysłu | temat 6. z podręcznika (str. 59);zadania 4. i 5. (str. 59);dla zainteresowanychzadania 8-9 (str. 60)**uwaga:** zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | samodzielna praca z podręcznikiem, rozwiązywanie zadań | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 7. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 20. | Umieszczamy losowo przedmioty na scenie | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| zna i stosuje podstawowe polecenia w środowisku Baltie;umieszcza przedmiot w wylosowanym miejscu sceny, generuje liczby losowe;w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu | samodzielnie tworzy programy z zastosowaniem losowego umieszczania przedmiotów na scenie i losowej liczby kroków Baltiego | temat 7. z podręcznika (str. 61-62);ćwiczenia 1-2 (str. 62);pytanie 1. (str. 66) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pomoce:filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTubedodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 7. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 21. | Stosujemy instrukcję warunkową | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy program sterujący czarodziejem na scenie za pomocą polecenia warunkowego; dodaje napisy we wskazanym miejscu sceny, zmienia parametry czcionki;tworzy historyjki, wczytując scenę, dodając losowe umieszczanie przedmiotów, umieszczając napisy na scenie | stosuje polecenia warunkowe i polecenia warunkowe w wersji uproszczonej; samodzielnie programuje animowane historyjki, sterując obiektem na ekranie | temat 7. z podręcznika (str. 63-65);ćwiczenia 3-5 (str. 63-65);pytania 2-3 (str. 66) | praca z podręcznikiem, rozwiązywanie zadańdodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 7. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Baltie |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 22. | Stosujemy dodatkowe możliwości programu Baltie - zadania | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności do stworzenia programu z umieszczeniem losowo przedmiotów na scenie i z zastosowaniem instrukcji warunkowej | samodzielnie wykonuje zadania dla zainteresowanych, używając poznanych funkcji i metod | temat 7. z podręcznika (str. 66-68);zadania 1-4 (str. 66);dla zainteresowanychzadania 5-9 (str. 67-68) | samodzielna praca z podręcznikiem, rozwiązywanie zadań;dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań: | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
|  |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 23. | Sprawdzian | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| – | – | tematy 6-7 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) |  |

|  |
| --- |
| Temat 8. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 24. | Stosujemy powtarzanie poleceń w środowisku Scratch – rysujemy piramidę | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| zna polecenia (instrukcje) powtarzania i rozumie ich działanie; stosuje funkcje „obróć” i „przesuń”;używa odpowiednich bloków do realizacji programu; | potrafi samodzielnie określić, które polecenia są wykonywane, gdy warunek jest spełniony, a które gdy nie jest spełniony;samodzielnie modyfikuje program, aby był zgodny z poleceniami ćwiczenia | temat 8. z podręcznika (str. 69-71);ćwiczenia 1-5(str. 69-71);pytanie 1. (str. 74)zadanie 1. (str. 74) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pomoce: filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 8. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 25. | Stosujemy instrukcję warunkową w środowisku Scratch | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| stosuje polecenie warunkowe do sterowania postacią (duszkiem) na ekranie, zależnie od naciśniętego klawisza;potrafi utworzyć polecenia, które są wykonywane nieskończenie wiele razy;tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania duszkiem w czterech kierunkach | samodzielnie tworzy rozbudowaną grę, stosując instrukcję warunkową | temat 8. z podręcznika (str. 72-73);ćwiczenia 6-7(str. 72-73);pytania 2-3 (str. 74)zadanie 1. (str. 74) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 8. Dodatkowe możliwości środowiska programowania Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 26. | Stosujemy powtarzanie poleceń i instrukcję warunkową - zadania | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy zmienną, nadając jej nazwę;potrafi wyzerować wartość zmiennej;zmienia (zwiększa, zmniejsza) wartość zmiennej o konkretną liczbę, np. o jeden;określa warunki zakończenia gry, stosując instrukcję warunkową;stosuje wyrażenia logiczne w zapisie warunku (częściowo z pomocą nauczyciela) | samodzielnie tworzy rozbudowaną grę, stosując instrukcję warunkową, zmienne, losowe przemieszczanie duszka po scenie, wyświetlanie komunikatów;określa odpowiednio warunki zakończenia gry;w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu | temat 8. z podręcznika (str. 74-75);zadania 2-3 (str. 72-73);dla zainteresowanychzadania 4-5 (str. 75) | praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 9. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 27. | Umieszczamy na scenie więcej duszków | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy grę dla dwóch graczy, w których każdy używa innych klawiszy z klawiatury do sterowania postacią (swoim duszkiem) na ekranie;potrafi zdublować duszka razem z ułożonym dla niego skryptem;dodaje duszka poruszającego się losowo po scenie;stosuje poznane zasady programowania i polecenia języka Scratch;wykonuje ćwiczenia zgodnie z treścią | tworzy gry, dodając kolejne poziomy; określa samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom gry;modyfikuje gry, zmieniając warunki przejścia na kolejny poziom, np. zwiększając prędkość poruszania się duszków | temat 9. z podręcznika (str. 76-78); ćwiczenia 1-3 (str. 77-78);pytanie 1. (str. 86);dla zainteresowanychzadanie 5. (str. 88) | praca z podręcznikiem, ćwiczenia;dodatkowe pomoce:filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 9. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 28. | Zliczamy punkty i określamy warunki zakończenia gry | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| dla każdego duszka pisze oddzielny skrypt, zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne, polecenie warunkowe i inne poznane polecenia | samodzielnie określa warunki zakończenia gry według własnego pomysłu | temat 9. z podręcznika (str. 79-81); ćwiczenia 4-6 (str. 79-81);pytania 2-3 (str. 86) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 9. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 29. | Dodajemy drugi poziom gry i dźwięk | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| dodaje nowe sceny do gry;określa warunki przejścia na drugi poziom gry;dołącza dźwięk do programu;nagrywa i dodaje dźwięki, które są wykorzystywane w programie | tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom;tworzy gry według własnego pomysłu;potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny | temat 9. z podręcznika (str. 81-86); ćwiczenia 7-10 (str. 82-86);pytania 4-5 (str. 86) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 9. Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy w środowisku Scratch |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 30. | Tworzymy multimedialne gry w środowisku Scratch - zadania | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy programy, w tym gry w języku Scratch;próbuje tworzyć programy optymalne (niezawierające niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje je;stosuje poznane zasady programowania i polecenia języka Scratch;wykonuje zadania zgodnie z treścią | tworzy gry według własnego pomysłu;potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny;stosuje dodatkowe polecenia języka Scratch, których opis znajduje w Pomocy;rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania | temat 9. z podręcznika (str. 86-88); zadania 1-4 (str. 86-87);dla zainteresowanychzadanie 6-9 (str. 88) | samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:**1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:* *a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,* *b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;* *2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów* |

|  |
| --- |
| Temat 10. Zabawy z algorytmami |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 31. | Przykłady algorytmów matematy-cznych | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| określa problem i cel do osiągniecia, analizuje sytuację problemową;zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonywanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie | samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania;potrafi samodzielnie zapisać polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu | temat 10. z podręcznika (str. 89-94);ćwiczenia 1-7 (str. 89-94);pytania 1-5 (str. 97-98);zadania 1-4 (str. 98);dla zainteresowanychzadanie 9. (str. 98);uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia | *I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:* *1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak:* *a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje,* *b) obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych;* *2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:* *a) rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie,* *b) osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego;* *3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągniecia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu* |

|  |
| --- |
| Temat 10. Zabawy z algorytmami |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 32. | Szukamy elementu najmniejszego i porządkuje-my elementy | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| stosuje algorytm wyszukiwania elementu największego lub najmniejszego w zbiorze;porządkuje przygotowane przez nauczyciela obiekty, np. od najdłuższego do najkrótszego;porządkuje obiekty ze względu na ich wybrane cechy, np. od najmniejszego;wyjaśnia na przykładzie, czym różni się porządek rosnący od malejącego | wie, czym jest porządek sekwencyjny (liniowy) i porządek w postaci drzewa (nieliniowy);stosując porządek nieliniowy i liniowy, porządkuje obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności;samodzielnie zapisuje polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego; podaje przykłady zastosowania tych algorytmów;bierze udział w konkursach informatycznych | temat 10. z podręcznika (str. 94-97);ćwiczenia 8-11 (str. 95-97);pytania 6-7 (str. 98);zadania 5-8 (str. 98);dla zainteresowanychzadanie 10-11 (str. 98);uwaga: zadania niewykonane na lekcji można polecić do wykonania w domu | praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów; ćwiczenia | *I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:* *1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak:* *a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje,* *b) obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych;* *2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:* *a) rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie,* *b) osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego;* *3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągniecia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu* |

|  |
| --- |
|  |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 33. | Sprawdzian | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| – | – | tematy 9-10 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) |  |

|  |
| --- |
| Temat 11. Zastosowania komputerów |
| Lp. | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika | **Uwagi o realizacji,****formy pracy na lekcji,**dodatkowe pomoce | Podstawa programowa |
| 34. | Zastosowania komputerów | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| omawia przynajmniej cztery przykładowe zastosowania komputera;wie, że do wykonywania określonych czynności na komputerze niezbędne są programy komputerowe;wskazuje użyteczność komputera w usprawnieniu uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych | potrafi krótko wyjaśnić, dlaczego komputery spełniają istotną rolę w życiu człowieka;wymienia nieomówione w podręczniku zastosowania komputera, np. wyszukuje informacje na temat robotów | temat 11. z podręcznika (str. 99-109);pytania 1-6 (str. 109);zadania 1-3 (str. 110);dla zainteresowanychpytania 7. i 8. (str. 109);zadanie 4. (str. 110) | praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, prezentacje uczniowskie | *III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:* *1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:* *a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych,* *b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;* *2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć internet):* *b) jako medium komunikacyjne,* *c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku,* *d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.* |