

Temat 2.

Systemy operacyjne i inne oprogramowanie

Cele edukacyjne

- Rozumienie funkcji systemu operacyjnego.
- Poznanie cech różnych systemów operacyjnych.
- Rozróżnianie przeznaczenia poszczególnych narzędzi IT.
- Zauważanie podobieństw w działaniu programów (zwłaszcza ich nowych wersji).
- Dobieranie odpowiednich środków i narzędzi IT do rozwiązania danego problemu.

Dodatkowe pomoce dydaktyczne

Dla ucznia:

Materiały przygotowane w **Strefie ucznia**:

<https://dlaucznia.migra.pl/informatyka-1-3.-podrecznik-dla-szkol-ponadpodstawowych.-zakres-podstawowy/>, które zawierają fragment tematu 2. obejmujący m.in.: wstęp do historii systemów operacyjnych, a także funkcje systemu operacyjnego.

Uczeń może korzystać z materiałów za darmo, bez logowania, również na smartfonie.

Dla nauczyciela:

- Pliki do wykonywania ćwiczeń i zadań dostępne są poprzez wyszukiwarkę materiałów na stronie wydawnictwa MIGRA: https://www.migra.pl/wyszukiwarka_materialow
Uwaga: Te same pliki są dostępne na stronie ucznia (podanej powyżej).
- Rozwiązania ćwiczeń i zadań dostępne są poprzez wyszukiwarkę materiałów na stronie wydawnictwa MIGRA: https://www.migra.pl/wyszukiwarka_materialow

Wskazówki metodyczne

- Temat 2. zaczynamy od krótkiej historii systemów operacyjnych przedstawionej i objaśnienia funkcji oraz ogólnej systemu operacyjnego.
- Celem lekcji jest usystematyzowanie i rozszerzenie wiedzy uczniów na temat różnych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, systemów operacyjnych dla urządzeń mobilnych. Ze względu na dużą popularność systemu Windows przedstawiamy w punkcie 3.2 krótką jego historię w postaci linii czasu.
- Na rys. 7. klasyfikujemy oprogramowanie komputerowe. Zazwyczaj uczniowie nie potrafią podać ogólnych grup programów – wymieniają tylko konkretne nazwy i wersje programów, które szybko się zmieniają. Dlatego warto najpierw omówić schemat podziału narzędzi IT ze względu na grupy programów, a dopiero potem wskazać kilka przykładów konkretnych programów.

- Zwracamy również uwagę uczniom, że podobnie jak parametry komputera, wybiera się oprogramowanie: inne do zaawansowanych projektów graficznych, inne do prac biurowych.
- Proponuję temat przeprowadzić w formie krótkich prezentacji multimedialnych (3-4 slajdy), które uczniowie przygotowują w grupach. Nauczyciel dzieli wcześniej (najlepiej na poprzedniej lekcji) uczniów na pięć grup i przydziela każdej grupie odpowiedni fragment tekstu z podręcznika do przygotowania. W ocenie prezentacji należy uwzględnić sposób jej przedstawienia – złożość, poprawność merytoryczną, jakość przygotowanych slajdów.

Błędy i problemy uczniów

- Nie potrafią dokonywać ogólnych zestawień ani podsumowań. Sprawiałoby im trudność samodzielne przygotowanie zestawień takich, jak rys 7. Pamiętają zwykle wybrane szczegóły z poszczególnych tematów. Nie wiedzą często, jak połączyć poszczególne fragmenty wiedzy, aby korzystać z nich podczas rozwiązywania problemów.
- Niektórzy mają problemy ze streszczeniem treści, które przeczytali i krótkim ich przedstawieniem.
- Mylą rozszerzenia podstawowych typów plików.

Temat 2. Systemy operacyjne i inne oprogramowanie



Podstawa programowa			
III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.			
Zakres podstawowy. Uczeń:			
3) rozwiązuje problemy korzystając z różnych systemów operacyjnych			
Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Uwagi o realizacji, formy pracy na lekcji, dodatkowe pomoce
podstawowe	rozszerzające		
Uczeń:	Uczeń:		
omawia ogólną strukturę systemu operacyjnego; potrafi scharakteryzować różne systemy operacyjne; charakteryzuje narzędzia IT; zna podstawowe typy plików	omawia historię systemu Windows; dokonuje analizy porównawczej różnych systemów operacyjnych	temat 2. z podręcznika (str. 23-34); ćwiczenie 1.; zadanie domowe pytania 1-11; dla zainteresowanych pytania 12-14	wprowadzenie; dyskusja; praca z podręcznikiem i materiałami ze Strefy ucznia ; praca w grupach (każda grupa przygotowuje opracowanie innego systemu operacyjnego); można zlecić uczniom przygotowanie krótkiej prezentacji (3 slajdy)

Przebieg lekcji:

1. Nauczyciel podaje temat i cel lekcji oraz objaśnia formę przeprowadzenia zajęć. Korzystając z pytań *Warto powtórzyć* i animacji ze **Strefy ucznia**, uczniowie przypominają materiał potrzebny do realizacji lekcji i zapoznają się z zakresem materiału, który będzie tematem lekcji.
2. Nauczyciel dzieli klasę na grupy i zleca przygotowanie krótkich prezentacji:
 - a) **Uczniowie z grupy 1.**, przedstawiają początki systemów operacyjnych (w tym krótko system DOS), funkcję i strukturę systemu operacyjnego.
 - b) **Uczniowie z grupy 2.** charakteryzują system Windows, w tym jego historię, wykorzystując linię czasu (str. 26-27).
 - c) **Uczniowie z grupy 3.** prezentują informacje na temat systemów Mac OS/macOs, Unix, Linux.
 - d) **Uczniowie z grupy 4.** prezentują informacje na temat systemów operacyjnych na urządzenia mobilne.
 - e) **Uczniowie z grupy 5.**, korzystając z rysunku 7., klasyfikują narzędzia IT ze względu na ich przeznaczenie oraz omawiają przykładowe typy plików (nauczyciel może wyświetlić ten rysunek na ekranie, korzystając z multibooka). Zwracają uwagę na dobieranie odpowiednich środków i narzędzi IT do rozwiązania danego problemu oraz na świadome i sprawne posługiwanie się komputerem i innymi środkami IT. Podają przykładowe nazwy programów, bazując na wiedzy wyniesionej ze szkoły podstawowej. Przypominają przy okazji przepisy prawa dotyczące licencji. Pozostali uczniowie dzielą się doświadczeniami na temat rodzajów oprogramowania, jakie mają zainstalowane na swoich domowych komputerach.

3. Na zakończenie wszystkich wypowiedzi nauczyciel ocenia wystąpienia uczniów, koryguje ewentualne błędy oraz (jeśli jest to konieczne) uzupełnia, podsumowuje i porządkuje przedstawione informacje. W razie potrzeby zadaje dodatkowe pytania innym uczniom z klasy, aby sprawdzić, czy zrozumieli, o czym mówili ich koledzy.

Ocena

Należy ocenić prezentacje i wystąpienia uczniów, zwłaszcza ich pomysłowość w przedstawieniu danego zagadnienia. Po tych zajęciach każdy uczeń powinien otrzymać ocenę (ewentualnie punkty, plusy). Wystąpienia i prezentacje swoich kolegów mogą też oceniać pozostali uczniowie, np. przyznając im punkty). Trzeba oczywiście docenić uczniów, którzy wykazywali się nadprogramową wiedzą na dany temat.

Zadanie domowe

Przeczytanie treści tematu 2. (str. 23-34), przygotowanie ustnej odpowiedzi na pytania 1-11.

Uczniom zainteresowanym można polecić rozwiązanie zadań 12-14.