

**Wojtyczek Władysław**

**TECHNOLOGIA INFORMACYJNA**

**AUTORSKI PROGRAM KSZTAŁTOWANIA  
KOMPETENCJI KLUCZOWYCH**

**ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1  
IM. JANA SZCZEPANIKA  
W KROŚNIE**

**Lublin, 2009**



## SPIS TREŚCI

I.	Wprowadzenie.....	3
II.	Podstawa programowa kształcenia ogólnego — technologia informacyjna.....	5
III.	Charakterystyka programu .....	6
IV.	Główne założenia programu .....	7
V.	Wymagania niezbędne do nauczania technologii informacyjnej .....	7
VI.	Cele programu.....	7
VII.	Struktura materiału nauczania, szczegółowe cele kształcenia, czynności uczniów, sprawdzanie wiedzy i umiejętności .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
VIII.	Ocenianie uczniów. ....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
IX.	Przykład rozkładu materiału. ....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>



## I. Wprowadzenie

Celem nauczania przedmiotu **technologia informacyjna** jest przygotowanie absolwenta do aktywnego życia i funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie informacyjnym, a także wykształcenie praktycznej umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki.

Niniejszy program nauczania jest modyfikacją programu nauczania do technologii informacyjnej nr DKOS-4015-164/02 autorstwa Grażyny Koby. Modyfikacja programu zmierza między innymi do osiągnięcia dodatkowych celów edukacyjnych zawartych w treściach kluczowych kompetencji: ZALECENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY z dnia 18 grudnia 2006 r.

W powyższym dokumencie ustanowiono osiem kompetencji kluczowych:

- 1) porozumiewanie się w języku ojczystym;
- 2) porozumiewanie się w językach obcych;
- 3) kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne;
- 4) kompetencje informatyczne;
- 5) umiejętność uczenia się;
- 6) kompetencje społeczne i obywatelskie;
- 7) inicjatywność i przedsiębiorczość; oraz
- 8) świadomość i ekspresja kulturalna

Kompetencje kluczowe uważane są za jednakowo ważne, ponieważ każda z nich może przyczynić się do udanego życia w społeczeństwie wiedzy. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej zawiera między innymi charakterystykę kompetencji informatycznych, co przedstawiono poniżej.

Kompetencje informatyczne obejmują umiejętność i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI) w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Opierają się one na podstawowych umiejętnościach: wykorzystywania komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu. Kompetencje informatyczne wymagają solidnego rozumienia i znajomości natury, roli i możliwości TSI w codziennych kontekstach: w życiu osobistym i społecznym, a także w pracy. Obejmuje to główne aplikacje komputerowe – edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, przechowywanie informacji i posługiwanie się nimi – oraz rozumienie możliwości i potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, narzędzia sieciowe) do celów pracy, rozrywki, wymiany informacji, a także do celów uczenia się i badań. Osoby powinny także rozumieć, w jaki sposób TSI mogą wspierać kreatywność i innowacje, a także być świadome zagadnień dotyczących prawdziwości i rzetelności dostępnych informacji oraz zasad prawnych i etycznych mających zastosowanie przy interaktywnym korzystaniu z TSI.

Konieczne umiejętności obejmują zdolność poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz ich wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób, przy jednoczesnej ocenie ich odpowiedniości. Osoby powinny posiadać



umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji, a także zdolność docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwania ich i korzystania z nich; powinny również być w stanie stosować TSI jako wsparcie krytycznego myślenia, kreatywności i innowacji. Korzystanie z TSI wymaga krytycznej i refleksyjnej postawy w stosunku do dostępnych informacji oraz odpowiedzialnego wykorzystywania mediów interaktywnych. Rozwijaniu tych kompetencji sprzyja również zainteresowanie udziałem w społecznościach i sieciach w celach kulturalnych, społecznych lub zawodowych.

Cele modyfikacji programu zgodne są z podstawą programową, charakterystyką kompetencji informatycznych jak również dostosowane do diagnozy postawionej w opracowaniu związanym w uczestniczeniu szkoły w programie „Szkoła Kluczowych Kompetencji”. Zgodnie z tym programem potrzeby kształcenia są dostosowane do potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy. Program dostosowany jest do nauczania technologii informacyjnej w oddziałach o kierunku ekonomiczno-handlowym.

Cele modyfikacji programu:

1. Wyształcenie umiejętności posługiwania się narzędziami technologii informacyjnej oraz aplikacjami z uwzględnieniem zawodów o charakterze ekonomiczno-handlowych.
  - a. rozwijanie umiejętności ogólnych koniecznych na rynku pracy: podanie, CV
  - b. umiejętność analizy lokalnego rynku pracy w oparciu o dane dostępne na lokalnej stronie Biura Pracy
  - c. wykorzystanie edytora do pisania ofert w języku obcym zgodnie z wymaganiami egzaminu zawodowego dla kierunku handlowego
  - d. umiejętność projektowania tabel wyliczeniowych i baz danych w programie excel dostosowanych do zawodów ekonomiczno-handlowych
  - e. wykorzystanie narzędzi excela do zaawansowanej analizy danych: filtrowanie, sortowanie, sumy częściowe, tabele przestawne - z uwzględnieniem zawodu
  - f. projektowanie relacyjnych baz danych uwzględniających wymagania zawodowe: np., sprzedaż samochodów, hurtownia, sklep
2. Wyszukiwania i selekcja informacji uwzględniająca treści kształcenie ogólnego oraz zawodowego, w tym:
  - a. strony OKE z dostępnymi arkuszami egzaminacyjnymi i biuletynami informacyjnymi
  - b. oferty wydawnictw szkolnych
  - c. oferty sklepów internetowych
  - d. kursy walut, danych giełdowych
  - e. dane dostępne na lokalnych stronach internetowych
3. Umiejętności praktyczne związane z zakładaniem oraz obsługą elektronicznego konta bankowego.
4. Wykorzystanie edytora tekstu oraz programów graficznych do tworzenia ofert handlowych, banerów, pism firmowych, folderów reklamowych.
5. Wykorzystanie narzędzi korespondencji seryjnej do tworzenia pism o charakterze ekonomiczno-handlowym.
6. Projektowanie stron internetowych związanych z ofertami handlowymi.



Prawidłowy przebieg procesu kształcenia to właściwe przygotowanie nauczycieli dotyczące:

- podstawowej wiedzy z innych przedmiotów oraz umiejętność współpracy z nauczycielami
- konsekwentnego egzekwowanie stawianych wymagań.

Korzyści praktyczne wynikające z opanowania nowych umiejętności mogą w dużym stopniu zwiększać zainteresowanie przedmiotem. Proponowane treści powinny być dostosowane do możliwości i poziomu uczniów i mieć charakter praktyczny dostosowany w technikach do kwalifikacji zawodowych.

## **II. Podstawa programowa kształcenia ogólnego — technologia informacyjna.**

Punktem wyjścia niniejszego programu jest **Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i techników, uzupełniających liceów ogólnokształcących i techników uzupełniających**, wprowadzona rozporządzeniem MENiS z dnia 6 listopada 2003 roku. W części dotyczącej przedmiotu **technologia informacyjna** zawiera ona poniższe wytyczne.

### **Cele edukacyjne**

1. Wykształcenie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki.
2. Przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym.

### **Zadania szkoły**

1. Stworzenie warunków do korzystania ze sprzętu oraz programów komputerowych wspomagających różne dziedziny nauczania.
2. Wspomaganie rozwoju umiejętności analizowania i rozwiązywania problemów z zakresu nauczania szkolnego i codziennego życia z wykorzystaniem odpowiednio dobranych metod i środków informatycznych.
3. Pogłębienie wiedzy i rozwijanie umiejętności informatycznych wyniesionych z poprzednich etapów edukacyjnych.

### **Treści nauczania**

1. Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.
2. Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki.
3. Podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych spotykanych w otoczeniu ucznia. Wyszukiwanie informacji w bazach danych, formułowanie rozbudowanych zapytań.
4. Korzystanie z informacji związanych z kształceniem, pochodzących z różnych źródeł, oraz komunikowanie się poprzez sieć.
5. Wspomaganie prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych. Prezentacja w sieci.
6. Rozwój zastosowań komputerów. Prawne i społeczne aspekty zastosowań informatyki.



**Osiągnięcia.**

1. Opracowywanie dokumentów z wykorzystaniem różnych narzędzi informatycznych i różnych źródeł informacji.
2. Tworzenie prezentacji z wykorzystaniem programów komputerowych.
3. Posługiwanie się programami komputerowymi i metodami informatyki w uczeniu się i rozwiązywaniu problemów.
4. Korzystanie z dostępnych źródeł informacji za pomocą komputerów.
5. Komunikowanie się z wykorzystaniem sieci komputerowej.

### **III. Charakterystyka programu**

Zawarte w programie nauczania treści, zgodnie ze wspomnianą powyżej podstawą programową, przygotowują ucznia do aktywnego i odpowiedzialnego życia w społeczeństwie informacyjnym. Kształtuje podstawowe kompetencje kluczowe z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych oraz kwalifikacji zawodowych. Uczeń powinien zdobyć wiedzę i umiejętności praktyczne umożliwiające swobodne korzystanie z technologii informacyjnej do rozwiązywania problemów życia codziennego.

Program nauczania umożliwia realizację treści nauczania w cyklu rocznym w wymiarze dwóch godzin tygodniowo lub w cyklu dwuletnim po jednej godzinie tygodniowo. Nauczyciel ma do dyspozycji łącznie 72 godziny lekcyjne.

- ⇒ Na początkowym etapie uczniowie poznają sprzęt technologii informacyjnej i najpopularniejsze systemy operacyjne. Na praktycznych przykładach poznają terminy związane z informatyką, jak również podstawowe aplikacje instalowane wraz z systemem operacyjnym. Dowiadują się, jak chronić dane i zapewniać sprawne działanie komputera.
- ⇒ Kolejne bloki tematów obejmują zasady korzystania z sieci komputerowej.
- ⇒ Uczniowie opanowują umiejętność korzystania ze źródeł informacji i metod komunikacji. Zwrócono uwagę na bezpieczeństwo pracy z komputerem i przestrzeganie prawa.
- ⇒ Poznają opracowywanie dokumentów tekstowych, grafiki.
- ⇒ Nabywają umiejętności związane z obsługą i projektowaniem baz danych.
- ⇒ Opanowując zaawansowane możliwości arkusza kalkulacyjnego, wykonują ćwiczenia zgodne z umiejętnościami ekonomiczno-handlowymi jak również powiązanymi z innymi przedmiotami ogólnokształcącymi, w tym głównie z matematyką.
- ⇒ Zapoznają się z projektowaniem stron internetowych innymi narzędziami prezentowania danych.



#### **IV. Główne założenia programu**

Program nauczania realizuje podstawę programową i przygotowuje uczniów do aktywnego i odpowiedzialnego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym. Ponadto:

- jest ukierunkowany na zdobywanie umiejętności praktycznych z dostosowaniem do uwarunkowań lokalnych oraz profilu zawodowego
- kładzie nacisk na samodzielne poszukiwanie rozwiązań oraz rozwiązywanie wielu ćwiczeń
- umożliwia rozwiązywanie problemów w korelacji z innymi przedmiotami
- pozwala na umiejętność obsługi popularnych aplikacji
- umożliwia realizację zadań i projektów
- wskazuje osiągnięcia uczniów, które będą oceniane przez nauczyciela
- uwrażliwia na dbałość o sprzęt komputerowy i dane
- kładzie nacisk na sprawy wychowawcze oraz na wpływ pracy z komputerem na zdrowie;
- zwraca uwagę na respektowanie prawa autorskiego i regulacje prawne związane z pracą z komputerem.

Ważnym elementem programu jest sprawdzanie podstawowej wiedzy na podstawie testów komputerowych. Zaleca się do tego celu wykorzystanie platformy Moodle. Może być ona również efektywnie wykorzystywana do publikowania materiałów, zadań oraz ćwiczeniowych testów kontrolnych.

#### **V. Wymagania niezbędne do nauczania technologii informacyjnej**

- Zapewnienie uczniowi stanowiska komputerowego podłączonego do sieci.
- Stały dostęp do Internetu
- Dostosowany do realizowanego programu zestaw licencjonowanego oprogramowania. Niezbędnym minimum jest system operacyjny MS Windows (wskazana wersja XP) oraz MS Office w wersji co najmniej 2003.
- Sala komputerowa powinna być wyposażona w skaner, drukarkę sieciową (ewentualnie lokalną), głośniki, słuchawki. Wskazane jest umożliwienie uczniom korzystania z aparatów cyfrowych. Prowadzenie zajęć znacznie usprawni rzutnik multimedialny.

#### **VI. Cele programu**

##### Ogólne cele edukacyjne:

1. Wyształcenie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki.
2. Przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym

Rozwinięcie i uzupełnienie celów ogólnych:

- przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy z komputerem
- wykorzystanie lekcji technologii informacyjnej do realizacji celów wychowawczych
  - przestrzeganie regulaminów związanych z korzystaniem z pracowni informatycznej,



- przestrzeganie warunków BHP i porządku na stanowisku pracy,
  - korzystanie z licencjonowanego oprogramowania komputerowego,
  - przekonanie uczniów o szkodliwości wchodzenia na strony WWW o tematyce propagującej pornografię, przemoc oraz nienawiść rasową,
  - szacunek dla efektów pracy innych,
  - przestrzeganie zasad prawa autorskiego,
  - kształtowanie umiejętności współpracy w grupie,
  - propagowanie informacji na temat własnych społeczności lokalnych,
  - ekonomiczne korzystanie z sieci komputerowej, w tym szacunek dla czasu własnego i innych,
- umiejętność analizy rynku pracy w oparciu o strony lokalnego Urzędu Pracy
  - wykształcenie umiejętności posługiwania się narzędziami technologii informacyjnej oraz aplikacjami z uwzględnieniem zawodów o charakterze ekonomiczno-handlowych
  - posługiwanie się typowymi urządzeniami peryferyjnymi (drukarki, skanery itp.),
  - posługiwanie się typowymi aplikacjami (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, baza danych, przeglądarka stron WWW klient poczty elektronicznej) z dostosowaniem do zawodu.
  - wykształcenie umiejętności planowania i realizowania zaplanowanych prac.

### **Zakres tematyczny programu.**

- I. Wymagania przedmiotowe
- II. Środki i narzędzia technologii informacyjnej
  - ⇒ Klasyfikacja środków i narzędzi TI
  - ⇒ Podstawowe konfiguracje komputera
  - ⇒ Metody posługiwania się środkami TI
  - ⇒ Oprogramowanie komputera
  - ⇒ Rozwój zastosowań narzędzi i środków TI
- III. Sieci komputerowe.
- IV. Źródła informacji i metody komunikacji
  - ⇒ Internet jako globalna sieć
  - ⇒ Metody wykorzystania Internetu i innych źródeł informacji do wzbogacania własnego uczenia się
  - ⇒ Zastosowanie technologii informacyjnej
  - ⇒ Życie w społeczeństwie informacyjnym
- V. Prawne i społeczne aspekty TI
- VI. Metody opracowywania złożonych dokumentów tekstowych, w tym grafiki
  - ⇒ Redagowanie i formatowanie tekstu
  - ⇒ Opracowanie grafiki
  - ⇒ Metody umieszczania różnych elementów w dokumentach komputerowych
- VII. Metody organizacji informacji w bazach danych
  - ⇒ Organizacja informacji w bazie
  - ⇒ Metody wyszukiwania i prezentacji informacji w bazie
- VIII. Metody stosowania TI w rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin nauki i życia codziennego
  - ⇒ Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego
  - ⇒ Zastosowanie nowoczesnych metod TI do rozwiązywania codziennych problemów





IX. Metody prezentacji z wykorzystaniem technologii informacyjnej

- ⇒ Prezentacja w Sieci
- ⇒ Prezentacja za pomocą innych programów

W nauczaniu stosowany będzie podręcznik – Technologia informacyjna, autor: Grażyna Koba. Ze względu na część nieaktualnych treści zawartych w podręczniku należy wykorzystać platformę Moodle do publikowania materiałów szkoleniowych.

**Cele szczegółowe** określają wiadomości i umiejętności, jakie uczniowie powinni opanować w wyniku realizacji programu nauczania co przedstawiono poniżej.