

Edward Krawczyński | Maria Wilk | Zbigniew Talaga

Informatyka

nie tylko dla uczniów

PROGRAM NAUCZANIA

Gimnazjum



WYDAWNICTWO
SZKOLNE
PWN

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
Wykaz skrótów i oznaczeń używanych w Programie nauczania	3
Wykaz załączników stanowiących integralną część Programu nauczania	4
1. INTERAKTYWNY SYSTEM WSPOMAGANIA NAUCZYCIELA	4
1.1. Wsparcie ISWN w rozwiązywaniu przykładowych problemów	4
2. ZGODA WYDAWNICTWA SZKOLNEGO PWN NA PRZEDŁOŻENIE PROGRAMU NAUCZANIA DYREKTOROWI SZKOŁY	5
2.1. Warunki wyjściowe realizacji Programu nauczania	6
2.2. Warunki wprowadzenia zmian koniecznych	6
2.3. Warunki wprowadzenia zmian możliwych	6
3. PODSTAWA PROGRAMOWA	6
3.1. Tabelaiczny zapis Podstawy programowej (§ 4. 1. p 2b)	7
4. KONCEPCJA DYDAKTYCZNA PROGRAMU NAUCZANIA	9
5. ZASADY REALIZACJI PODSTAWY PROGRAMOWEJ	10
5.1. Szczegółowe cele kształcenia i wychowania (§ 4. 1. p 2a)	11
5.2. Cele wychowawcze (uzupełnienie § 4. 1. p 2a)	12
6. PLAN NAUCZANIA DLA 65 GODZIN ♦ ORAZ DLA 11 GODZIN DODATKOWYCH.	12
6.1. Sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania (§ 4. 1. p. 2c) ♦	12
6.2. Opis założonych osiągnięć ucznia (§ 4. 1. p. 2d) ♦	13
6.3. Propozycje kryteriów oceniania i metod sprawdzania osiągnięć uczniów (§ 4. 1. p. 2e) ♦	13
7. UWAGI O TWORZENIU DOKUMENTACJI PRZEBIEGU NAUCZANIA	14
7.1. Przekazywanie wymagań na poszczególne oceny i sposoby uzyskiwania oceny wyższej niż przewidywana	15
7.2. Propozycja monitorowania Podstawy programowej ♦	15
8. UWAGI KOŃCOWE	16

Wstęp

Niniejszy **Program nauczania jest zgodny** z Podstawą programową nauczania informatyki w zakresie podstawowym na czwartym etapie edukacyjnym (*załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie Podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół; (Dz.U. z 2009 r. Nr 4, poz. 17)*). **Spełnia także wszystkie wymagania formalne** zawarte w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (*Dz.U. z 2009r. Nr 89, poz. 730*). Dokument uwzględnia również wymagania merytoryczne i organizacyjne, pozwalające przedłożyć go dyrektorowi szkoły w celu dopuszczenia do użytku w szkole. Przedłożenie niniejszego Programu nauczania dyrektorowi szkoły jest zgodne z prawem autorskim.

Program nauczania bazuje na podręczniku ***Informatyka nie tylko dla uczniów. Podręcznik dla gimnazjum*** wydanym przez Wydawnictwo Szkolne PWN. Stanowi on propozycję autorów podręcznika, w jaki sposób realizować cele i zadania na lekcjach informatyki w szkołach. Może być również w prosty sposób modyfikowany po uwzględnieniu:

- wyposażenia pracowni w sprzęt i oprogramowanie,
- indywidualizacji nauczania w podgrupach, w tym pracy z uczniem,
- typu szkoły lub profilu klasy.

Modyfikację Programu nauczania umożliwia opracowany przez zespół autorski **Interaktywny System Wspomagania Nauczyciela**, zwany dalej **ISWN**, który pozwala na:

- dostosowywanie planu nauczania do własnych potrzeb,
- drukowanie tabel stanowiących załączniki do Programu nauczania,
- monitorowanie realizacji wszystkich zapisów Podstawy programowej (cele kształcenia oraz treści nauczania),
- ustalanie własnych (obowiązujące uczniów) poziomów wymagań edukacyjnych,
- automatyczne generowanie wszystkich przydatnych materiałów (wraz ze szczegółowym planem nauczania, konspektami lekcji oraz zbiorczym zestawieniem wymagań na oceny do poszczególnych bloków programowych).

Wykaz skrótów i oznaczeń używanych w Programie nauczania

WOn	cel kształcenia, wymaganie ogólne o numerze n ,
TN n,k	treść nauczania odnosząca się do wymagania o numerze n i punktu k , w zapisach Podstawy programowej,
CW n	cel wychowawczy o numerze n ,
PP	Podstawa programowa,
N	nauczyciel,
PN	Program nauczania,
ID CK WO PP	identyfikator celów kształcenia – wymagania ogólne z tabeli Podstawy programowej,
ID TN WS PP	identyfikator treści nauczania – wymagania szczegółowe z tabeli Podstawy programowej,
WSO	Wewnątrzszkolny system oceniania.

Wykaz załączników stanowiących integralną część Programu nauczania

Załącznik nr 1a	Tabela celów kształcenia i wychowania w ramach obowiązkowych 65 godzin.
Załącznik nr 1b	Tabela celów kształcenia i wychowania w ramach 11 dodatkowych godzin.
Załącznik nr 2	Tabela celów wychowawczych.
Załącznik nr 3a	Plan nauczania dla obowiązkowych 65 godzin.
Załącznik nr 3b	Plan nauczania dla dodatkowych 11 godzin.

Wszystkie wymienione załączniki dostępne są w Interaktywnym Systemie Wspomagania Nauczyciela, który dopuszcza możliwość ich modyfikacji.

1. Interaktywny System Wspomagania Nauczyciela

Szczegółowy jego opis znajduje się w *Instrukcji użytkowania ISWN*

ISWN to skoroszyt programu Excel 2010 (możliwość poprawnego użytkowania od wersji 2007 – nie będzie poprawnie działał w wersjach niższych!) złożony z 12 powiązanych ze sobą arkuszy, który umożliwia nauczycielowi generowanie ważnych dokumentów pomocniczych, m.in. w postaci: wymagań edukacyjnych, konspektów do wszystkich lekcji, raportów monitorowania Podstawy programowej oraz wydruków będących integralną częścią Programu nauczania (wymienione wyżej załączniki).

ISWN jest z jednej strony systemem pomocniczym dla nauczyciela, z drugiej zaś ważną częścią Programu nauczania. Dyrektor szkoły nie musi go oceniać i uczyć się jego obsługi – powinien jednak znać ogólne możliwości i mechanizmy jego działania¹. Ocenie merytorycznej podlegają wyłącznie przedłożone przez nauczyciela wydruki.

Wyjściowym Programem nauczania, gotowym do przedłożenia dyrektorowi szkoły w wersji papierowej, będą załączniki z propozycjami autorów. Nauczyciel może go przekazać, jeśli zaakceptuje wszystkie propozycje. Autorzy zachęcają jednak do wprowadzenia własnych, uzasadnionych zmian. ISWN uwzględni je automatycznie we wszystkich arkuszach i generowanych dokumentach.

1.1. Wsparcie ISWN w rozwiązywaniu przykładowych problemów

W Programie nauczania autorzy krótko przedstawiają podstawowe problemy. Można je zaprezentować w postaci kilku ważnych pytań, na które nauczyciel znajdzie odpowiedź w *Niezbędniku nauczyciela*. Zrozumienie odpowiedzi wymaga m.in. znajomości obsługi ISWN. Oto przykładowe problemy:

¹Szczegółowy opis działania ISWN nie jest integralną częścią Programu – został opisany w *Niezbędniku nauczyciela*.

1. Zamierzam przedłożyć dyrektorowi szkoły pełny tekst Programu nauczania, w którym są zapisy nakazujące wydruk załączników, które stanowią jego integralną część. Jak to zrobić?
2. Zamierzam dokonać wielu zmian w tabelach (dokumentach) zaproponowanych przez autorów. Czy będę mieć kontrolę nad odniesieniami do poszczególnych zapisów Podstawy programowej?
3. Przed dopuszczeniem do realizacji Programu nauczania dyrektor szkoły prosi o wydruk, który wykaże, że w Programie nauczania występują odwołania do wszystkich zapisów szczegółowych treści kształcenia (CK oraz TN) w Podstawie programowej. Jak to zrobić?
4. Czy mogę wykorzystać ISWN do przekazania wymagań na poszczególne oceny?
5. Co zrobić, jeśli dyrektor szkoły zapyta o stan realizacji Podstawy programowej. Czy można dołączyć wydruki, wykazujące, które zapisy można uznać za zrealizowane, a które są do realizacji? ·Jeśli tak, to w jaki sposób zrobić te wydruki?
6. Czy można w możliwie prosty sposób przekazać dane o kolejnej lekcji, na którą zostanie wyznaczone zastępstwo nauczyciela posiadającego kwalifikacje formalne do nauczania informatyki?
7. Dyrektor szkoły pyta, w jakim zakresie Program nauczania pozwala na indywidualizację pracy z uczniem. Co mam odpowiedzieć w odniesieniu do ucznia wykazującego niewielkie umiejętności, a co w odniesieniu do ucznia zdolnego?

2. Zgoda Wydawnictwa Szkolnego PWN na przedłożenie Programu nauczania dyrektorowi szkoły

Wydawnictwo Szkolne PWN wyraża zgodę na przedłożenie dyrektorowi szkoły niniejszego Programu nauczania do Informatyki pod następującymi warunkami:

- Spełnienia warunków wyjściowych realizacji Programu nauczania.
- Wskazania dyrektorowi lokalizacji programu źródłowego, umieszczonego w serwisie internetowym Wydawnictwa Szkolnego PWN (www.wszpwn.com.pl).
- Przedłożenia dyrektorowi wydruku pełnego Programu nauczania obejmującego zmiany zatwierdzone przez nauczyciela. Zmiany mogą dotyczyć wyłącznie punktów oznaczonych w spisie treści symbolem ♦ i muszą być zgodne z warunkami wprowadzenia zmian koniecznych (2.2) oraz zmian możliwych (2.3).

Wydawnictwo wyraża zgodę na uzasadnioną modyfikację przez nauczyciela Programu nauczania, zapewniającą:

- spełnienie wszystkich wymagań prawnych i formalnych zawartych w Podstawie programowej,
- odniesienie się do podręcznika *Informatyka nie tylko dla uczniów. Zakres podstawowy. Podręcznik dla szkół ponadgimnazjalnych.*²

² Modyfikację z pełną kontrolą koniecznych odniesień do zapisów Podstawy programowej, umożliwia Interaktywny System Wspomagania Nauczyciela.

2.1. Warunki wyjściowe realizacji Programu nauczania

Do warunków wyjściowych realizacji Programu nauczania zaliczamy:

- konieczność rzeczywistej realizacji minimum 65 godzin, zapewniając jednocześnie realizację wszystkich zapisów Podstawy programowej,
- realizację wszystkich zapisów Podstawy programowej, także w wypadku dokonania przez nauczyciela zmian koniecznych lub możliwych (punkty 2.2 I 2.3).
- pracę w systemie Windows XP lub nowszym,
- dostęp do licencjonowanego oprogramowania: MS Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access) w wersji 2003 lub od wersji 2007, Gimp od wersji 2.6, Inkscape od wersji 0.46, Audacity od wersji 1.2.6,
- realizację Programu nauczania w oparciu o podręcznik: Edward Krawczyński, Zbigniew Talaga, Maria Wilk, *Informatyka nie tylko dla uczniów. Zakres podstawowy. Podręcznik do szkół ponadgimnazjalnych*, Wydawnictwo Szkolne PWN,

2.2. Warunki wprowadzenia zmian koniecznych

Warunkami wprowadzenia zmian koniecznych w niniejszym Programie nauczania są korekty wynikające z:

- losowej zmiany liczby godzin zajęć dydaktycznych, np. długotrwałej choroby nauczyciela. Zgodnie z obowiązującymi przepisami minimalna, konieczna do realizacji to liczba godzin 65. Może zatem nastąpić konieczność wprowadzenia zastępstw merytorycznych (inny nauczyciel musi posiadać odpowiednie uprawnienia oraz udokumentować realizację Programu nauczania, np. konspekt lekcji) lub innej organizacji godzin w roku szkolnym,

2.3. Warunki wprowadzenia zmian możliwych

Nauczyciel powinien:

- zapoznać się z ISWN i jego opisem zawartym w Niezbędniku nauczyciela,
- dokonać w ISWN zmian zgodnie z procedurami opisanymi w dołączonej instrukcji obsługi,
- dołączyć wydruki tabel, zgodnie ze strukturą wskazaną w niniejszym Programie nauczania (patrz: Wykaz załączników stanowiących integralną część Programu nauczania),
- monitorować realizację Programu nauczania i w razie potrzeby przedstawić dyrektorowi szkoły odpowiednie raporty³.

3. Podstawa programowa

Oryginalny tekst Podstawy programowej zawarty jest w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie Podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2009r. Nr 4, poz. 17).

³ ISWN umożliwia generowanie raportów dotyczących postępów w realizacji założonego Programu nauczania.

Poniżej natomiast autorzy prezentują ten tekst w ujęciu tabelarycznym z dodatkowymi autorskimi identyfikatorami, umożliwiającymi łatwe odwołania oraz kontrolę zapisów Podstawy programowej.

Uwaga!

Niektóre punkty zapisów Podstawy programowej podzielono na podpunkty bez zmiany istoty treści źródłowych.

3.1. Tabelaryczny zapis Podstawy programowej (§ 4. 1. p 2b)

Dla potrzeb monitorowania Podstawy programowej przez nauczyciela została opracowana tabelaryczna struktura zawierająca symboliczną identyfikację zapisów źródłowych. Zmiana zapisów ma charakter edycyjny: wszystkie zapisy źródłowe Podstawy programowej są w niej zachowane.

Tabela 1. Cele kształcenia – wymagania ogólne (fragment arkusza CK z ISWN)

Lp.	CKWO I	CKWO II	CKWO III	CKWO IV	CKWO V
1	2	3	4	5	6
1	Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.	Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin oraz do rozwijania zainteresowań	Ocena zagrożeń i ograniczeń, docenianie społecznych aspektów rozwoju i zastosowań informatyki.

Tabela 2. Treści nauczania – wymagania szczegółowe (fragment arkusza *RaporTN* z ISWN)

Lp.	Zapis treści	Symbol dla potrzeb programu nauczania
1.	Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Uczeń:	
1.1	Opisuje modułową budowę komputera, jego podstawowe elementy i ich funkcje, jak również budowę i działanie urządzeń zewnętrznych.	TN1.1
1.2	Posługuje się urządzeniami multimedialnymi, na przykład do nagrywania/odtworzenia obrazu i dźwięku.	TN1.2
1.3	Stosuje podstawowe usługi systemu operacyjnego i programów narzędziowych do zarządzania zasobami (plikami) i instalowania oprogramowania.	TN1.3
1.4	Wyszukuje i uruchamia programy, porządkuje i archiwizuje dane i programy; stosuje profilaktykę antywirusową.	TN1.4
1.5	Samodzielnie i bezpiecznie pracuje w sieci lokalnej i globalnej.	TN1.5
1.6	Korzysta z pomocy komputerowej oraz z dokumentacji technicznej urządzeń komputerowych i oprogramowania.	TN1.6
2.	Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł; współtworzenie zasobów w sieci. Uczeń:	
2.1	Przedstawia typowe sposoby reprezentowania i przetwarzania informacji przez	TN2.1

Lp.	Zapis treści	Symbol dla potrzeb programu nauczania
	człowieka i komputer.	
2.2	Posługując się odpowiednimi systemami wyszukiwania, znajduje informacje w internetowych zasobach danych, katalogach, bazach danych.	TN2.2
2.3	Pobiera informacje i dokumenty z różnych źródeł, w tym internetowych, ocenia pod względem treści i formy ich przydatność do wykorzystania w realizowanych zadaniach i projektach.	TN2.3
2.4	Umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych.	TN2.4
3.	Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych. Uczeń:	
3.1	Zakłada konto pocztowe w portalu internetowym i konfiguruje je zgodnie ze swoimi potrzebami.	TN3.1
3.2	Bierze udział w dyskusjach na forum, w której uczestniczy wiele osób.	TN3.2
3.3	Komunikuje się za pomocą technologii informacyjnej ramach członkami grupy, współpracującej nad projektem.	TN3.3
3.4	Stosuje zasady netykiety w komunikacji w sieci.	TN3.4
4.	Opracowywanie, za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych. Uczeń:	
4.1	Przy użyciu edytora grafiki tworzy kompozycje z figur i fragmentów innych rysunków, umieszcza napisy na rysunkach, tworzy animacje, przekształca formaty plików graficznych.	TN4.1
4.2	Przy użyciu edytora tekstu tworzy kilkunastostronicowe publikacje, z nagłówkiem i stopką, przypisami, grafiką, tabelami, itp., formatuje tekst w kolumnach, opracowuje dokumenty tekstowe o różnym przeznaczeniu.	TN4.2
4.3	Wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania gimnazjum (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków), posługuje się przy tym adresami bezwzględными, względnymi i mieszanymi.	TN4.3
4.4	Stosuje arkusz kalkulacyjny do gromadzenia danych i przedstawiania ich w postaci graficznej, z wykorzystaniem odpowiednich typów wykresów.	TN4.4
4.5	Tworzy prostą bazę danych w postaci jednej tabeli i wykonuje na niej podstawowe operacje bazodanowe.	TN4.5
4.6	Tworzy dokumenty, zawierające różne obiekty (na przykład tekst, grafikę, tabele, wykresy i tym podobne) pobrane z różnych programów i źródeł.	TN4.6
4.7	Tworzy prezentację z wykorzystaniem różnych elementów multimedialnych, graficznych, tekstowych, filmowych i dźwiękowych własnych lub pobranych z innych źródeł.	TN4.7
4.8	Tworzy prostą stronę internetową, zawierającą tekst, grafikę, elementy aktywne, linki, korzystając ewentualnie z odpowiedniego edytora stron, wyjaśnia znaczenie podstawowych poleceń języka HTML.	TN4.8
5.	Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Uczeń:	
5.1	Wyjaśnia pojęcie algorytmu, podaje odpowiednie przykłady algorytmów rozwiązywania różnych problemów.	TN5.1
5.2	Formułuje ścisły opis prostej sytuacji problemowej, analizuje ją i przedstawia rozwiązanie w postaci algorytmicznej.	TN5.2
5.3	Stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych.	TN5.3
5.4	Opisuje sposób znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym, opisuje algorytm porządkowania zbioru elementów.	TN5.4
5.5	Wykonuje wybrane algorytmy za pomocą komputera.	TN5.5
6.	Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzenia i umiętności z różnych dziedzin. Uczeń:	
6.1	Wykorzystuje programy komputerowe, w tym edukacyjne, wspomagające i wzbogacające naukę różnych przedmiotów.	TN6.1

Lp.	Zapis treści	Symbol dla potrzeb programu nauczania
6.2	Wykorzystuje programy komputerowe, na przykład arkusz kalkulacyjny, do analizy wyników eksperymentów, programy specjalnego przeznaczenia, programy edukacyjne.	TN6.2
6.3	Posługuje się programami komputerowymi, służącymi do tworzenia modeli zjawisk i ich symulacji, takich jak zjawiska fizyczne, chemiczne, biologiczne, korzysta z internetowych map.	TN6.3
6.4	przygotowuje za pomocą odpowiednich programów zestawienia danych i sprawozdania na lekcje różnych przedmiotów.	TN6.4
7.	Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań; opisywanie innych zastosowań informatyki; ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki. Uczeń:	
7.1	Opisuje wybrane zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnej, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny.	TN7.1
7.2	Opisuje korzyści i niebezpieczeństwa wynikające z rozwoju informatyki i powszechnego dostępu do informacji, wyjaśnia zagrożenia związane z uzależnieniem się od komputera.	TN7.2
7.3	Wymienia zagadnienia etyczne i prawne, związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych oraz przejawy przestępczości komputerowej.	TN7.3

4. Koncepcja dydaktyczna Programu nauczania

Najważniejsze cechy koncepcji niniejszego Programu nauczania polegają na:

- możliwości dostosowania go do różnych grup uczniów, poprzez wybór celów zapisanych w rejestrze osiągnięć uczniów,
- doborze paragrafów z podręcznika przy uwzględnieniu poziomu grupy, wyposażenia pracowni w sprzęt i oprogramowanie oraz zainteresowań uczniów,
- powiązaniu systemu oceniania z poziomami wymagań, które ostatecznie ustali nauczyciel po zapoznaniu się z propozycją autorów.

W *Niezbędniku nauczyciela* zostaną udostępnione dwie wersje ISWN:

- bazowa (uniwersalna), zgodna z propozycjami w podręczniku, którą można wykorzystać w pracy z uczniami o różnym poziomie wiedzy i percepcji,
- do pracy z uczniami „słabszymi”.

Wszystkie proponowane wersje Programu nauczania spełniają wymogi prawne i formalne oraz mogą być odpowiednio modyfikowane przez nauczyciela dzięki ISWN.

Proces dydaktyczny związany jest z koniecznością bieżącego oceniania ucznia, nie tylko na etapie końcowej klasyfikacji. Istnieje wiele metod oceniania ucznia. Zdaniem autorów, w nauczaniu informatyki atrakcyjna wydaje się koncepcja powiązania systemu oceniania z poziomami wymagań. Dla każdego celu operacyjnego należy ustalić poziom wymagań, któremu zostanie przypisana ocena lub punktacja, zgodna z wewnątrzszkolnym systemem oceniania.

Przyjmuje się następujące poziomy wymagań:

K	wymagania konieczne	(2)
P	wymagania podstawowe	(3)
R	wymagania rozszerzone	(4)
D	wymagania dopełniające	(5)
W	wymagania wykraczające	(6)

Informacje, ułatwiające przypisanie wymagań na poszczególne oceny (poziomy wymagań) przedstawiono w *Niezbędniku nauczyciela*.

Poziomy wymagań mają strukturę hierarchiczną, co oznacza, że warunkiem spełnienia wymagań na poziomie wyższym jest wywiązanie się (na życzenie nauczyciela) z obowiązku spełnienia ich na poziomie niższym. To dość rygorystyczne podejście może sprawiać czasem trudności, jednak w wypadku informatyki ułatwia ocenianie, porządkuje umiejętności i wiedzę ucznia oraz, co szczególnie ważne, dyscyplinuje proces dydaktyczny.

5. Zasady realizacji Podstawy programowej

Rozporządzenie w sprawie ramowych planach nauczania określa minimalną liczbę godzin, która musi być zrealizowana w całym cyklu nauczania przewidzianym dla określonego typu szkoły.

Dla przedmiotu Informatyka w gimnazjach wynosi ona 65 godzin. W pierwszym etapie należy uściślić, ile godzin lekcji można faktycznie przeprowadzić. Jeśli godziny zostały przydzielone w klasie realizującej nauczanie bez dodatkowych przerw (np. praktyki uczniowskie), planuje się w arkuszu organizacyjnym 38 godzin. Warto spojrzeć w kalendarz organizacji roku szkolnego i określić realną liczbę godzin.

W Programie nauczania należy zatem przewidzieć tematy obowiązkowe na 65 godzin, na których nauczyciel musi odnieść się do wszystkich zapisów określonych w Podstawie programowej oraz tematy do dyspozycji nauczyciela na ewentualne godziny dodatkowe (jest ich maksymalnie osiem). Przyjęliśmy jako podstawę zapisy tematów w blokach dwugodzinnych, choć program można realizować wpisując do dziennika tematy kolejnych lekcji.

Niniejszy *Program nauczania* przedstawia w tym względzie propozycje, które nauczyciel może modyfikować.

5.1. Szczegółowe cele kształcenia i wychowania (§ 4. 1. p 2a)

Szczegółowe cele kształcenia i wychowania (załączniki nr 1a i 1b) zawarte są w tabeli, której nagłówki przyjmują następującą postać (**arkusz PN** w skrószycie ISWN):

R	PR	Tytuł podrozdziału	Tytuł paragrafu	Nr strony w podręcz.	Poz. wym. 65h	Poz. wym. +11h	Poz. wym. W	Poz. wym. wg N	ID CK (WO PP)	ID TN (WS PP)				ID paragrafu (+ Nau)	Numer lekcji (bloku) wg Nau 65h	Numer lekcji (bloku) wg Nau +11h	Osiągnięcia ucznia
										11a	11b	11c	11d				
1	2	3	5a	5b	6	7	8	9	10	11a	11b	11c	11d	12	13	14	15

- 1 – Numer rozdziału (liczby rzymskie).
- 2 – Numer podrozdziału (liczby arabskie).
- 3 – Nazwy rozdziałów (niebieska czcionka) lub podrozdziałów w rozdziale.
- 5a – Tytuł paragrafu – treść kształcenia zapisana w postaci wymagań szczegółowych.
- 5b – Numer strony w podręczniku.
- 6 – Poziom wymagań proponowany przez autorów dla 65 godzinowego cyklu nauczania.
- 7 – Proponowany przez autorów poziom wymagań dla zagadnień dla paragrafów paragrafu przeznaczonego do realizacji w ramach 11 dodatkowych godzin.
- 8 – Poziom wymagań dla zagadnień wariantowych.
- 9 – Poziom wymagań określony przez nauczyciela.
- 10 – Identyfikator celów kształcenia – wymagania ogólne z Podstawy programowej.
- 11 a-d – Identyfikator treści nauczania.
- 12 – Identyfikator paragrafu.
- 13 – Propozycja numeru lekcji w planie nauczania dla 65 godzin.
- 14 – Propozycja numeru lekcji w planie nauczania dla dodatkowych 11 godzin.

Zapisy tej tabeli są w ISWN automatycznie wykorzystywane w następujących arkuszach do tworzenia, takich dokumentów jak:

- plan nauczania,
- konspekt na każdą lekcję,
- raport z monitorowania realizacji wymaganych prawnie zapisów Podstawy programowej.

W tabeli zapisanej w arkuszu *PN*, który jest częścią ISWN znajdują się propozycje osiągnięć edukacyjnych i poziomów wymagań (na oceny szkolne), do realizacji w ramach:

- obowiązkowego nauczania w ramach 65 godzin (**załącznik 1a**),
- realizacji nauczania w ramach maksymalnie 11 godzin (**załącznik 1b**).

Znajdują się w nim również propozycje dotyczące tematów wariantowych, które można wykorzystać w ramach indywidualizacji nauczania, na oceny wyróżniające, do rozwiązywania zaawansowanych problemów na innych przedmiotach lub na kółku informatycznym.

Uwaga!

Załącznik 1a i załącznik 1b zawierają szczegółowe cele kształcenia i wychowania (§ 4. 1. p 2a). Ostateczną decyzję, które zajęcia i w jakim układzie realizować oraz w jaki sposób, podejmuje nauczyciel, pod warunkiem spełnienia obowiązujących przepisów.

5.2. Cele wychowawcze (uzupełnienie § 4. 1. p 2a)

Autorzy zaproponowali 10 celów wychowawczych, które są zapisane w ISWN (arkusz *CW*). Nauczyciel ma obowiązek dołączyć dyrektorowi szkoły ich spis wraz z pozostałymi dokumentami niezbędnymi do rozpoczęcia procesu nauczania.

Cele wychowawcze stanowią **załącznik nr 2** niniejszego Programu nauczania.

Nauczyciel ma możliwość modyfikacji zaproponowanych celów, jednak ich liczba **nie powinna przekraczać 12**.

Zmodyfikowane cele należy zastosować w arkuszu *PN* arkusza ISWN (więcej informacji w *Niezbędniku nauczyciela*). Konspekty oraz plan nauczania zostaną wówczas zaktualizowane automatycznie.

6. Plan nauczania dla 65 godzin♦ oraz dla 11 godzin dodatkowych

Integralną częścią Programu nauczania jest plan nauczania dla 65 godzin (**załącznik 3a**) i plan nauczania uwzględniający 11 dodatkowych godzin (**załącznik 3b**). Dzięki wydzieleniu obu planów nauczania, łatwiej można planować realizację zastępstw. Plany nauczania można wygenerować i wydrukować z ISWN, z arkuszy o nazwie *PlanNau65h* i *PlanNau+11h*.

Plany nauczania są przedstawiony w ujęciu tabelarycznym i zawierają:

- numery lekcji wraz z tematami, które można wpisać do dziennika,
- numery paragrafów podręcznika, do których można się odwołać na poszczególnych lekcjach, z uwzględnieniem poziomów wymagań (indywidualizacja nauczania w podgrupach),
- symbole zapisów treści nauczania (wymagań szczegółowych Podstawy programowej), realizowanych na poszczególnych lekcjach, zalecane metody nauczania,
- cele wychowawcze związane z każdym tematem (blokiem tematycznym),
- sposoby osiągania celów kształcenia i wychowania,
- sugestie pomagające zindywidualizować proces nauczania, założone osiągnięcia uczniów,
- propozycje ćwiczeń i zadań do każdej lekcji,
- propozycje zadań domowych na następną lekcję.

Nauczyciel może wprowadzić zmiany w proponowanych planach nauczania, poprzez modyfikację treści w wyróżnionych kolumnach.

6.1. Sposoby osiągania celów kształcenia i wychowania (§ 4. 1. p. 2c)♦

Istotny wpływ na osiągnięcia zamierzonych celów edukacyjnych w ramach informatyki mają:

- zapisy Podstawy programowej oraz sposoby ich realizacji (również ich monitorowanie),
- umiejętne korzystanie z wiarygodnych źródeł informacji, w tym z podręcznika,
- umiejętne korzystanie z różnych metod nauczania z przewagą metod motywujących i aktywizujących uczniów oraz wspierających pracę zespołową,

- konsekwentne stosowanie zasad oceniania, poprawiania i uzupełnienia zaległości (funkcje oceny: motywujące, wspierające i certyfikujące).

Aby osiągnąć zakładane cele kształcenia i wychowania nauczyciel powinien:

- uwzględnić możliwości i zainteresowania uczniów (w tym rodzaj szkoły),
- uwzględnić środki techniczne i dydaktyczne, jakimi dysponuje szkoła (projektor multimedialny, urządzenia peryferyjne, dostępne licencjonowane oprogramowanie),
- systematycznie pracować z podręcznikiem, który jest ważnym środkiem dydaktycznym w procesie nauczania przedmiotów informatycznych. Nauczyciel musi także nauczyć uczniów „uczenia się” (wyszukiwania i wykorzystywania informacji z podręcznika, samodzielnego uzupełniania wiadomości i umiejętności na wyższe oceny, nadrabiania zaległości). Lekcje z podręcznikiem są ważne również dlatego, że przyzwyczajają ucznia do korzystania z literatury,
- uwzględnić odpowiedni układ i kolejność realizowanych treści. Konieczne jest spełnienie m.in. zasad stopniowania trudności, pogłębłości, analogii i przystępności,
- posługiwać się przykładami z innych dziedzin nauki oraz z życia codziennego, ponieważ dobieranie interesujących przykładów rozbudza naturalną ciekawość uczniów, rozwija ich zainteresowania, pobudza do kreatywności, twórczego myślenia. Ponadto rozwiązywanie rzeczywistych problemów przygotowuje ucznia do dorosłego życia.

Szczegółowe cele kształcenia i wychowania na poszczególnych lekcjach są określone w planie nauczania (arkusz *PlanNau65h* lub *PlanNau+11h*) w kolumnach 10 i 11.

6.2. Opis założonych osiągnięć ucznia (§ 4. 1. p. 2d)♦

Opis założonych osiągnięć ucznia wynika z określenia szczegółowych celów kształcenia i wychowania oraz doboru materiału nauczania. Zostały one zaproponowane dla każdego paragrafu w podręczniku w załączniku nr 1a i 1b (kolumna 15 arkusza PN).

Dla nauczyciela ważny jest opis osiągnięć uczniów założonych dla poszczególnych lekcji. Wynika on z wyboru szczegółowych celów kształcenia i wychowania. Można je odczytać z odpowiedniego planu nauczania (kolumna 12 załącznika nr 3a lub 3b).

6.3. Propozycje kryteriów oceniania i metod sprawdzania osiągnięć uczniów (§ 4. 1. p. 2e)♦

Autorzy proponują już na początku edukacji podać zasady oceniania, poprawiania i uzupełnienia zaległości (w planie nauczania przewidziano to na pierwszej lekcji). Jedną z pierwszych czynności nauczyciela powinno być również ustalenie aktualnej wiedzy i umiejętności poszczególnych uczniów po nauce w gimnazjum.

Może to zrobić:

- **czynnie** – wykorzystując zadania wymagające rozwiązania problemu lub przeprowadzając test sprawdzający poziom zdobytych umiejętności uczniów z zakresu gimnazjum,
- **biernie** – obserwując uczniów i zadając im dodatkowe zadania do wykonania w trakcie realizacji nauczania bieżącego materiału.

Po takiej analizie nauczyciel może podjąć właściwą decyzję o realizacji Programu nauczania uwzględniającą:

- ewentualną konieczność indywidualizacji nauczania (także poprzez podział grupy uczniów na podgrupy),
- wybranie odpowiedniej strategii nauczania, zapewniającej najbardziej efektywne osiągnięcie zamierzonych celów edukacji.

Nauczyciel powinien podać uczniom tematykę zajęć (z odniesieniami do paragrafów z podręcznika) i poinformować ich, w jaki sposób powinni korzystać z podręcznika. Kryteria oceny i metod sprawdzania osiągnięć uczniów zależą od wyboru zadań, których propozycje umieszczone są w odpowiednim planie nauczania (załącznik nr 3a lub 3b, kolumna 13).

Informatyka jest specyficznym przedmiotem. Dla uczniów komputer jest narzędziem codziennego użytku, z którego korzystają od najmłodszych lat zarówno w domu, jak i w szkole. Dla jednych stanowi on głównie źródło rozrywki, dla innych źródło wiedzy. Dlatego też, mimo zajęć informatycznych we wcześniejszych etapach edukacyjnych, uczniowie mogą różnić się poziomem wiedzy i umiejętności. Ponadto każdy z nich prezentuje również różny stopień percepcji. Nauczyciel musi zatem wziąć pod uwagę indywidualizację pracy z uczniem (lub podgrupami uczniów). Nie może dopuścić do tego, aby dobrzy uczniowie się nudzili, a słabsi zbyt stresowali.

Uczniom przewyższającym swoją wiedzą i umiejętnościami innych, powinno się proponować zadania o podwyższonym stopniu trudności (umożliwia to podręcznik), należy też zachęcać ich do udziału w konkursach lub do wykonywania prac (np. dla potrzeb szkoły). Uczniowi słabszemu trzeba zapewnić warunki do nadrobienia zaległości, stopniowego osiągania celów. Należy doceniać jego systematyczność oraz postępy.

Prezentowany program jest ściśle skorelowany z podręcznikiem *Informatyka nie tylko dla uczniów*. Autorzy zadbali o odpowiedni układ materiału nauczania, aby ułatwić nauczycielowi indywidualizację pracy z uczniem. Podręcznik podzielony jest na bloki tematyczne (rozdziały). W ramach bloków wyszczególniono podrozdziały i paragrafy odpowiadające wymaganiom szczegółowym, zgodnym z Podstawą programową. Obok tytułu paragrafu znajduje się informacja o proponowanym przez autorów podręcznika poziomie wymagań. Określenie przez nauczyciela poziomu wymagań (nawet, jeśli pokrywa się z propozycją autorów) jest równoznaczne z wykorzystaniem tego paragrafu na lekcji.

Ze względu na niewielką liczbę godzin i rozbudowaną Podstawę programową należy starannie wybierać zadania sprawdzające stopień przyswojenia wiedzy i umiejętności ucznia. Propozycje zadań sprawdzających osiągnięcia uczniów zostały opisane w planie nauczania w kolumnach 13 i 14.

7. Uwagi o tworzeniu dokumentacji przebiegu nauczania

Nauczyciel ma obowiązek posiadania i prowadzenia dokumentacji przebiegu nauczania. W jej skład wchodzi:

- program nauczania dopuszczony przez dyrektora szkoły do użytku szkolnego,
- wymagania na poszczególne oceny wraz z trybem poprawiania oraz uzupełniania zaległości,
- wpisy do dzienników lekcyjnych (tradycyjnych lub elektronicznych),

- materiały stanowiące podstawę wystawienia ocen (sprawdziany, pliki komputerowe).

Ponadto na polecenie dyrektora szkoły nauczyciel zobowiązany jest do składania raportu dotyczącego stanu realizacji Podstawy programowej – arkusze *RaportTN* i *RaportTematy*.

W przedstawionym Programie nauczania bardzo łatwo jest taką dokumentację stworzyć. Nauczyciel musi jedynie zadbać o posiadanie prac stanowiących podstawę wystawienia ocen do czasu wyczerpania trybów odwoławczych w danym roku szkolnym.

Wpisy do dzienników lekcyjnych powinny być zgodne z planem nauczania. W pierwszej kolejności należy wykorzystać wpisy w trybie 65 godzin. W wypadku zastępstw lekcja może być „zaliczona”, jeśli przeprowadził ją nauczyciel posiadający formalne uprawnienia do prowadzenia przedmiotu Informatyka i została zrealizowana zgodnie z planem nauczania. Bardzo przydatna w takich sytuacjach jest możliwość automatycznego generowania konspektów (arkusz *Konspekty65h* w ISWN).

7.1. Przekazywanie wymagań na poszczególne oceny i sposoby uzyskiwania oceny wyższej niż przewidywana

Przekazywanie wymagań można podzielić na dwa etapy:

- w pierwszym, korzystając z ISWN, generujemy cele szczegółowe cele kształcenia z przypisanymi poziomami wymagań. Jest to bardzo łatwe technicznie – wystarczy wydrukować arkusz *WnO*.
- w drugim etapie opisujemy możliwość poprawienia oceny na wyższą niż przewidywana. Radzimy także wyróżnić, co najmniej dwa cele kształcenia i wydrukować zadania, które pozwalają nauczycielowi sprawdzić, czy dany cel został osiągnięty.

Sposób publikacji określa szkoła. W wypadku przekazywania wymagań przez Internet należy przeprowadzić w Radzie Pedagogicznej dyskusję dotyczącą praw autorskich.

7.2. Propozycja monitorowania Podstawy programowej*

W świetle wymagań stawianych przez prawo oświatowe monitorowanie Podstawy programowej staje się koniecznością. System pozwalający monitorować realizację Podstawy programowej powinien spełniać dwa kluczowe warunki:

- monitorowanie Podstawy programowej nie może być postrzegane, jako biurokratyczna procedura,
- sposób monitorowania powinien być prosty i przekonujący.

Istnieją dwie techniczne możliwości monitorowania Podstawy programowej:

- wypełnianie dokumentacji papierowej,
- korzystanie z aplikacji komputerowej sprzężonej z Podstawą programową i planem nauczania.

ISWN umożliwia łatwe generowanie odpowiednich raportów. Jedyną czynnością, na podstawie której generowane są raporty, jest konieczność zaznaczania w planie nauczania lekcji już zrealizowanych (wpisanie wartości **1** w kolumnie 15 arkusza *PlanNau65h*).

8. Uwagi końcowe

Zgodnie z zapisami prawa oświatowego Program nauczania jest podstawowym dokumentem procesu edukacyjnego, którym nauczyciel musi się kierować. Ważne jest zatem, aby jego wybór był poprzedzony rzetelną analizą pod kątem planowania procesu nauczania i przyjętej koncepcji dydaktycznej. Istotne jest również uwzględnienie wymagań nadzoru pedagogicznego. W dobrze pojętym interesie nauczyciela jest posiadanie dobrze udokumentowanej pracy dydaktycznej.

Istotą działania Programu nauczania ściśle skorelowanego z podręcznikiem i *Niezbędnikiem nauczyciela* jest:

- przedstawienie szczegółowych propozycji realizacji procesu nauczania informatyki wraz z propozycjami wzorowego prowadzenia całej dokumentacji wymaganej od nauczyciela,
- przekazanie nauczycielowi swobody wyboru metod, form i treści nauczania w taki sposób, by uczniowie mogli osiągnąć w możliwie najlepszy sposób cele edukacyjne zapisane w Podstawie programowej.

ISWN ułatwia dostosowanie Programu nauczania, do wymagań, technicznych, organizacyjnych oraz możliwości i ambicji uczniów z uwzględnieniem profilu kształcenia. Dzięki temu systemowi nauczyciel zyskuje pełną kontrolę nad realizacją wymagań prawnych oraz pomoc w tworzeniu wymaganych dokumentów dla dyrekcji szkoły.