

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne stopnie z przedmiotu *informatyka*

opracowany na podstawie podręcznika

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka, **Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 6.**

Wydawnictwo HELION, 2019

KLASA VI — 32 godziny lekcyjne

W tabeli wskazano treści, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024 r.

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
Rozdział 1.				
Bezpieczna praca z komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi				
1.	Bezpieczna praca z komputerem / Przpomnienie zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem. Projekt <i>Instrukcja obsługi</i> Praca w chmurze, korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive.	II.3b, V.1, 3 / Przegładarka internetowa, edytor tekstu	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić najważniejsze zasady bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem, wyjaśnić, jak uniknąć zagrożeń związanych z przechowywaniem danych na komputerze, tablecie lub smartfonie, tworzyć i czytać instrukcje obsługi sprzętu, wyjaśnić na czym polega praca w chmurze, pracować w chmurze, wyjaśnić czym jest piractwo komputerowe, wymienić objawy uzależnienia od komputera, wymienić objawy spowodowane długotrwałą pracą przy komputerze i wie, jak im zaradzić; korzystać z komputera w sposób bezpieczny, korzystać z edytora tekstu z zastosowaniem nagłówka, listy numerowanej, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, wstawiać do dokumentu rysunki z objaśnieniami, zapisywać efekty swojej pracy.
2.	Urządzenia techniki cyfrowej / Omówienie współczesnych urządzeń techniki cyfrowej oraz zasad bezpiecznej pracy z nimi. Wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji w internecie. Praca w edytorze tekstu Word Online. Praca nad projektem.	I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, V.1, 3 / Przegładarka internetowa, edytor tekstu, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić urządzenia techniki cyfrowej ze swojego otoczenia, wyjaśnić, do czego komputer jest wykorzystywany w tych miejscach, podać kilka zastosowań komputerów i urządzeń opartych na technologii komputerowej w: medycynie, przemyśle, nauce, rozrywce, wymienić kilka urządzeń lub miejsc, w których mamy do czynienia ze sterowaniem komputerowym, opisać jedno z nich, wykorzystując edytor tekstu w chmurze, odszukać w internecie informacje na podany temat i utworzyć na ich podstawie dokument tekstowy,

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
				<ul style="list-style-type: none"> odszukać w dostępnych źródłach informacje na temat recyklingu sprzętu komputerowego w swojej miejscowości oraz sporządzić w edytorze tekstu notatkę na ten temat, rozumieć, rozwiązywać i analizować problem, a rozwiązując problem pracować etapami, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
3.	Bezpieczny internet / Zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz informacji. Opis metody wystrzegania się ich. Wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji w internecie. Przygotowanie ulotki informacyjnej w edytorze tekstu z zastosowaniem napisów WordArt, obramowania strony, znaku wodnego, listy numerowanej.	II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, V.1, 3 / Przeglądarka internetowa, edytor tekstu	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić czym jest internet, co to jest Wi-Fi, wymienić zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz informacji, dokonać ich podziału oraz opisać metody wystrzegania się ich, wyjaśnić, o czym należy pamiętać korzystając z internetu, wymienić najważniejsze zagrożenia internetowe, powiedzieć do czego służą emotikony, tworzyć dokument w chmurze, tworzyć dokument tekstowy na podany temat z zastosowaniem: napisów WordArt, obramowania strony, listy numerowanej oraz znaku wodnego. dopasować układ strony do tworzonego dokumentu, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia.
4.	Zastosowanie komputerów i urządzeń techniki cyfrowej / Praca w chmurze. Kopiowanie dokumentu do OneDrive, udostępnianie. Przygotowanie wspólnego dokumentu zgodnie z opisanymi etapami pracy. Początki informatyki. Wyszukiwanie i selekcjonowanie potrzebnych informacji w internecie. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem internetu. <i>Treści, które można pominąć zgodnie z nową podstawą programową z 2024:</i> Ćwic. 1.15, str. 29. Pytania: Zad. 5, Str. 29. Zadania: zad. 3, str. 29.	I.3, II.3a, 3d, 4, III.1a, 1b, 2a, 2c, 2d, IV, V.2 / Program antywirusowy, przeglądarka internetowa, program do tworzenia prezentacji, edytor grafiki	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> prezentować przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, opisać zastosowania komputerów w swoim otoczeniu, wymienić zawody wymagające umiejętności informatycznych, wyjaśnić pojęcie profilaktyka antywirusowa i wymienić kilka jej zasad, uniknąć zarażenia komputerów wirusem, wyjaśnić czym jest chmura, jak tworzyć i umieszczać w niej dokumenty, powiedzieć jakie mogą być skutki awarii na przykład w wyniku działania hakera lub wirusa komputerowego w banku lub innej dużej firmie, sprawdzić programem antywirusowym (przeskanować) własny lub wskazany przez nauczyciela nośnik wymienny, tworzyć dokumenty tekstowe oraz grafiki na podany temat, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia.
Rozdział 2. Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych				
5.	Projekt grupowy <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i>, część I / Projekt <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i> . Internet źródłem informacji. Wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej, praca w chmurze; przygotowanie wspólnego. Projekt zespołowy — przygotowanie. Wyszukiwanie i pobieranie zdjęć z internetu w zgodzie z prawem autorskim. Szybkie pisanie na klawiaturze dokumentu komputera.	I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2 / Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, edytor grafiki, program do tworzenia prezentacji, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet.	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić i stosować w praktyce zasady pracy nad projektem grupowym, wyjaśnić czym jest przeglądarka, a czym wyszukiwarka internetowa, korzystać ze skrótów klawiaturowych w pracy z przeglądarką internetową, przygotować dokumenty oparte na informacjach znalezionych w internecie, podając źródła, oceniać krytycznie informacje i ich źródła, wymienić zasady korzystania z tekstów i zdjęć zamieszczonych w internecie, zna pojęcie prawo autorskie, pracować w chmurze tworząc wspólny dokument, pracować zespołowo nad projektem, wymienić kolejne etapy pracy nad projektem, sprawnie pisać na klawiaturze komputerowej, wysyłać i odbierać wiadomości za pomocą poczty elektronicznej, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
6.	<p>Projekt grupowy <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i>, część II</p> <p>Praca nad projektem <i>Mój region, wydarzenia i postacie z jego dziejów</i>. Poprawa podstawowych parametrów zdjęć (jasność, kontrast, kolorystyka) z użyciem wybranego programu. Korzystanie z programu do obróbki zdjęć. Praca w chmurze — korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive. Projekt zespołowy — realizacja i pokaz.</p>	<p>I.3, II.3a, 3b, 3d, 4, III.1a, 1b, 2, IV.1 – 3, V.1, 2</p> <p>Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, edytor grafiki, cyfrowy aparat fotograficzny, smartfon, tablet. Program do obróbki zdjęć, np. PhotoScape, IrfanView, PhotoFiltre lub inny</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyszukiwać w internecie zdjęcia, na których wykorzystanie autor wyraził zgodę, poprawiać jasność, kontrast oraz intensywność barw zdjęcia, korzystać z programu do obróbki zdjęć, wyjaśnić na przykładzie: na czym polega kadrowanie zdjęć, jak wyrównać linię horyzontu oraz jak usuwać niepotrzebne szczegóły ze zdjęcia, wyjaśnić na przykładzie, jak poprawić podstawowe parametry zdjęcia, pracując w chmurze korzystać wirtualnego dysku OneDrive, mówić etapy pracy nad projektem, wymienić źródła wykorzystywanych w pracy nad projektem informacji, dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
7.	<p>Scratch — projektujemy grę</p> <p>Planowanie gry <i>Gdzie jest mój dom?</i> w środowisku Scratch. Rysowanie w różnych programach graficznych. Poznanie wektorowego i bitmapowego trybu pracy w edytorze grafiki programu Scratch. Trening pracy etapami. Tworzenie nowego tła. Tworzenie skryptów dla duszków.</p>	<p>I.1a, 3, II.1a, 2, 3a, 4, III.1b, 2d, V.2</p> <p>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline, edytor grafiki, np. Paint Edytor w Scratchu</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> prawidłowo rozpocząć i zakończyć pracę z programem Scratch, zaplanować grę w środowisku Scratch, rysować w różnych programach graficznych, odróżnić tryby pracy w edytorze grafiki programu Scratch, opisać, w jaki sposób można wydawać polecenia postaciom, tworzyć skrypty dla duszków, zmienić tło w programie Scratch, i zastosować własne tło w programie Scratch, stosować instrukcję warunkową w programie Scratch, wyświetlić napisy na ekranie, zmienić szybkość ruchów duszka i jego rozmiar, zaprojektować własne grafiki do gry, wymienić, a następnie omówić etapy pracy nad projektem gry, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
8.	<p>Scratch — tworzymy nowe tło i duszki do gry, wprowadzamy dźwięk</p> <p>Tworzenie rysunków na podany temat z wykorzystaniem narzędzi i opcji edytora grafiki. Praca w grupach — opracowanie scenariusza filmu (lub ilustrowanej opowieści) dla dzieci wraz z jego oprawą graficzną. Kopiowanie dokumentu do OneDrive, udostępnianie. Algorytmiczne rozwiązywanie problemu.</p>	<p>I.1a, 3, II.1a, 2, 3a, 4, III.1b, 2d, V.2</p> <p>Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> odszukać i korzystać z pomocy w programie Scratch, tworzyć nowe kostiumy duszków wykorzystując grafiki dostępne w programie Scratch, nagrywać i zapisywać dźwięk, uzupełnić swój projekt o ciekawe dźwięki lub muzykę, konstruować proste skrypty z wykorzystaniem komunikatów i dźwięków, tworzyć nowe kostiumy duszków, tworzyć multimedialne opowiadanie w języku Scratch, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
9.	<p>Animacje niestandardowe w prezentacji, część I</p> <p>Poznanie zasad przygotowania dobrej prezentacji multimedialnej. Kilka słów o doborze czcionki. Przygotowanie prezentacji <i>Zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie</i>. Animacja zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie (np. erupcja wulkanu). Korzystanie z szablonów, wybór motywu slajdów. Przygotowanie rysunków do animacji w edytorze grafiki.</p>	<p>II.3a, 3d, 4, III.1, 2, IV.1 – 3, V.1 – 3</p> <p>Program do tworzenia prezentacji, przeglądarka internetowa, edytor grafiki, edytor dźwięku, np. Audacity</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> tworzyć animację niestandardową w prezentacji multimedialnej, wymienić zasady przygotowania dobrej prezentacji multimedialnej, omówić zasady doboru czcionki do prezentacji, przygotować prezentację zawierającą animacje zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie, pracować etapami nad prezentacją, korzystać z szablonów i dokonywać wyboru motywu slajdów, wprowadzać i formatować tekst do slajdu, dodawać i usuwać slajdy, wybierać odpowiedni układ slajdu, przygotowywać rysunki do animacji w edytorze grafiki, pracować etapami, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
10.	<p>Animacje niestandardowe w prezentacji, część II</p> <p>Przygotowanie animacji obiektów na slajdzie, użycie animacji niestandardowej — animacja Ścieżki ruchu. Ustawienie przejść między slajdami. Edytor dźwięku. Wstawianie dźwięków do prezentacji, ustawienie pokazu slajdów, zakończenie i prezentacja. Wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej. Praca w chmurze — korzystanie z wirtualnego dysku OneDrive, udostępnianie plików.</p>	<p>II.3a, 3d, 4, III.1, 2, IV.1 – 3, V.1 – 3</p> <p>Program do tworzenia prezentacji, przeglądarka internetowa, edytor grafiki, edytor dźwięku, np. Audacity</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzyć animację niestandardową w prezentacji multimedialnej, • przygotować animację obiektów na slajdzie z użyciem animacji niestandardowej — animacja ścieżki ruchu, • wymienić zasady tworzenia prezentacji i sposoby dodawania efektów specjalnych, • ustawić w ciekawy sposób przejścia między slajdami, • korzystać z edytor dźwięku i wstawiać dźwięk do prezentacji, • nagrywać i zapisywać dźwięk, wymienić formaty plików dźwiękowych, • ustawić pokaz slajdów, • prawidłowo zakończyć i zaprezentować opracowaną prezentację, • wyjaśnić, do czego służy <i>Rejestrator glosu</i>, • wysłać i odbierać pocztę elektroniczną, • pracować w chmurze — korzystać z wirtualnego dysku OneDrive, udostępniać pliki, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
11.	<p>Tabele i grafiki w dokumencie tekstowym</p> <p>Wstawianie i formatowanie tabeli. Wstawianie rysunków do tabeli. Praca w chmurze. Projekt <i>Symbole narodowe w państwach Unii Europejskiej</i>.</p>	<p>II.3a, 3b, 4, III.1b, 2, IV.3, V.1, 2</p> <p>Edytor tekstu, edytor grafiki, przeglądarka internetowa</p>	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wstawiać i formatować tabele w dokumencie tekstowym, • wstawiać grafiki do tabeli, • pracować w chmurze, • opracować projekt, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w chmurze, • dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
12.	<p>Projektujemy gazetkę szkolną</p> <p>Edytor tekstu — poznanie ciekawych efektów. Tworzymy dokument wielostronicowy. Dokumenty wielostronicowe — projekt <i>Gazetka szkolna</i>. Numerowanie stron, kolumny w układzie strony, wstawianie ilustracji. Nagłówki i stopki w dokumencie tekstowym. Sztuczki przydatne przy tworzeniu dokumentów tekstowych. Praca w chmurze, wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej.</p>	<p>II.3a, 3b, 4, III.1a, 1b, 2, IV.3, V.1, 2</p> <p>Edytor tekstu, edytor grafiki, cyfrowy aparat fotograficzny, tablet, smartfon</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • omówić zasady tworzenia dokumentu wielostronicowego, • stosuje <i>nagłówki</i> i <i>stopkę</i> oraz <i>numerację stron</i> w tworzonym dokumencie, • pracować w edytorze tekstu Word Online, • zna sztuczki przydatne w tworzeniu dokumentów tekstowych: <ul style="list-style-type: none"> ○ skróty klawiaturowe, ○ <i>inicjał</i> w tekście, ○ zmian wielkości liter, ○ dodatkowe efekty formatowania, ○ automatyczne sprawdzanie pisowni; • wymienić najważniejsze czynniki, które decydują o tym, że dokument jest prawidłowo przygotowany do druku, • przy tworzeniu dokumentów tekstowych: dobierać czcionkę, formatować akapit, wstawiać do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzyć listy numerowane i punktowane, • dostosować format i wygląd opracowanego dokument do jego treści i przeznaczenia, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
13.	<p>Tworzymy krótki film do projektu <i>To się wydarzyło w...</i></p> <p>Projekt <i>To się wydarzyło w...</i> Tworzenie filmu z użyciem urządzeń mobilnych i komputera. Importowanie zdjęć. Praca w chmurze.</p>	<p>II.4, III.1a, III.1b</p> <p>Program do tworzenia multimedialnych filmów ze zdjęć, np. Photo Story</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • omówić, co jest potrzebne do stworzenia filmu, • importować zdjęcia do komputera, i wie jak i skąd, • powiedzieć na czym polega importowanie i organizowanie obrazów, • tworzyć krótkie filmy ze zdjęć z użyciem urządzeń mobilnych i komputera, • pracować w chmurze – umieścić stworzony film i udostępnić nauczycielowi oraz kolegom i koleżankom z klasy, • opisać etapy tworzenia filmu w poznanym programie, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w chmurze.

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
Rozdział 3. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych				
14.	Serwisy internetowe pomagają w nauce Bezpłatne portale internetowe do nauki. Nauka języków obcych, matematyki i informatyki na komputerze i urządzeniach mobilnych. Korzystanie z Tłumacza Google — edytor tekstu. Rozwiązywanie problemów z matematyki i informatyki na portalu Akademia Khana. Nauka programowania z serwisem Blockly. Uczymy się programować, grając w grę Code Combat. Opracowanie projektu <i>Serwisy internetowe pomagają w nauce</i> .	II.4, III., IV.1 – 3, V.1, 2 Program do tworzenia prezentacji multimedialnych PowerPoint lub PowerPoint Online, przeglądarka internetowa Portale edukacyjne: https://pl.duolingo.com/ https://pl.khanacademy.org/ https://codecombat.com/ https://zpe.gov.pl/ https://matmag.pl/ https://dyktanda.pl/ https://blockly-games.appspot.com/	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> wymienić bezpłatne portale internetowe do nauki, pracując w grupach opracować dokument w programie PowerPoint lub PowerPoint Online na temat poznanych portali internetowych pomagających w nauce, korzystać z Tłumacza Google, rozwiązywać problemy z matematyki i informatyki na portalu Akademia Khana, uczyć się programowania z serwisem Blockly oraz grając w grę Code Combat. pracować etapami nad projektem, tworzyć dokumenty w chmurze OneDrive, organizować pracę indywidualną i zespołową, rozwijać znajomość algorytmów i wykonywać eksperymenty z algorytmami, korzystając dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów, poprawnie posługiwać się terminologią związaną z informatyką.
15.	Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków Wyszukiwanie w internecie i słuchanie audycji radiowej dla dzieci. Opracowanie audycji na wybrany temat. Praca etapami. Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków z użyciem edytora dźwięku. Rozpoznawanie i synteza mowy w systemach Windows i Android.	II.1a, III.1b, 2a, 2d Edytor dźwięku, np. program Audacity	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> poszukać w internecie oraz wysłuchać audycji radiowej dla dzieci, przygotować własną audycję na wybrany temat, pracować etapami nad projektem, nagrywać i modyfikować dźwięki z użyciem edytora dźwięku, nagrywać i odtwarzać odgłosy przyrody i własną mowę, omówić różne sposoby nagrywania audycji, zapisywać efekty swojej pracy w różnych formatach, postępować etycznie w pracy z informacjami, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
16., 17.	Animacja poklatkowa, część I, część II Poznanie tradycyjnych metod animacji oraz animacji komputerowej. Poznanie programu do tworzenia animacji poklatkowej. Projektowanie, tworzenie i zapisywanie animacji. Trening pracy etapami. Tworzenie własnych postaci. Modyfikacja wstawionej postaci lub przedmiotu. Tworzenie prostych programów w programie Privot Animator na zadany temat. Modyfikowanie programu.	I, II.1a, 4, III.1, V.1, 2 Program Privot Animator https://pivotanimator.net/	2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> powiedzieć, do czego służy program Pivot Animator, opisać i porównać tradycyjne metody animacji oraz animacji komputerowej, zaprezentować program do tworzenia animacji poklatkowej, zaprojektować, stworzyć i zapisywać animacje, pracować etapami nad projektem, wyjaśnić, czym jest animacja poklatkowa, wyjaśnić co oznacza i do czego służy format plików GIF, tworzyć własne postaci do animacji, tło oraz uzyskać efekt płynnego ruchu w animacji, modyfikować wstawione postaci lub przedmioty, tworzyć i modyfikować proste programy w programie Baltie na zadany temat, zapisywać efekty swojej pracy w różnych formatach, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
18., 19.	Roboty, część I — wprowadzenie Roboty, część II — taniec robotów Programowanie robota tak, aby wykonywał zaplanowane ruchy, np. tańczył. Przypomnienie etapów rozwiązywania problemów. Analiza gotowych projektów i opracowanie projektów własnego pomysłu.	I.2b, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V Aplikacja http://ozoblockly.pl/ https://code.org/	2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> podać przykłady zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i fikcyjnych np. z filmów) oraz opisać ich zastosowanie, zna i opisuje różnice między maszyną a robotem, podaje przykłady, zna i wymienia cyberzabawki, przestawić kilka narzędzi do nauki programowania, zna roboty edukacyjne, zna i obsługuje aplikację do programowanie ozobota,

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
				<ul style="list-style-type: none"> • analizować i modyfikować gotowe projekty w aplikacji Ozoblockly, • zaprezentować poznane roboty oraz sterować nimi, • programować proste roboty zgodnie z opisem lub z pomocą nauczyciela, • opracowywać proste projekty własnego pomysłu, • projektować, tworzyć i testować oprogramowanie sterujące robotem, • pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, • wie jakie problemy można rozwiązywać w programie OzoBlockly, • testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je, • objaśnić przebieg działania programu.
20., 21.	Roboty, część III — wycieczka robotów Roboty, część IV — projektujemy miasto marzeń / Poznanie robotów, nauka sterowania nimi. Poznanie przykładowych zaprogramowanych urządzeń codziennego użytku oraz robotów (prawdziwych i fikcyjnych (np. z filmów)). Porównanie znaczenia pojęć: maszyna i robot. Poznanie kilku narzędzi do nauki programowania i sterowania robotami.	I.2b, 3, II.1, 2, 4, III.2d, IV.1 – 3, V.1, 2 Aplikacja http://ozoblockly.pl/ https://code.org/ .	2	<ul style="list-style-type: none"> • zna i obsługuje aplikację do programowania ozobota, • analizować i modyfikować gotowe projekty w aplikacji Ozoblockly, • zaprezentować poznane roboty oraz sterować nimi, • programować proste roboty zgodnie z opisem lub z pomocą nauczyciela, • opracowywać proste projekty własnego pomysłu, • projektować, tworzyć i testować oprogramowanie sterujące robotem, • pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, • wie jakie problemy można rozwiązywać w programie OzoBlockly, • testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawiać je, • objaśnić przebieg działania programu.
22.	Scratch — wyszukiwanie najmniejszej (największej) wartości / Analiza zadania, projektowanie rozwiązania — algorytm znajdowania najmniejszej i największej wartości. Całą lekcję można pominąć, ponieważ w nowej podstawie programowej usunięto odnajdywanie elementu najmniejszego i największego. Uwaga. Przy pominięciu lekcji 22., proponuję zrealizować lekcje 23. i 24. w pierwszej kolejności, trzecią lekcję poświęcić na <i>Pytania i zadania utrwalające pracę z programem Scratch.</i> – str. 121., 123. O sposobie realizacji tej lekcji decyduje nauczyciel.	I.2b, 3, II.1a, 2, 4, III.1b, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline. Scratch — www.scratch.mit.edu .	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, • dokonać analizy zadania, • zaprojektować rozwiązanie — algorytm znajdowania najmniejszej i największej wartości w zbiorze liczb: <ul style="list-style-type: none"> ○ potrafi użyć zmiennej <code>lista</code> na karcie <i>Dane</i> aby wybrać ciąg losowych liczb naturalnych z zakresu od 1 do 100 do ich zapisania, ○ wykorzystuje też zmienną <code>los</code> do zapisania wylosowanej liczby, ○ umie wskazać najmniejszą i największą liczbę spośród wygenerowanych liczb, • powiedzieć jakie problemy można rozwiązywać w programie Scratch.
23., 24.	Scratch — programujemy grę Kosmiczna przygoda I Scratch — programujemy grę Kosmiczna przygoda II / Projekt <i>Kosmiczna przygoda</i> . Tworzenie nowych kostiumów, programowanie ruchu, reakcji i efektów dźwiękowych duszków. Tworzenie gry dla jednego gracza, następnie dla dwóch graczy. Modyfikacja gry, dodawanie kolejnych poziomów.	I.1, 2b, 3, II.1a, 2, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V. Przeglądarka internetowa, program Scratch w wersji online lub offline	2	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • opracować projekt prostej gry zręcznościowej w Scratchu, • omówić kolejne etapy tworzenia gry dla jednego, następnie dla dwóch graczy, • stosować poznane wcześniej polecenia i konstrukcje języka Scratch, • pracować etapami nad rozwiązaniem problemu, • modyfikować opracowaną wcześniej grę, • testować na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie poprawia je, • objaśnić przebieg działania programu, • wyjaśnić na przykładach zasady pracy z programem Scratch, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
Rozdział 4. Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie do analizy i rozwiązywania problemów				
25.	Korekcja zdjęć w komputerze, tworzymy album fotograficzny / Przygotowanie w programie PowerPoint albumu fotograficznego.	II.4, III.1a, 1b, 2.d, IV.1 – 3, V.1, 2	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • omówić zasady tworzenia prezentacji i sposoby dodawania efektów specjalnych, • wie jak przygotować dobrą prezentację, • przygotować w programie PowerPoint album fotograficzny,

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Wstawianie zdjęć, podpisywanie, formatowanie. Kadrowanie i korygowanie zdjęć, usuwanie efektu czerwonych oczu. Wstawianie do albumu komentarzy.	Program do obróbki zdjęć np. PhotoScape, program do tworzenia prezentacji multimedialnej PowerPoint. Zdjęcia z ostatniej wycieczki klasowej lub inne, decyduje nauczyciel.		<ul style="list-style-type: none"> • wstawiać do albumu zdjęcia, podpisywać i formatować, • zna i stosuje efekty formatowania fotografii dostępne w programie PowerPoint, kadrować i korygować zdjęcia, • wie na czym polega resetowanie obrazu w programie PowerPoint i stosuje go, usuwać niepożądany efekt czerwonych oczu sfotografowanego obiektu, • wstawiać do albumu komentarze, • wyjaśnić w jakim celu oraz w jaki sposób dodajemy do slajdów animacje, • wie jak ustala się efekt przejścia slajdów i stosuje, • wie w jakim celu zapisujemy prezentację jako Pokaz programu PowerPoint i robi to.
26.	Tworzymy filmy ze zdjęć, dodajemy podkład muzyczny / Tworzenie filmów ze zdjęć w edytorze filmów. Wstawianie filmów do prezentacji. Dodawanie muzyki do prezentacji. Zapis prezentacji jako filmu wideo. Prezentacja opracowanego dokumentu.	II.4, III.1a, 1b, 2.d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Program do edycji filmów, program do tworzenia prezentacji multimedialnej.	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • wie jak przygotować dobrą prezentację, przestrzega przypomnianych zasad jej tworzenia, pokazać na przykładzie jak tworzyć film ze zdjęć w edytorze filmów, • wstawiać film do prezentacji, • dodawać muzykę do prezentacji, • wyjaśnić na czym polega różnica między dźwiękami powiązаныmi a dźwiękami osadzonymi, zapisywać prezentację jako plik wideo, • zaprezentować opracowany dokument, • postępować etycznie w pracy z informacjami, • wie, że nagrywać wolno tylko te osoby, które wyraziły na to zgodę, • wyjaśnić na czym polega i jak przebiega: <ul style="list-style-type: none"> ○ animacja obiektów na slajdzie, ○ ustawianie przejść między slajdami, ○ wstawianie filmów, ○ wstawianie dźwięków, ○ ustawianie pokazu slajdów, ○ zakończenie i prezentacja.
27.	Budujemy krzyżówki w edytorze tekstu / Szukanie informacji w internecie. Tworzenie tabel w edytorze tekstu, budowanie krzyżówek — projekt 7 cudów świata natury.	II.3.d, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Przeglądarka internetowa, edytor tekstu, program do wirtualnego zwiedzania świata Google Earth	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • wyszukiwać informacji w internecie na podany temat, • wie z czego zbudowana jest tabela, • wstawiać dowolną tabelę do dokumentu tekstowego, • zmieniać wygląd tabeli w dokumencie tekstowym, • dodawać i usuwać wiersze i kolumny w tabeli, • zmieniać wygląd tabeli w dokumencie tekstowym, • zacieniować akapit w tabeli, • wyjaśnić na czym polega udostępnianie plików w wirtualnej przestrzeni, • opisać na przykładzie na czym polega udostępnianie plików w wirtualnej przestrzeni, • budować krzyżówki z tabeli w edytorze tekstu, • pracować w grupie nad realizacją projektu, • wie co to jest Google Earth i do czego służy, • podać przykłady zastosowania Google Earth, • wykorzystać aplikację Google Earth w planowaniu wycieczki klasowej, • wymienić etapy pracy nad projektem, • dostosować format i wygląd opracowanego dokumentu do jego treści i przeznaczenia, gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w chmurze.
28.	Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do analizy danych demograficznych / Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.	I.2a, 3, II.3c, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Arkusz kalkulacyjny	1	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • omówić podstawowe pojęcia związane z obsługą arkusza kalkulacyjnego, • rozwiązywać problemy w arkuszu kalkulacyjnym, • wyjaśnić w jaki sposób można zmienić wygląd tabeli w arkuszu, • wprowadzać, sortować i analizować dane,

Numer lekcji	Temat lekcji / Realizowane zagadnienia informatyczne	Zapis z podstawy programowej / Używane programy komputerowe	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów
	Wprowadzanie, sortowanie i analiza danych. Serie danych. Tworzenie prostego wykresu i jego analiza. Podgląd wydruku. Ustawienie wydruku, drukowanie gotowych prac.			<ul style="list-style-type: none"> • korzystać z automatycznego tworzenia listy danych, • wyszukiwać informacji w internecie na podany temat, zbierać i sortować dane, • wprowadzać proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł, • tworzyć prosty wykres i go analizować • sprawdzać na podglądzie wydruku dokument przed wydrukowaniem, • drukować dokumenty przygotowane do druku.
29.	Planujemy koszty wycieczki klasowej w arkuszu kalkulacyjnym / Praca w chmurze w programie Excel Online (dysk wirtualny OneDrive).	I.2a, 3, II.3c, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Arkusz kalkulacyjny	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracować w chmurze w programie Excel Online (dysk wirtualny OneDrive) i udostępniać dokumenty w chmurze, • wyjaśnić, czym różni się praca w arkuszu kalkulacyjnym Excel od pracy w Excel Online, • wyjaśnić co to jest adres komórki oraz wykres w arkuszu kalkulacyjnym • omówić różne sposoby tworzenia wykresu, • wyjaśnić jak w gotowym wykresie wprowadzić zmiany, oraz zmienić zakres danych, • wymienić na przykładach poznane typy wykresów, • wyjaśnić jaki wykres służy do porównania różnych danych, • pracować w grupie nad projektem, • pracować etapami w cel rozwiązania problemu, • wymienić przykładowe formuły i funkcje w arkuszu kalkulacyjnym, • wymienić zastosowania arkusza kalkulacyjnego, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy.
30.	Prezentujemy dane w postaci wykresu w arkuszu kalkulacyjnym / Wprowadzanie, sortowanie i analiza danych. Określenie algorytmu postępowania w celu rozwiązania problemu w arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie prostego wykresu i jego analiza.	I.2a, 3, II.3c, 4, III.1b, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1, 2 / Arkusz kalkulacyjny	1	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnić, czym różni się praca w arkuszu kalkulacyjnym Excel od pracy w Excel Online, • wyjaśnić co to jest adres komórki oraz wykres w arkuszu kalkulacyjnym • wprowadzać, sortować i analizować dane w arkuszu kalkulacyjnym, • określić algorytm postępowania w celu rozwiązania problemu w arkuszu kalkulacyjnym, • stworzyć prosty wykres i dokonać jego analizy, • gromadzić, porządkować i selekcjonować efekty swojej pracy, • pracować w chmurze, udostępniać dokumenty.
31., 32.	To już umiem		2	Godziny do dyspozycji nauczyciela Podsumowanie i ocenianie