*Szkoła podstawowa*

Plan wynikowy

**1**

**Plan wynikowy**

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



**KLASA 7**

**Informatyka** | Klasa 7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Kształcenie**  **z wykorzystaniem**  **komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **1. Lekcje z komputerem – wprowadzenie** | | | | | |
| **1.1** | **Zasady pracy**  **z komputerem** | Poznawanie zasad korzystania  z pracowni, zasad bezpiecznej pracy  z komputerem, klasyfikacji programów komputerowych | III.1, III.3, V.1, V.3 | Uczeń potrafi:   * wymieniać podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej; * sklasyfikować programy komputerowe pod względem dostępności (rodzaj licencji); * sklasyfikować programy komputerowe pod względem przeznaczenia. | System Windows  i jego podstawowe usługi |
| **1.2** | **Cechy komputerów** | Poznawanie podstawowych elementów komputera i ich parametrów | I.3, III.3 | Uczeń potrafi:   * wykorzystać ustawienia systemu Windows do określenia podstawowych parametrów komputera; * porównywać wielkości charakteryzujące parametry komputera i rozpoznawać ich jednostki. | System Windows  i jego podstawowe usługi |
| **1.3**  © Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017 | **Czy masz 1101 lat?** | Dane w komputerze – reprezentacja, sposoby zapisu. Podstawy działania komputera – systemy pozycyjne. Bity i bajty. Korzystanie  z Kalkulatora (widok programisty) | I.3, III.3 | Uczeń potrafi:   * posługiwać się pojęciami bit i bajt; * zapisywać liczby w systemie dwójkowym; * wykorzystać kalkulator Windows do przeliczania liczb na system dwójkowy i szesnastkowy. | System Windows  i jego Akcesoria (Kalkulator) |
| **1.4** | **W sieci** | Jak wyszukiwać potrzebne informacje i elementy graficzne  w sieci i je wykorzystywać, jak założyć konto pocztowe Google | II.5, III.3, IV.2, V.1, V.2 | Uczeń potrafi:   * wyszukać w internecie potrzebne informacje; * wyszukać w internecie potrzebne elementy graficzne, spełniające określone wymogi; * założyć konto pocztowe i korzystać z niego. | Przeglądarka internetowa (np. Mozilla Firefox lub Google Chrome); konto Google |
| **1.5** | **W chmurze** | Jak wykorzystać konto pocztowe Google, uprawniające do bezpiecznego korzystania z usług internetowych, w szczególności, jak korzystać z Dysku Google, jakie korzyści płyną ze świadomego użytkowania internetu | III.3, IV.2, V.1, V.2 | Uczeń potrafi:   * wyjaśnić pojęcie pracy w chmurze; * wymienić zalety i wady pracy w chmurze; * korzystać z dostępnego w chmurze Dysku Google; * przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas pracy w chmurze. | Przeglądarka internetowa (np. Mozilla Firefox lub Google Chrome); konto Google |

**Informatyka** | Klasa 7

*Szkoła podstawowa*

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

Plan wynikowy

**2**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Kształcenie**  **z wykorzystaniem**  **komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **1.6** | **Wspólne dokumenty** | Jak korzystać ze wspólnych dokumentów, jakie są zasady netykiety, jak przyspieszyć porozumiewanie się w sieci za pomocą skrótów i obrazków literowych | II.3b, II.4, III.2, III.3, IV.1, V.1, V.2 | Uczeń potrafi:   * korzystać ze wspólnych dokumentów Google   i współpracować w ich redagowaniu;   * wymienić zasady netykiety; * wykorzystywać akronimy i emotikony   w komunikacji internetowej. | Przeglądarka internetowa (np. Mozilla Firefox lub Google Chrome); konto Google |
| **2. Lekcje programowania** | | | | | |
| **2.1** | **Duszek**  **w labiryncie** | Sterowanie duszkiem, zastosowanie pętli **zawsze**, wykorzystanie bloku warunkowego **jeżeli** | II.1, II.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * układać skrypty do sterowania ruchami duszka; * stosować w projektach Scratcha pętlę **zawsze**; * używać bloku warunkowego **jeżeli** | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **2.2** | **Malowanie na ekranie** | Po co są procedury bezparametrowe i z parametrem, jak tworzyć własne bloki (procedury) w Scratchu, jak korzystać z nich podczas tworzenia projektu | II.1, II.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * tworzyć własne bloki bez parametru i z parametrem; * wykorzystywać duszka do rysownia na ekranie. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **2.3** | **Gra**  **z komputerem**  **– *Papier, nożyce, kamień*** | Zasady gry *Papier, nożyce, kamień*,  i jej programowanie w Scratchu | II.1, II.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * tworzyć nowe duszki, korzystając z plików zewnętrznych; * korzystać ze zmiennych widocznych i niewidocznych; * wykorzystywać blok **Zapytaj …. i czekaj** do dialogu z komputerem. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **2.4** | **Ruch i dźwięk** | Jak animować duszki Scratcha, jak wykorzystać dźwięk w projektach | II.1, II.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * tworzyć nowe duszki, korzystając z biblioteki duszków; * zmienić tło sceny, korzystając z biblioteki obrazków; * tworzyć multimedialne pokazy. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **2.5** | **Minimum, maksimum** | Co to jest zmienna typu lista, jak zapisywać na niej liczby, minimum zbioru liczb, jak je znajdować | I.1, I.2.b, I.4, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * korzystać ze zmiennej typu lista do zapisu wielu liczb; * znajdować minimum i maksimum ciągu liczb. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |



**Informatyka** | Klasa 7

*Szkoła podstawowa*

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

Plan wynikowy

**3**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Kształcenie**  **z wykorzystaniem**  **komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **2.6** | **Liczby pierwsze** | Co to jest operacja **modulo**, jak sprawdzać parzystość liczby, jak sprawdzać, czy liczba jest pierwsza, jak wykorzystać pętlę **powtarzaj…aż** | I.1, I.2.a, I.2.b, I.4, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * korzystać z operacji **modulo** do rozwiązywania problemów algorytmicznych; * sprawdzać parzystość liczby; * sprawdzać, czy liczba jest pierwsza; * wykorzystać pętlę **powtarzaj…aż**. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **3. Lekcje z algorytmami** | | | | | |
| **3.1** | **Zakręt za zakrętem** | Sposoby tworzenia skryptów rekurencyjnych | I.1, I.4, II.1, II.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * opisać, na czym polega rekurencja; * tworzyć skrypty rekurencyjne; * analizować budowę skryptów rekurencyjnych. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **3.2** | **Wieże Hanoi** | Rozwiązanie problemu wież Hanoi | I.1, I.4, I.5, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * opisać rozwiązanie problemu wież Hanoi; * analizować skrypt rekurencyjny z rozwiązaniem problemu; * określać złożoność skryptu. | Środowisko Scratch, przeglądarka internetowa |
| **3.3** | **Algorytmy**  **i schematy** | Pojęcia algorytmu, schematu oraz sposoby obliczania NWD | I.1, I.2a, I.4, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * opisywać pojęcia algorytmu i schematu blokowego; * obliczać NWD dwóch liczb; * zapisać algorytm Euklidesa w postaci listy kroków. | Środowisko JS lub Python, przeglądarka internetowa |
| **3.4** | **Języki programowania** | Języki programowania i programy, programowa realizacja algorytmu obliczania NWD | I.1, I.2a, I.4, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * zapisać algorytm Euklidesa w postaci skryptu; * wymieniać i rozróżniać podstawowe języki programowania. | Środowisko JS lub Python, przeglądarka internetowa |
| **3.5** | **Ciąg Fibonacciego** | Algorytm liczący liczby Fibonacciego i znaczenie śledzenia działania | I.1, I.2a, I.4, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * zapisać algorytm obliczający liczby Fibonacciego; * śledzić i analizować działanie algorytmu; * rozumieć potrzebę optymalizacji algorytmu. | Środowiska Scratch  i SNAP!, przeglądarka internetowa |
| **3.6** | **Szybkie porządki** | Najlepszy algorytm porządkowania (przez scalanie) | I.1, I.2a, I.4, I.5, II.1, III.3 | Uczeń potrafi:   * analizować problem porządkowania ciągu liczb; * opisać algorytm szybkiego sortowania; * śledzić działanie tego algorytmu. | Środowiska Scratch  i SNAP!, przeglądarka internetowa |



**Informatyka** | Klasa 7

*Szkoła podstawowa*

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

Plan wynikowy

**4**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Kształcenie**  **z wykorzystaniem**  **komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **4. Lekcje w edytorze** | | | | | |
| **4.1** | **Pisz sprawnie**  **i ładnie** | Podstawowe zasady wpisywania tekstu w edytorze. Praca  z gotowym tekstem, zmiana czcionki, wyglądu strony, korzystanie z linijki, estetyka przygotowania tekstu do druku, drukowanie | II.3b, II.4 | Uczeń potrafi:   * sprawnie pisać na komputerze; * wyszukiwać i poprawiać błędy popełnione w trakcie pisania w edytorze tekstu; * stosować zasady edycji, formatowania i estetycznego przygotowania tekstu. | Edytor tekstu  (np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **4.2** | **Jak to się pisze?** | Stosowanie podstawowego słownictwa związanego  z obecnością komputerów  w naszym codziennym życiu.  Stosowanie różnorodnych sposobów pracy z tabelami | II.3b, II.4, III.3 | Uczeń potrafi:   * stosować różnorodne metody pracy z tabelami: wstawianie, wypełnianie treścią, zaznaczanie, dostosowywanie, formatowanie, przekształcanie tekstu na tabelę i tabeli na tekst, przygotowanie do wydruku; * korzystać z poleceń: **Znajdź**, **Zamień** oraz sortowania akapitów w tekście; * sprawdzać pisownię w dokumencie, korzystać ze słownika wbudowanego w edytor i systemu podpowiedzi; * poprawnie używać podstawowego komputerowego słownictwa. | Edytor tekstu  (np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **4.3** | **Kształty poezji** | Rozplanowanie tekstu na stronie, dobranie sposobu formatowania czcionki do charakteru i wyglądu tekstu | II.3b, II.4, III.3, V.2 | Uczeń potrafi:   * tworzyć układu kolumnowy tekstu; * stosować tabulatory, linijki, wcięcia akapitów, wyrównanie tekstu; * wstawiać wymuszony koniec strony, kolumny, wiersza; * ilustrować tekst gotową grafiką lub wykonanymi własnoręcznie ilustracjami; * osadzać grafiki w tekście, zmieniać rozmiar obrazka, ustawiać obrazki w wybranych miejscach; * wypełniać nagłówki i stopki, formatować tekst   w nagłówku i stopce;   * korzystać ze Schowka oraz z techniki „przenieś i upuść”; * korzystać z symboli, znaków specjalnych i specjalnych zestawów czcionek. | Edytor tekstu  (np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |



**Informatyka** | Klasa 7

*Szkoła podstawowa*

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

Plan wynikowy

**5**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Kształcenie**  **z wykorzystaniem**  **komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **4.4** | **Plakat** | Ilustrowanie tekstu gotową grafiką. Przekształcanie i modyfikowanie prostych rysunków obiektowych. Osadzanie na różne sposoby grafiki obiektowej w tekście. Umieszczanie rysunku jako tła dokumentu tekstowego. Stosowanie czcionki  o niestandardowym rozmiarze, wypunktowanie, numerowanie | II.3b, II.4, III.3, V.2 | Uczeń potrafi:   * tworzyć listy punktowane i numerowane; * używać czcionki o niestandardowym rozmiarze; * ilustrować tekst gotową grafiką; * przekształcać i modyfikować proste rysunki obiektowe; * osadzać grafikę obiektową w tekście na różne sposoby; * umieszczać rysunek jako tło dokumentu tekstowego. | Edytor tekstu  (np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **4.5** | **Dialog**  **z maszyną** | Zaawansowane techniki formatowania i przygotowania do druku dokumentu wielostronicowego. Analiza problemów, na jakie może natknąć się człowiek, próbując porozumiewać się z maszyną za pomocą języka naturalnego. Wykonywanie zrzutów ekranu  i ilustrowanie nimi własnych dokumentów | II.3b, II.4, III.3, IV.4 | Uczeń potrafi:   * analizować problemy, na jakie może natknąć się człowiek, próbując porozumiewać się z maszyną za pomocą języka naturalnego; * stosować poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku; * przygotować do druku dokument kilkustronicowy   o skomplikowanym formatowaniu, odtwarzając zadane formaty tekstu w dokumencie. | Edytor tekstu  (np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **4.6** | **Portfolio**  **z tekstami** | Posługiwanie się funkcjami Schowka. Stosowanie stylów, tworzenie spisu treści obszernego dokumentu.  Tworzenie strony tytułowej, dzielenie dokumentu na sekcje | II.3b, II.4, III.3, V.2 | Uczeń potrafi:   * kopiować i wklejać teksty i ilustracje za pomocą Schowka; * używać stylów, tworzyć spis treści długiego dokumentu; * wykonywać zrzuty ekranu i ilustrować nimi dokument; * tworzyć stronę tytułową i dzielić dokument na sekcje. | Edytor tekstu  (np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **5. Lekcje z multimediami** | | | | | |
| **5.1** | **Światłem malowane** | Poprawianie podstawowych parametrów zdjęcia (jasność, kontrast, kolorystyka), korygowanie niekorzystnych krzywizn obrazu, wybieranie odpowiedniego kadru  i eliminowanie niepożądanych elementów na zdjęciu, dobieranie parametrów zdjęcia do jego przeznaczenia | II.3.a, II.4, III.3 | Uczeń potrafi:   * poprawić podstawowe parametry zdjęcia (jasność, kontrast, kolorystykę); * skorygować niekorzystne krzywizny obrazu; * wybrać odpowiedni kadr i wyeliminować niepożądane elementy na zdjęciu; * dobrać parametry zdjęcia stosownie do sposobu jego prezentowania (wydruk, prezentacja na ekranie monitora). | Edytor grafiki (np. PhotoFiltre) |



**Informatyka** | Klasa 7

*Szkoła podstawowa*

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

Plan wynikowy

**6**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Kształcenie**  **z wykorzystaniem**  **komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **5.2** | **Afisz na konkurs** | Jak łączyć różne elementy w jeden obraz, dodawać do obrazu warstwy tekstowe, wypełniać czcionki  w tekście dowolnym wzorem, stosować maski. Jak wyrównywać elementy względem osi pionowej  i poziomej obrazu | II.3.a, II.4, III.3 | Uczeń potrafi:   * łączyć różne elementy w jeden obraz; * wstawiać warstwy tekstowe do obrazu; * wypełniać czcionki w tekście dowolnym wzorem; * stosować maski i filtry; * wyrównywać elementy względem osi pionowej   i poziomej obrazu. | Edytor grafiki (np. PhotoFiltre) |
| **5.3** | **Nie taka martwa natura** | Tworzenie filmu na podstawie jednego obrazu statycznego. Jak importować napisy i obrazy do programu Photo Story. Jak stosować swobodny ruch kamery  w programie Photo Story.  Jak płynnie zmieniać kierunek ruchu kamery. Jak zapisywać projekt i gotowy film | II.3.a, II.3.d, II.4, II.5, III.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * tworzyć film na podstawie jednego obrazu statycznego; * importować napisy i obrazy do programu Photo Story; * stosować swobodny ruch kamery w programie Photo Story; * płynnie zmieniać kierunek ruchu kamery; * zapisywać projekt i gotowy film wykonany   w programie Photo Story. | Edytor grafiki (np. PhotoFiltre);  Prosty edytor wideo (np. Photo Story) |
| **5.4** | **Cyfrowy montaż filmu** | Jak zaimportować obrazy i filmy do programu Movie Maker. Jak stosować efekty wizualne dla wybranych sekwencji filmu. Jak wprowadzać napisy początkowe, podpisy i napisy końcowe. Jak zapisać projekt oraz gotowy film | II.3.a, II.3.d, II.4, II.5, III.2, III.3 | Uczeń potrafi:   * importować obrazy i filmy do programu Movie Maker; * stosować efekty wizualne dla wybranych sekwencji filmu i animowane przejścia między nimi; * wprowadzać napisy początkowe, podpisy i napisy końcowe; * zapisywać projekt oraz gotowy film wykonany   w programie Movie Maker. | Edytor grafiki (np. PhotoFiltre);  Prosty edytor wideo (np. Movie Maker) |
| **5.5** | **Projekt prezentacji** | Praca w zespole nad wspólnym projektem, tworzenie prezentacji, umieszczanie w prezentacji obrazków, dźwięków, filmów | II.3d, II.4, II.5, III.3, IV.1, IV.2, V.2 | Uczeń potrafi:   * organizować pracę zespołową nad wspólnym projektem; * przygotować prezentację multimedialną zawierającą obrazy, dźwięki i filmy; * docenić podział na role w pracy zespołowej. | PowerPoint lub inny program do tworzenia prezentacji |
| **5.6** | **Multimedialna prezentacja** | Praca w zespole nad wspólnym projektem, tworzenie prezentacji, przygotowanie do prezentowania | II.3d, II.4, II.5, III.2, III.3, IV.1, IV.2, V.2 | Uczeń potrafi:   * doskonalić i oceniać prezentację; * przygotować się do jej zaprezentowania; * dzielić się swoimi doświadczeniami z innymi. | PowerPoint lub inny program do tworzenia prezentacji |

