**ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024**

**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 2024

Przedstawiamy propozycję planu wynikowego dla klasy VI, uwzględniającą zmiany wynikające z zawężenia podstawy programowej dla szkoły podstawowej na podstawie rozporządzenia MEN z 2024 roku: *Rozporządzenie Ministra Edukacji zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.*

W związku z usunięciem wybranych treści z podstaw programowych wprowadzono odpowiednie zmiany w planie wynikowym:

* usunięto z realizacji lekcji 31. z tematu 10 m.in. algorytm pisemnego wykonania działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie (rozporządzenie usuwa te algorytmy), pozostawiając wybrane przykłady np. z matematyki.
* usunięto z lekcji 32. z tematu 10 algorytm szukania elementu najmniejszego (rozporządzenie usuwa ten algorytm), pozostawiając porządkowanie obrazków i innych obiektów.

W planie wynikowym uwzględniliśmy dwa środowiska programowania (Baltie i Scratch). W obydwu realizowane są te same treści z podstawy programowej. Można zrealizować wszystkie tematy lekcji (tak jak zaproponowano w rozkładzie), ale również wybrać tylko jedno środowisko. Niezależnie od wyboru, treści z podstawy programowej dotyczące tworzenia programów komputerowych zostaną zrealizowane. Godziny, które ewentualnie pozostaną, należy przydzielić odpowiednio do tematów dotyczących programowania. Dodatkowo na stronie wydawnictwa [*www.migra.pl*](http://www.migra.pl)umieszczono dwa tematy z programowania w języku Logo w środowisku Logomocja. Zakładamy, że w ciągu roku szkolnego mamy do dyspozycji 34 godziny dydaktyczne.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 1. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 2. / 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*.*xlsx*;  zadanie 1. (str. 11) – *T1\_z1\_makulatura.xlsx*;  zadanie 2. (str. 12) – *T1\_z2\_loteria.xlsx*;  zadanie 3. (str. 12) – *T1\_z3\_odległości.xlsx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 3. / 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 przeciągnij  i 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.xlsx*;  zadanie 4. (str. 13) – *T1\_z4\_wycieczki.xlsx*;  zadanie 8. (str. 14) – *T1\_z8\_zawody.xlsx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 4. / 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 opcje  programu;  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) | 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.xlsx*;  ćwiczenie 4. (str. 17) – *T2\_c4\_zawody sportowe.xlsx*;  ćwiczenie 5. (str. 18) – *T2\_c5\_średnie.xlsx*;  zadanie 1. (str. 21) – *T2\_z1\_samochody-k*.xlsx;  zadanie 2. (str. 21) – *T2\_z2\_samochody-m.xlsx*;  zadanie 3. (str. 21) – *T2\_z3\_makulatura*\_*suma.xlsx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 5. / 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) | samodzielne wykonywanie zadań przez uczniów;  **dodatkowe pliki proponowane do wykonania ćwiczeń**:  ćwiczenie 6. (str. 22) – *T2\_c6\_tabela.xlsx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 6. Sprawdzian (Tematy 1-2) | | | | | | |
| 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) | – |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 7. / 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.docx*;  rysunki z folderu *T3\_c1\_Zwierzęta na wesoło*;  ćwiczenie 2. (str. 27) – *T3\_c2\_mój piesek.ppsx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 8. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 9. / 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) | 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 10. / 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 zainteresowanych  zadania 7. i 8.  (str. 40) | pokaz z wykorzystaniem projektora, praca z podręcznikiem, ćwiczenia;  **dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań**:  prezentacja Prezentacje;  zadanie 1. (str. 39) –*T4\_z1\_zamki.pptx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 11. / 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) | 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.docx,*  rysunki z folderu *T4\_z5\_Kwiaty*;  zadanie 6. (str. 40) –*T4\_z6\_stroje ludowe.docx;*  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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 12. / 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 | krótkie wprowadzenie, praca w grupach, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;  dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:  zadanie 1. (str. 45) – *T5\_z1\_rzepka.docx*;  zadanie 2. (str. 45) – *T5\_z2\_lokomotywa.docx* | *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 13. / 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 | 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 14. / 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, ćwiczenia  dodatkowe pliki proponowane do wykonania zadań:  *T5\_z3\_baśnie.docx*, *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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 15. Sprawdzian (Tematy 3-5) | | | | | | |
| 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) | – |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 16. / 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 | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia;  dodatkowe pomoce:  filmy edukacyjne na kanale MIGRA – YouTube  dodatkowe 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 17. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 18. / 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 zainteresowanych  zadania 6-7 (str. 60) | krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia  dodatkowe 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 19. / 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 zainteresowanych  zadania 8-9 (str. 60) | 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 20. / 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 – 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 21. / 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 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 22. / 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 zainteresowanych  zadania 5-9  (str. 67-68) | 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 23. Sprawdzian (Tematy 6-7) | | | | | | |
| 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) | – |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 24. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 25. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 26. / 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 zainteresowanych  zadania 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 27. / 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 zainteresowanych  zadanie 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 28. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 29. / 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 30. / 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 zainteresowanych  zadanie 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* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 31. / 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 matematycznych | 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. sumę dwóch liczb, iloczyn dwóch liczb, średnią arytmetyczną | samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania;  potrafi samodzielnie zapisać polecenia realizujące prosty algorytm matematyczny | temat 10. z podręcznika  (str. 89, 91-94);  ćwiczenia 1., 5-7  (str. 89, 91-94);  pytania 1-2, 4-5  (str. 97-98);  zadania 1-4 (str. 98);  dla zainteresowanych  zadanie 9. (str. 98) | 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,*  *3) wyróżnia podstawowe kroki w podejściu algorytmicznym do rozwiązywania problemów* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 32. / 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. | Porządkujemy obrazki i inne obiekty | podstawowe | rozszerzające |
| Uczeń: | Uczeń: |
| tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak: obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, a także obiekty, z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych | samodzielnie wyjaśnia sposób porządkowania elementów (obrazków, obiektów) ze względu na ich cechy charakterystyczne);  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 zainteresowanych  zadanie 10-11  (str. 98) | praca w grupach z podręcznikiem; lekcja częściowo prowadzona przez uczniów; ćwiczenia, w tym ćwiczenia praktyczne polegające na porządkowaniu różnych elementów | *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,*  *b) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;*  *3) wyróżnia podstawowe kroki w podejściu algorytmicznym do rozwiązywania problemów.* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 33. Sprawdzian (Tematy 8-10) | | | | | | |
| 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 8-10 z podręcznika | sprawdziany (tradycyjne lub elektroniczne) | – |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lekcja 34. / 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 zainteresowanych  pytania 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.* |