Nauczyciel: *Mirosław Kołodziej*R. szk. 2016/17Klasa: 3b - 2. rok nauki

**Plan wynikowy nauczania informatyki w gimnazjum**

**II. rok nauki w 2-letnim cyklu - 1 godzina tygodniowo (34 godz.)**

**Podręcznik:**
Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows XP, Linux Ubuntu, MS Office 2003, OpenOffice.org. Jolanta Pańczyk. Wydanie II.

**Program nauczania:**Informatyka Europejczyka. Program nauczania informatyki w gimnazjum. Edycja: Windows XP, MS Office 2003, OpenOffice.org.

**Cel główny**Celem głównym jest przygotowanie młodego człowieka do aktywnego i odpowiedzialnego życia w społeczeństwie informacyjnym.

**Cele szczegółowe**

1. Przygotowanie do bezpiecznego, samodzielnego posługiwania się zestawem komputero-wym i oprogramowaniem oraz korzystania z sieci komputerowej.

2. Omówienie podstawowych pojęć informatycznych.

3. Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) infor-macji pochodzących z różnych źródeł informacji, w tym z internetu.

4. Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.

5. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.

6. Rozwiązywanie za pomocą komputera problemów praktycznych z zakresu różnych przedmiotów, stosowanie podejścia algorytmicznego.

7. Realizacja projektów z wykorzystaniem różnych programów użytkowych.

8. Ukazywanie społecznych, etycznych i ekonomicznych aspektów rozwoju informatyki oraz ocena zagrożeń i ograniczeń.

9. Uwrażliwienie na zagrożenia płynące z niewłaściwego wykorzystania dostępnych informacji.

10. Umożliwienie realizacji własnych zainteresowań.

|  |
| --- |
| **1. Budowa i zastosowanie komputera [2 godz.]** PODSTAWA PROGRAMOWA: Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań. Opisywanie innych zastosowań informatyki. Ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 1. | Organizacja pracy na zaję-ciach z informatyki. Przedmiotowy system oce-niania wiadomości i umieję-tności uczniów z zakresu informatyki.  | 1 | Uczeń:- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputero- wej;- wie, jak należy zachowywać się w pracowni;- zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka;- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym. | Podr. s.13 |
| 2. | Zagrożenia i pożytki wyni-kające z zastosowań kom-puterów i powszechnego dostępu do informacji | 1 | Uczeń: - wie, jakie zagrożenia i pożytki wynikają z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji; - umie wyszczególnić, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne; - zna pojęcia prawo autorskie, licencja; - wypowiada się, do czego zobo-wiązują licencje. - wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej; *-* wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim; - wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem. | Uczeń: - rozumie, czym różnią się etyczne od prawnych prze-słanek związanych z ochro-ną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozyty-wnych i negatywnych.  | Podr.podr.1.2 |

|  |
| --- |
| **2. Podstawy grafiki [2 godz.]** Podstawa programowa: Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych. Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 3. | Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne.  | 1 | Uczeń: - wymienia rodzaje grafiki kompu-terowej i podaje przykłady progra-mów; - wymienia inne niż Paint programy graficzne; - zna pojęcia: *piksel, raster, grafika wektorowa;* - rozumie, na czym polega zapa-miętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy; - zna i wyjaśnia pojęcia: *format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastro-wa, model barw, RGB;* - wie, jakie są sposoby zapisu gra-fiki komputerowej; - zna podstawowe formaty grafi-czne; - wie, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego; - umie porównywać wielkości plików graficznych.  | Uczeń: - umie zapisać rysunek ja-ko: mapę bitową mono-chromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową; - wie, jak zmienić format pliku; - umie zapisać obraz w ró-żnych formatach; - wymienia cechy podsta-wowych formatów grafi-cznych; - rozumie i wyjaśnia poję-cia: kompresja stratna i bezstratna.  | Podr. podr.4.24.3 |
| 4. | Importowanie grafiki. Przetwarzanie obrazów. Fotomontaż.  |  | Uczeń: - wie, co to jest skanowanie, na czym ono polega; - wyjaśnia pojęcia: *skanowanie,* *importowanie;* - przegląda w danym programie obrazy i zdjęcia ; - otwiera i zamyka obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany; - umie pobrać obrazek z internetu; - tworzy obrazy na zasadzie foto-montażu; - umie wykonać spójną kompozycję graficzną.  | Uczeń: - umie zaimportować obraz z innego komputera w sieci- wie, na czym polega prze-twarzanie obrazów; - potrafi wymienić cechy charakterystyczne dla foto-montażu.  | Podr.podr.4.44.5 |

|  |
| --- |
| 3. **Praca z edytorem tekstu [5 godz.]** PODSTAWA PROGRAMOWA: Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 5. | Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków.  | 1 | Uczeń: - wie, jakie elementy można wsta-wić do dokumentu tekstowego; - zna pojęcia *obiekt*, *osadzanie obiektu;* *- umie* wstawić dźwięk do doku-mentu tekstowego; - wie, jak się wstawia wzory do dokumentu tekstowego; - wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i dźwięków.  | Uczeń: - umie wyjaśnić na czym polega *mechanizm OLE;* - wypowiada się, na czym polega połączenie doku-mentu z plikiem źródło-wym; - wie, w jaki sposób można aktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródło-wym.  | Podr.podr.5.4 |
| 6. | Praca z dokumentem wielostronicowym -zakładka i hiperłącze.  | 1 | Uczeń: - umie poruszać się po dokumencie wielostronicowym; - wymienia cechy dokumentów wielostronicowych; - podaje przykłady dokumentów wielostronicowych; - zna pojęcia: *zakładka, hiperłącze, nagłówek*, *stopka*; - wyjaśnia, w jakim celu stosuje się nagłówek i stopkę oraz numerację stron.  | Uczeń: - umie wstawić do doku-mentu zakładkę i hiperłą-cze; - wyjaśnia celowość wsta-wiania zakładki i hiperłą-cza; - posługuje się wstawioną zakładką i hiperłączem.  | Podr.podr.5.4 |
| 7.8. | Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk.  | 2 | Uczeń: - wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”; - gromadzi do folderu materiały, zdjęcia i obrazy; - stosuje różne układy strony; - wpisuje tekst; - wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia; - wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów; - wie, jaki zastosować układ tekstu; - umie formatować teksty i obrazy; - wie, jak dopracować szczegóły; - sprawdza poprawność ortografi-czną dokumentu; - drukuje folder; - ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę.  | Uczeń: - opracowuje plan działań; - umie dzielić tekst na kolu-mny; - właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach; - dba o estetykę i właściwą formę folderu; - dokonuje poprawek; - wie, jak przemieścić po-między kolumnami tekst i obrazy.  | Podr.podr.5.3.2 |
| 9 | Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie.  | 1 | Uczeń: - redaguje treść zaproszenia; - wie, jak rozmieścić tekst na zapro-szeniu; - łączy treść zaproszenia z pasują-cym tematycznie obrazem; - stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony i rozmieszczenie tekstu; - drukuje zaprojektow. zaproszenie.  | Uczeń: - stosuje właściwy układ tekstu i określa marginesy; - umiejętnie stosuje ele-menty ozdobne; - potrafi zaprojektować wygląd strony tytułowej zaproszenia; - analizuje i ocenia wygląd swojej pracy oraz innych.  | Podr.podr.5.3.3 |
| **4. Multimedia [4 godz.]** odstawa programowa: Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Współtworzenie zasobów w sieci. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 10. | Nagrywanie i odtwarzanie obrazu  | 1 | Uczeń: - wie jakie są narzędzia systemowe do nagrywania obrazu i dźwięku; - umie korzystać z opcji nagrywa-nia programu Windows Media Player; - wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - umie posługiwać się wybranym progr do odtwarzania i nagrywania.  | Uczeń: - umie posługiwać się kil-koma programami do na-grywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - uzasadnia, który z progra-mów do nagrywania warto polecić; - wypowiada się, jakie pro-gramy do odtwarzania są godne polecenia.  | Podr.podr.6.3 |
| 11. | Prezentacje multimedialne - zasady pracy z programem Power Point. | 1 | Uczeń: - rozumie i wyjaśnia pojęcia: *multi-media, prezentacja multimedialna;* - wie, jakie dokumenty można na-zwać multimedialnymi; - umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapi-sywać efekty swojej pracy; - zna podstawowe funkcje progra-mu Power Point; - samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora za-wartości oraz z szablonów projekt. | Uczeń: - stosuje narzędzia progra-mu do tworzenia prezen-tacji multimedialnych; - wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne infor-macje do wykorzystania w prezentacji; - posługuje się zaawanso-wanymi funkcjami progra-mu PowerPoint.  | Podr.podr.6.5 |
| 12.13. | Realizacja projektu do wyboru (praca w grupach dwuosobowych): *„Organizujemy wycieczkę klasową do…”,* *„Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”,**„Oferty biura podróży”.* Wstawianie nowych slajdów, animacje obie-któw, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji.  | 2 | Uczeń: - wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzy-stania w prezentacji; - wie, jak ułożyć plan pracy; - potrafi wstawiać nowe slajdy; - dobiera tło; - wpisuje i formatuje teksty na slajdach; - wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów; - potrafi formatować wstawione obiekty; - dokonuje animacji wstawionych obiektów; - wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji; - wie, jak ustalić przejścia między slajdami; - zna zasady, które zapewnią wyko-nanie estetycznej prezentacji; - tworzy spójną tematycznie prezentację; - zapisuje efekty swojej pracy; - wie, jak przygotować prezentację do pokazu; - potrafi wyświetlić wykonaną prezentację w formie pokazu.  | Uczeń: - potrafi ustala efekty wy-pełniania tła prezentacji; - wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i pod-kład muzyczny; - potrafi zapisać prezentację jako: standardową, przeno-śną, stronę WWW oraz ja-ko pokaz; - rozpoznaje i określa po wyglądzie ikon, jaki zasto-sowano zapis prezentacji; - wie, w jakich formatach można zapisać prezentację; - potrafi odtworzyć zapi-saną w różnych formatach prezentację; - dostrzega błędy w pre-zentacji i je usuwa; - ocenia prace innych i uza-sadnia swoją ocenę.  | Podr.podr. 6.5  |

|  |
| --- |
| 5. **Internet i sieci [6 godz.]** PODSTAWA PROGRAMOWA: Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Współtworzenie zasobów w sieci. Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 14. | Sieci komputerowe. Rodzaje sieci, topologie, protokoły transmisji danych w sieciach. Internet jako sie rozległa WAN. Praca w sieci lokalnej i globalnej.  | 1 | Uczeń: - zna pojęcia: *Internet, topologia sieci, protokół sieciowy*; - wie, jakie są rodzaje sieci; - wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery; - wyjaśnia, na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej; - zna pojęcia: *wyszukiwarka, kata-log stron WWW, portal;* - wie, jaką siecią jest internet; - wie co jest niezbędne do połącze-nia się z internetem; - rozpoznaje adres internetowy; - wie, do czego służy przeglądarka internetowa; - podaje przykłady adresów interne-towych; - podaje przykłady portali internetowych.  | Uczeń: - wymienia i charakteryzuje topologie sieci; - wymienia składniki nie-zbędne do budowy sieci; - wyjaśnia, co to jest adres IP komputera; - nazywa elementy składo-we adresu internetowego; - wymienia cechy chara-kterystyczne dla portalu internetowego ; - wyjaśnia kiedy możliwe jest współużytkowanie za-sobów, na przykład plików, programów, drukarek sie-ciowych, skanera.  | Podr. podr.7.1, 7.2 7.3  |
| 15.16.17. | Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety. „Prezentacja mojego regionu” - gromadzenie, selekcjonowaniei przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł.  | 3 | Uczeń: - zna cel główny projektu; - wie, jakie są etapy projektu i co będzie należało wykonać; - zna zasady etykiety stosuje się do nich; - wie na czym polega dyskusja na forum i potrafi się przyłączyć do prowadzonej dyskusji; - wie, jakie elementy i w jakiej formie ma zaprezentować; - gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę; - dobiera formę prezentacji zgroma-dzonych materiałów (program Power Point lub Windows Movie Maker); - tworzy opracowanie współpracu-jąc ze swoją grupą; - dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji; - korzysta z różnych opcji progra-mu, w którym tworzy swoją pre-zentację; - wie, jak zaprezentować dorobek grupy;  |

|  |  |
| --- | --- |
| Uczeń: - umie odszukać forum dyskusyjne i rozpocząć dyskusję; - wykorzystuje zaawanso-wane opcje wybranego programu do wykonania swojego opracowania; - dobiera stosowny pod-kład muzyczny; - w efektowny sposób prezentuje efekty pracy swojej grupy.  | Podręcznik, podrozdział 7.4 (wersja Windows XP), 7.5 (wersja Windows Vista  |

 | Podr. podr. 7.4  |
| 18.19. |  Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny interneto-wej. Podstawy języka HTML, grafika i muzyka na stronie.  | 2 | Uczeń: - wie, co oznacza pojęcie *HTML*; - zna i stosuje podstawowe polece-nia do tworzenia stron w HTML; - gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW; - zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW; - potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML; - przegląda wyszukane w sieci stro-ny prezentujące inne szkoły; - porównuje wygląd utworzonej strony WWW z innymi stronami o podobnej tematyce. | Uczeń: - potrafi zaprojektować kla-sową lub szkolną witrynę internetową; - wie, jak opublikować wła-sną stronę w internecie; - umie wprowadzić popra-wki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW.  | Podr. podr. 7.5 |

|  |
| --- |
| **6. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [5 godz.]** PODSTAWA PROGRAMOWA: Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 20. | Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej, folderu, kosztów wycieczki klasowej (kontynuacja rozpoczętych w edytorze tekstu projektów).  | 1 | Uczeń: - potrafi zaprojektować tabelę arkusza; - wie na czym polega adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.  | Uczeń: - do rozwiązania zadań sto-suje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje w arkuszu kal-kulacyjnym zadania różny-mi sposobami; - różnymi sposobami mo-dyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - umie poszukiwać rozwią-zań zadań w arkuszu kalku-lacyjnym.  | Podr.podr.8,3(i 8.4 jeśli będą two-rzone wykre-sy) |
| 21.22.23. | Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań pro-blemowych z zastosowa-niem funkcji matematycz-nych i statystycznych *JEŻELI*, *LICZ.JEŻELI*, *ILE.NIEPUSTYCH* itp.  | 3 | Uczeń: - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; - wykorzystuje arkusz do obliczeń; - stosuje w obliczeniach adresowa-nie względne, bezwzględne i mie-szane; - rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.  | Uczeń: - stosuje do obliczeń w ar-kuszu kalkulacyjnym kal- kulacyjnym służy do wsta-wiania funkcji; - wykorzystuje arkusz do obliczeń; - stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje zadania za po-mocą arkusza kalkulacyj-nego. funkcje matematyczne, statystyczne i inne; - wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym; - wie, jak działają oraz kie-dy stosować funkcje: *JEŻELI*, *LICZ.JEŻELI*, *ILE.NIEPUSTYCH* itp.  | Podr.podr. 8,3 (i 8.4 jeśli będą two-rzone wykre-sy)  |
| 24. | Sprawdzian  | 1 |  |  |  |

|  |
| --- |
| 7. B**azy danych [3 godz.]** Podstawa programowa: Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 25. | Bazy danych - podstawowe pojęcia.  | 1 | Uczeń: - zna podstawowe pojęcia: *baza danych, tabela, wiersz, kolumna, kwerenda,* operacji w gotowej bazie danych. *formularz, raport;* - wie, jakie zastosowanie mają bazy danych; - wymienia i omawia rodzaje baz danych; - wie, w jakim programie można wykonywać operacje na bazie danych; - umie otwierać i zamykać program do obsługi baz danych. - wie, jak przeglądać utworzoną bazę danych; - umie zaznaczać rekordy; - potrafi wyszukiwać dane w bazie; - wie, jakie operacje można wyko-nywać na utworzonej bazie; - umie kopiować, wstawiać i usu-wać dane z tabeli; - wie, jak zmieniać dane w tabeli bazy danych; - zna podstawowe polecenia pro-gramu MS Access.  | Uczeń: - rozumie i wyjaśnia, co to są obiekty bazy danych; - potrafi sortować dane; - wie, jak importować bazę danych; - wykonuje operacje na zaimportowanej bazie danych;  | Podr.podr.9.19.2 |
| 26. | Importowanie bazy danych. Tworzenie bazy danych.  | 1 | Uczeń: - umie zaimportować bazę danych; - tworzy nową bazę danych za po-mocą kreatora; - wpisuje dane do nowo utworzonej tabeli.  | Uczeń: - umie tworzyć tabelę w wi-doku projektu; - określa typ danych; - ustala klucz podstawowy dla identyfikacji wierszy tabeli; - ustala relacje między tabelami; - wie, jakie relacje mogą wystąpić w bazie danych; - potrafi edytować utworzo-ne w bazie danych relacje.  | Podr.podr.9.3 |
| 27. | Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych. | 1 | Uczeń: - zna pojęcie *kwerenda*; - wie, w jakim celu tworzy się kwe-rendy.  | Uczeń: - tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych; - wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów; - określa kryteria dla kwe-rend; - umie sortować utworzone zapytania; - umie uruchomić kweren-dę; - potrafi zapisywać kweren-dy.  | Podr.podr. 9.3  |
| 28. | Tworzenie formularzy i raportów *(zagadnienie dodatkowe)*.  | 1 | Uczeń: - zna pojęcia *formularz, raport*; - wie, w jakim celu tworzy się w bazie danych formularze, a w jakim raporty.  | Uczeń: - potrafi tworzyć formu-larze i raporty za pomocą kreatora; - potrafi tworzyć formula-rze i raporty w widoku projektu; - korzysta z różnych narzę-dzi podczas tworzenia for-mularzy i raportów w wido-ku projektu; - wie, jak wstawić do for-mularza obrazy i zdjęcia; - umie zmodyfikować for-mularz i raport; - wie, jak zapisać gotowy formularz i raport.  | Podr.podr. 9.4 |

|  |
| --- |
| **8. Algorytmy [5 godz.]** Podstawa programowa: Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.  |
| Lp. | Temat lekcji | L. godz. | Wymagania programowe | Środki dyd. |
| podstawowe | ponadpodstawowe |
| 29. | Pojęcie algorytmu. Rodzaje i sposoby zapisywania algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do rozwiązywania zadań.  | 1 | Uczeń: - zna pojęcia: *algorytm, instrukcja*; - zna rodzaje algorytmów; - wie, na czym polega przedstawia-nie algorytmów za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego; - zna rodzaje skrzynek do przedsta-wiania algorytmu za pomocą sche-matu blokowego - potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej; - podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków; - podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego; - tworzy schematy blokowe algory-tmów.  | Uczeń: - podaje przykłady algory-tmicznego rozwiązywania problemów; - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schema-tów blokowych algory-tmów.  | Podr.rozdz. 10.1, 10.210.3  |
| 30. | Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.  | 1 | Uczeń: - wie, co to jest algorytm; - wymienia rodzaje algorytmów; - wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm liniowy, a czym warunko-wy; - stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin; - umie wykorzystać arkusz kalkula-cyjny do algorytmiczne rozwiązy-wania problemów.  | Uczeń: - umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od warunku można otrzymać różne rozwiązania; - podaje rozwiązania różnych algorytmów warunkowych.  | Podr.rozdz. 10.110.210.3  |
| 31. | Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.  |  | Uczeń: - wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu; - zna podstawowe klocki do budo-wania algorytmów w programie; - umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0; - potrafi wpisywać instrukcje do poszczególnych klocków; - wie, jak uruchomić algorytm zbu-dowany w programie.  | Uczeń: - tworzy algorytmy, uru-chamia je i sprawdza po-prawność działania; - wprowadza poprawki i za-pisuje utworzone algory-tmy; - wie, jak korzystać z po-mocy programu.  | Podr.rozdz. 10.5 |
| 32. | Środowisko Logomocja. Programowanie  | 1 | Uczeń: - rozumie pojęcia: *programowanie strukturalne, grafika żółwia, proce-dura, procedury pierwotne;* - umie otwierać i zamykać program Logomocja; - wie, do czego służy ekran grafi-czny i tekstowy; - wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu; - zna podstawowe polecenia żółwia- wie, jakie *słowa* są znane żółwio-wi; - wie, co to są *listy* w Logo; - potrafi wydawać żółwiowi okre-ślone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek; - umie zapisać efekty swojej pracy; - zapisuje i otwiera pliki w Logo; - wie, jak korzystać z pomocy pro-gramu.  | Uczeń: - potrafi ustalić kolor pisa-ka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania. - wie, na czym polega po-wtarzanie czynności w Lo-go. - potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla żółwia.  | Podr.rozdz. 10.6 |
| 33. | Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Logo.  | 1 | Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur własnych; - określa, co składa się na procedurę własną; - definiuje procedury własne dla prostych rysunków żółwia; - potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.  | Uczeń: - wie, jak definiować proce-dury w oknie Edytora obie-któw; - tworzy samodzielnie zdefi-niowane procedury własne; - wie, co powoduje zmianę *trybu dialogu* na *tryb* Uczeń: - tworzy złożone procedury własne z parametrem.  | Podr.rozdz. 10.6 |
| 34. | Tworzenie procedur z para-metrem.  | 1 | Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem; - wie, że parametr np. *x*, umożliwia rysowanie figur o dowolnym wy-miarze boku (w miejsce *x* można podstawiać różne liczby); - tworzy nieskomplikowane proce-dury własne z parametrem.  | Uczeń: - tworzy złożone procedury własne z parametrem.  | Podr.rozdz. 10.6 |