

INFOSTRATEG 1

PROGRAM NAUCZANIA

**interdyscyplinarny program nauczania informatyki, języka
angielskiego, wiedzy o społeczeństwie i edukacji dla bezpieczeństwa
dla III etapu edukacyjnego
(trzeciej klasy gimnazjum)**



Warszawa 2013



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



W zestawie do Programu „**InfoStrateg 1**” przygotowano:

- program nauczania,
- poradnik dla nauczyciela,
- skrypt dla ucznia,
- materiały dydaktyczne.

Program nauczania zgodny z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dn.23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. 2009 r. Nr 4, poz. 17). Obowiązuje od 1 września 2009 r.

Autorzy podręcznika:

Paweł Afelt
Piotr Głogowski
Jolanta Mackiewicz
Zbigniew Strucki
Elżbieta Tyszkó - Kulik

Recenzent:

Jacek Staniszewski

Projekt pt. „**PlanInfoStrateg - interdyscyplinarne programy nauczania dla III i IV etapu kształcenia z wykorzystaniem narzędzi informatycznych**”

Numer umowy: UDA-POKL.03.03.04-00-013/12-00

Okres realizacji Projektu: 02.04.2012 – 30.09.2013

Program opracowany w ramach konkursu Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty. Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia. Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia.

SPIS TREŚCI

I. Wstęp	4
I. MODUŁ I - strategiczna gra komputerowa StarCraft Brood War	5
1. Wstęp	5
2. Gry typu RTS	7
3. „Podstawa programowa” dla gry typu RTS	11
4. Zadania szkoły	12
5. Ogólne cele nauczania i etapy realizacji programu	14
6. Propozycja rozkładu godzin w module	16
7. Oczekiwane osiągnięcia ucznia z poszczególnych przedmiotów nauczania	17
8. Rozkład materiału nauczania z poszczególnych przedmiotów (korelacja międzyprzedmiotowa)	31
9. Zasady oceniania postępów ucznia i wymagania edukacyjne na poszczególne oceny	40
10. Wymagania na poszczególne oceny	42
II. MODUŁ II - gra miejska	43
1. Wstęp	43
2. Koncepcja gry i ogólne zasady	44
3. Ogólna liczba godzin przewidzianych na realizację modułu	46
4. Treści nauczania i propozycja rozkładu godzin z poszczególnych przedmiotów w° module° II	47
5. Oczekiwane osiągnięcia uczniów (na przykładzie przedmiotu wiedza o społeczeństwie)	53
6. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych	54
7. Sposoby oceniania	54

I. Wstęp

Interdyscyplinarny program nauczania informatyki, języka angielskiego, wiedzy o społeczeństwie i edukacji dla bezpieczeństwa może być realizowany w trzeciej klasie gimnazjum. Składa się z dwóch modułów:

- Moduł pierwszy – strategiczna gra komputerowa *StarCraft Brood War*
- Moduł drugi – gra miejska

Głównym założeniem programu jest nabycie przez uczniów kompetencji społecznych w zakresie planowania własnej pracy i współpracy w grupie rówieśników. Szczegółowe oczekiwania osiągnięć uczniów opisane zostały w poszczególnych modułach.

I. MODUŁ I - strategiczna gra komputerowa StarCraft Brood War

1. Wstęp

Moduł I programu „InfoStrateg1” przewidziany jest do realizacji w pierwszym semestrze ostatniej klasy gimnazjum. Wykorzystuje on strategiczną grę komputerową „StarCraft Brood War” do realizacji celów nauczania zawartych w podstawie programowej przedmiotów: informatyka, język angielski oraz wiedza o społeczeństwie, a także do realizacji specyficznych celów wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego, a nieujętych w podstawach nauczania innych przedmiotów. Autorzy programu uważają, że istniejący i zgodny z podstawą programową kształcenia ogólnego podział wiedzy na "przedmioty" typu "biologia", "geografia", etc., stanowi koncepcję w coraz mniejszym stopniu odpowiadającą wymaganiom współczesności, tak ze względu na zbyt duży udział zadań o charakterze teoretycznym w porównaniu do zadań praktycznych, jak i ze względu na - będący efektem podziałów - brak całościowego spojrzenia na badane zagadnienia. Obecny rozwój technik komputerowych i upowszechnienie się Internetu, jako źródła wiedzy (o różnym - jak wiadomo - stopniu wiarygodności), nakazuje przesunąć punkt ciężkości z gromadzenia wiedzy przedmiotowej na ocenę przydatności i praktyczne wykorzystanie tego, "co się wie". Stąd coraz mniejsze zainteresowanie uczelni wynikami egzaminów maturalnych, coraz większy wysiłek dydaktyków w tworzeniu ścieżek między przedmiotowych, stąd wreszcie propozycja wprowadzenia gry komputerowej do nauczania na III poziomie edukacyjnym. Nie bez znaczenia jest też fakt zmiany na rynku pracy, który w coraz mniejszym stopniu oczekuje "twardej wiedzy", a coraz bardziej - umiejętności adaptacji do wykonywania różnorodnych, nieprzewidzianych przez tradycyjny system edukacji zadań. Szacuje się, że obecni absolwenci liceów będą do końca kariery zawodowej wykonywać 3 - 4 różne prace, w tym, co najmniej jedną, której zasady nie są jeszcze obecnie znane.

Po co uczyć się grać w grę komputerową? Przecież istnieje wiele „poważnych” dziedzin wiedzy! Takie pytanie można postawić na poziomie gimnazjum. Dla wielu osób - pomijając wąską grupę tych, którzy utrzymują się z tworzenia i promowania produktów komputerowych - pytanie takie ma z pewnością sens. Gra komputerowa nie przynosi żadnego zasobu wiedzy, który dałoby się bezpośrednio wykorzystać w pracy zawodowej, nie istnieją w niej także żadne osiągnięcia, które mogą być honorowane przez ewentualnych pracodawców, tak jak ma to miejsce w wypadku olimpiad przedmiotowych. W dalszej części zamierzamy wykazać, że te – z tradycyjnego punktu widzenia – wady gier, równoważone są określonymi zaletami, które każą w nich upatrywać nie tylko źródła rozrywki i sposobu spędzania wolnego czasu, ale także metody budowania warsztatu umiejętności, którego żadna inna dyscyplina wytworzyć nie może.

Do podstawowych edukacyjnych wartości wnoszonych przez gry komputerowe zaliczyć można:

- *kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym*

Dynamiczna rzeczywistość wirtualna wymusza podejmowanie często nieszablonowych działań bez możliwości wcześniejszego ich sprawdzenia, dopasowania do reguł. Optymalizacja ma, więc charakter twórczy i intuicyjny, pobudza kreatywność. W tym sensie gry komputerowe realizują w pełni drugi punkt nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego - (zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów).

- *aspekt rywalizacji*

Większość przedmiotów szkolnych kompletnie ignoruje rywalizację, każąc uczniowi porównywać swój wynik z wynikiem „doskonałym”, powyżej którego znaleźć się już nie można. Uczniowie tacy będą świetnie przygotowani do rozprawki, gorzej do dyskusji, w której po drugiej stronie występuje przeciwnik, być może gorzej merytorycznie przygotowany, ale za to lepiej wykorzystujący dostępną mu wiedzę i zmieniający wymagania w trakcie starcia. W rezultacie może pojawić się stres, efekt „zapominania”, a nawet fizyczne dolegliwości. Gry pozwalają poprawić wiarę we własne siły i oswoją z negatywnymi skutkami konfliktu interesów.

- *nauka podejmowania decyzji w warunkach niepewnej, niepełnej lub nadmiarowej informacji*

W większości tradycyjnych zadań szkolnych uczeń otrzymuje zamknięty zbiór faktów pozwalający na wyprowadzenie oczekiwanego wyniku. W grach informacja taka często bywa niepełna (co zmusza do poszukiwania rozwiązań uniwersalnych, stosowania intuicyjnej analizy SWOT), lub nadmiarowa (oznacza to konieczność bieżącej selekcji i hierarchizacji wiedzy i usuwania z procesu decyzyjnego faktów zbędnych lub nieistotnych).

- *obiektywizm*

W ocenie gier najczęściej możemy posługiwać się faktami, które łatwo zmierzyć i obliczyć. Poczynając od prostego zero-jedynkowego wyniku, poprzez łatwy pomiar nagromadzonych zasobów, uzyskanych punktów, aż do statystycznej skuteczności działań, większość czynników ma charakter mierzalny, a subiektywna, nieprecyzyjna ocena wyniku podejmowanych działań jest ograniczona do minimum. Nie bez znaczenia jest też fakt, że poza nagradzaniem dobrych skutecznych działań i strategii, gry na ogół nie dają się oszukać i „obejść”, co wynika z samej konstrukcji ich aparatu.

Dodatkowym elementem, na który warto zwrócić uwagę, jest rola gry komputerowej, jako elementu dobrze spajającego działania podejmowane w ramach kilku przedmiotów, oraz na istniejący w niej potencjał samokształcenia związany z naturalnym oczekiwaniem „bycia lepszym”.

2. Gry typu RTS

Gry typu RTS (ang. Real-Time Strategy, strategię czasu rzeczywistego) cieszą się od dawna dużym zainteresowaniem użytkowników. Najogólniej rzecz biorąc, zadanie gracza polega na akumulowaniu dostępnych zasobów, a w odpowiednim momencie na zbudowaniu przy ich wykorzystaniu armii, która - umiejętnie zarządzana - może posłużyć do eliminacji armii przeciwnika i rozstrzygnięcia gry na swoją korzyść. Dodatkowym elementem jest istnienie w takiej grze drzewa technologicznego, pozwalającego na „wynalezienie” i zbudowanie jednostek silniejszych, posiadających umiejętności specjalne, przydatne w walce. Oczywiście, każda taka operacja związana jest z ponoszeniem kosztów, zarówno w sensie zużywanych zasobów materialnych, jak i czasu potrzebnego na produkcję lub "badania". Należy wspomnieć, że każda jednostka zasobów, którą "zainwestujemy" w siły zbrojne, zmniejsza nasz potencjał ekonomiczny, wobec czego logicznym byłoby maksymalne opóźnienie momentu konwersji. Na ogół jednak armia powstaje wcześniej - a to ze względu na obecność przeciwnika, którego udany atak (wcześniej stworzonymi) przeważającymi siłami może spowodować kłopoty, osłabienie potencjału wydobywczego, a w konsekwencji przegraną. Zbyt wczesne wytworzenie armii z kolei prowadzi do słabości ekonomicznej, ale pozwala na podjęcie działań zaczepnych, które mogą niwelować przewagę zasobów przeciwnika. Należy pamiętać, że gracze nie widzą swoich poczynań (poza momentami starcia), a także zależy im na tym, aby poczynań tych nie widział przeciwnik. Do najważniejszych umiejętności, które powinien posiadać gracz, należy zatem zaliczyć także prowadzenie umiejętnego rozpoznania oraz zarządzania jednostkami w walce (na ogół w grze tego typu występuje wiele różnorodnych typów jednostek, których skuteczność w walce różni się w zależności od składu armii oponenta). Jest to też miejsce, w którym do głosu dochodzi po prostu zręczność w posługiwaniu się sprzętem. Od tradycyjnych gier strategicznych w rodzaju szachów, gry typu RTS różni też konieczność podejmowania wszystkich decyzji w warunkach ograniczonego czasu do namysłu (czas gry biegnie w sposób ciągły, nie można przerwać gry w celu ustalenia dalszej strategii). Dlatego gry RTS uważane są za najbardziej intensywne i skomplikowane spośród gier komputerowych.

Nowatorskie ujęcie przedmiotu procesu nauczania przedstawione w niniejszym programie, powoduje konieczność zdefiniowania odniesień do istniejących celów kształcenia ogólnego, ze względu na to, że nie istnieje przedmiot, do którego nauczanie gier komputerowych można by bezpośrednio zakwalifikować. Przed autorami stoi zatem zadanie wskazania związków pomiędzy nauczaniem gier komputerowych, a oczekiwaniami i wymaganiami dotyczącymi celów kształcenia. Zgodnie z "Podstawą programową kształcenia ogólnego dla gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych", najważniejsze cele kształcenia to:

1. przyswojenie przez uczniów określonego zasobu wiadomości na temat faktów, zasad, teorii i praktyk;
2. zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;
3. kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie.

Wskazanie celowości nauczania gier komputerowych pod kątem pierwszego z wymienionych celów możliwe jest pod warunkiem niedosłownego traktowania sformułowania "określonego zasobu". Jeśli bowiem przyjmujemy wytyczne "Podstawy...", jako zamknięty zbiór ściśle określonych celów i treści nauczania, zamykamy częściowo lub całkowicie drogę do kreatywności i holistycznego spojrzenia na rzeczywistość, ograniczamy elastyczność myślenia abstrakcyjnego i skazujemy ucznia na odtwórczość. W przypadku gier typu RTS realizowane zadania i nabywane umiejętności nie znajdują się zresztą w całkowitym oderwaniu od rzeczywistości, ale mogą być potraktowane, jako pewien uproszczony model procesów ekonomicznych i procesów zarządzania. Edukacyjna wartość gier typu RTS związana jest przede wszystkim z faktem modelowania przez nie rzeczywistości ekonomicznej i strategicznej. Poprzez manipulowanie zasobami i ciągłe podejmowanie decyzji, grający przyswajają pojęcia związane z planowaniem działań i ich efektywnością. Pozyskuje i interpretuje informacje, adaptując swoje działania do zmieniającej się sytuacji i wymogów środowiska. Przyjmując określone sposoby postępowania gracze w sposób ciągły stosują analizę SWOT, a także dopasowują wykorzystanie aparatu gry do swoich możliwości.

Nauczanie gier komputerowych w pełni realizuje natomiast punkt drugi "Podstawy...". Unikalną cechą gier komputerowych i ich podstawową zaletą z punktu widzenia potrzeb edukacji jest podporządkowanie całej posiadanej przez grającego wiedzy, bieżącemu rozwiązywaniu problemów, które pojawiają się w trakcie rozgrywki. W odróżnieniu od przedmiotów przyrodniczych, w których nacisk kładziony jest na opis faktów i przyswojenie odkrytych uprzednio reguł, a mniejsze znaczenie ma twórcze ich stosowanie, w przypadku gier komputerowych grający zmuszony jest przede wszystkim do manipulowania ograniczonym zbiorem dostępnych obiektów o względnie łatwych do zapamiętania właściwościach, w celu osiągnięcia celu głównego (wygranej), co będzie wymagać definiowania całego szeregu działań pobocznych, celów szczegółowych, konieczności zarządzania dostępnymi zasobami, czasem, a w konsekwencji zmusi do intuicyjnego(!) rozumienia pewnych zasad, których przyswajalność jest dużo wyższa niż w przypadku innych przedmiotów. Należy wspomnieć, że w trakcie przyswajania wiedzy metodą praktyki, zarówno ilość jak i jakość posiadanego zasobu informacji jest znacząco wyższa niż w przypadku posługiwania się metodą wykładową, a z samej definicji gry komputerowe będą niemal wyłącznie "skazane" na metodę praktyczną. Drugim istotnym czynnikiem wpływającym na wysoką wartość edukacyjną gier jest konieczność rozwiązywania problemów w czasie rzeczywistym. Otwiera to pole - poza poznanymi wcześniej i przy innych przedmiotach optymalizacjami jednokryterialnymi - dla całego szeregu rozwiązań problemowych, które - będąc rozwiązaniami suboptymalnymi - są w istocie rozwiązaniami biorącymi pod uwagę czynnik czasu, przestrzeni - oraz szereg innych kryteriów. Dydaktyka gier komputerowych wypełnia sporą lukę, będącą wynikiem tradycyjnego, opartego na dwuwartościowej logice schematu rozumowania w naukach matematyczno-przyrodniczych, wzbogacając dostępne metody wnioskowania o wnioskowanie przybliżone, abduktywne, oraz wnioskowanie z informacją niepełną - praktycznie niereprezentowane w edukacji przeduniwersyteckiej.

Realizację punktu trzeciego list celów ogólnych i kreację postaw na gruncie nauczania gier komputerowych można postrzegać dwojako:

- przez uczynienie ucznia członkiem społeczności graczy, co wpływa korzystnie na jego samoocenę i aktywność

Społeczności graczy są społecznościami typu 2.0, istnieje stosunkowo niewielka (w porównaniu z naukami tradycyjnymi) przestrzeń pomiędzy przyswajaniem a tworzeniem i upublicznianiem wiedzy dotyczącej metod gry. Powoduje to zjawisko szybkiej socjalizacji ucznia, a w przyszłości - jego swobodne funkcjonowanie w ramach społeczności sieciowych. Nie bez znaczenia jest też fakt, że społeczności tego typu aktywnie dążą do usuwania z sieci treści bezwartościowych (oznacza to szybszą i rzeczową konfrontację własnych wiadomości i oczekiwań z przyjętym przez ogół modelem wiedzy oraz częstokroć dążenie do przywództwa opartego na kompetencji, którego zasięg może być tu o wiele szerszy niż w wypadku nauk tradycyjnych)

- przez wprowadzenie dzięki grom komputerowym aspektu rywalizacji.

Zaniedbywanie tego aspektu przez nauki tradycyjne prowadzi do wytwarzania absolwentów, którzy co prawda potrafią rozwiązywać świetnie zadania w określonych, "laboratoryjnych" warunkach, ale są bezradni wobec zmieniających się warunków narzucanych przez konkurencję, innymi słowy potrafią realizować zadania wyłącznie w oderwaniu od środowiska, w którym mają je wykonywać. Gry komputerowe przez fakt wprowadzenia "przeciwnika" o określonych przeciwnych dążeniach i oczekiwaniach pozwalają na większe zbliżenie się do warunków, z którymi absolwent może zetknąć się w pracy zawodowej. Mają tu zresztą zastosowanie wszystkie „niezdrowotne” argumenty wspierające rozwój sportu w szkołach.

Autorem gry „StarCraft Brood War” jest firma Blizzard Entertainment. Pierwsze wersje pojawiły się w roku 1998 i od razu zdobyły sobie popularność. Niesamowity rozwój nastąpił zwłaszcza w Korei Płd., gdzie premiera gry zbiegła się z obszernym programem informatyzacji kraju, co doprowadziło do uzyskania przez grę wręcz statusu sportu narodowego. Prawie połowa wszystkich kopii gry rozproszonych przez Blizzard została sprzedana w Korei. Zainteresowanie sponsorów doprowadziło do sformowania teamów zawodowych graczy, utworzenia ligi, rozgrywek indywidualnych oraz powstania dwóch kanałów telewizyjnych zorientowanych na relacjonowanie gier (obecnie, po 14 latach od premiery jeden z tych kanałów oraz wymienione rozgrywki nadal funkcjonują, co świadczy już nie tyle o sile sponsorów, co o jakości gry, która trzyma się mocno, mimo ewidentnego niedopasowania do bieżących standardów wizualnych rynku). Z punktu widzenia dydaktyki i edukacji istotne jest przede wszystkim istnienie przeogromnego materiału dotyczącego technik i strategii gry, będącego wynikiem wieloletnich starć zawodowych graczy. Jednym z powodów, dla których projektodawcy niniejszego programu nauczania zdecydowali się na wybór gry StarCraft Brood War jako przedmiotu nauczania, jest niespotykane jak na świat gier bogactwo dostępnej wiedzy. Są to poradniki i strony internetowe, a także ogromna filmoteka i bazy replayów. Nie bez znaczenia jest też ogromne i bardzo aktywne forum teamliquid.net, dające możliwość uzyskania odpowiedzi on-line na postawione pytania.

W grze StarCraft Brood War gracz ma do dyspozycji trzy rasy (Terran, Protoss i Zerg), całkowicie różniące się typami jednostek, umiejętnościami, a w konsekwencji sposobem grania. W grze 1vs1 (silnik gry dopuszcza oczywiście inne typy rozgrywek, ale nie są one dydaktycznie tak istotne), można więc rozgrywać 9 różnych matchupów, przy czym każdy gracz podejmuje względnie szybko decyzje o rozwijaniu swoich umiejętności w zakresie jednej rasy (daje to przyczynek do oceny stopnia złożoności gry). Wieloletnie badania graczy zawodowych doprowadziły do wprowadzenia do oryginalnej gry szeregu poprawek, nie tylko usuwających błędy programistyczne, ale przede wszystkim poprawiających jej balans. W praktyce oznacza to, że każda rasa ma mniej więcej równe szanse na zwycięstwo z inną rasą. Dodatkową wartością jest oczywiście możliwość rozgrywania tzw. mirror matchu (gry przeciwko przeciwnikowi tej samej rasy), kiedy to ewentualne chwilowe przewagi wynikające z różnic umiejętności jednostek zostają usunięte, a liczyć zaczyna się sprawność myśli taktycznej i zręczność.

3. „Podstawa programowa” dla gry typu RTS

Ze zrozumiałych względów podstawa programowa kształcenia ogólnego nie definiuje wymagań dotyczących wiedzy i umiejętności uczniów w zakresie posługiwania się grami typu RTS. Dlatego w przypadku niniejszego programu niezbędne staje się przynajmniej przybliżone zdefiniowanie wymagań, którym muszą sprostać ćwiczący, aby można było w sposób kompetentny oceniać ich postępy. Taka swoista „podstawa programowa” dla gier typu RTS zdaniem autorów prezentuje się następująco:

1. Wiedza na temat gry i sprawne posługiwanie się jej aparatem.
Uczeń:
 - 1.1. uruchamia grę, tworzy lub dołącza się do rozgrywek na wybranej mapie, zna i stosuje obowiązujące w grze zasady etykiety;
 - 1.2. zna własności i sposób wytworzenia jednostek dostępnych w grze, ocenia ich przydatność w konkretnych sytuacjach;
 - 1.3. sprawnie posługuje się interfejsem gry, w tym dostępnymi metodami selekcjonowania i wydawania komend jednostkom, posługuje się skrótami klawiszowymi;
 - 1.4. efektywnie wykorzystuje zasoby w celu wyprodukowania zaplanowanej ilości określonych jednostek;
 - 1.5. potrafi posługiwać się specjalnymi własnościami dostępnymi w grze – takimi jak niewidzialność, umiejętność latania, oraz specjalnymi zdolnościami jednostek.
2. Planowanie i realizowanie strategii dostępnych w grze.
Uczeń:
 - 2.1. wybiera i efektywnie realizuje kompozycje jednostek i ustawienia budynków właściwe dla danej mapy i matchupu, realizuje wybrane strategie gry, w tym strategię o charakterze ekonomicznym oraz opóźniająco-nękającą (harassment);
Treści szczegółowe tego punktu to:
 - 2.1.1. posługuje się Build orders - są to na ogół zoptymalizowane plany działania, posiadające jakiś nadrzędny cel (wykonanie natarcia określoną siłą w określonym momencie gry, uzyskanie konkretnej przewagi ekonomicznej lub technologicznej, zabezpieczenie się przed określonym typem ataku);
 - 2.1.2. konstrukcje obronne - uczeń rozstawia budynki tak, aby obrona była łatwiejsza, a atak trudniejszy;
 - 2.1.3. harass-micro - uczeń poznaje i stosuje metody opóźniania rozwoju przeciwnika przez stosowanie różnego rodzaju zagrywek niestandardowych, reaguje na nieprzewidziane i niekorzystne sytuacje; wprowadzoną tu odmianą jest także obrona przed cheezami, czyli zagraniem generalnie nieoptymalnymi, ale obliczonym na zaskoczenie przeciwnika;
 - 2.1.4. mirror-matchupy - uczeń zna i stosuje zasady prowadzenia gry przeciwko oponentowi posługującemu się tą samą rasą; generalnie charakterystyczną cechą mirror-matchy jest zniknięcie przewagi

wynikającej z posiadania jednostek o innej charakterystyce działania niż przeciwnika i koncentracja na zarządzaniu w walce oraz kumulowaniu drobnych przewag; charakterystyczne jest na ogół inne podejście do zagadnień ekonomicznych (gra koncentruje się bardziej na aktywności niż na wybudowaniu przewagi ekonomicznej);

- 2.2. pozyskuje i interpretuje informacje w czasie gry, adaptując swoje zachowanie do poczynań przeciwnika;
- 2.3. posługuje się metodami mikrozarządzania (zarządzania pojedynczymi jednostkami) w czasie pozyskiwania informacji i prowadzenia starć.

Ze względu na ograniczoną ilość godzin przewidzianych na realizację modułu I programu InfoStrateg, a także fakt, że przy konstrukcji programu przyjęto założenie o całkowitej nieznanomości przez ucznia gry będącej narzędziem programu nauczania, tak nakreślona "podstawa programowa" realizowana będzie tylko w zakresie podstawowym. Dokładniejsze rozpoznanie i realizacja wyżej wymienionych punktów możliwa jest natomiast w ramach pozalekcyjnego koła zainteresowań.

4. Zadania szkoły

Do podstawowych zadań szkoły niezbędnych przy realizacji niniejszego programu należy oczywiście zapewnienie niezbędnego sprzętu i oprogramowania, oraz zapewnienie dostępu do źródeł wiedzy. Ze względu na to, że StarCraft jest dość wiekową grą, wymagania minimalne spełniane są przez praktycznie każdy dostępny komputer.

Minimalne wymagania systemowe StarCrafta wg producenta:

- procesor Pentium 90 MHz
- 16MB Ram
- napęd CD
- karta dźwiękowa i graficzna zgodnie z DirectX.

Wobec tego faktycznym ograniczeniem "dolnym" dla komputerów jest możliwość płynnego oglądania klipów video (materiały pomocnicze często występują w tej formie). Autorzy sugerują wykorzystanie systemu Windows XP SP 3, ze względu na błędy grafiki systemu Windows 7 we współpracy ze starszym oprogramowaniem. Skuteczne posługiwanie się grą narzuca natomiast pewne ograniczenia na wykorzystywane urządzenia peryferyjne.

- 1) StarCraft został napisany na monitory o proporcjach obrazu 4:3. Jeśli nie ma dostępu do takich monitorów, należy zaopatrzyć się w dodatkowe oprogramowanie pozwalające na obsługę gry w oknie.
- 2) Aby zapewnić odpowiedni komfort gry, każde stanowisko powinno być wyposażone w odpowiedniej jakości klawiaturę, zapewniającą możliwość

bezwzrokowej obsługi - klawiatura pełnowymiarowa, odpowiedni kształt, opór i skok klawiszy, wyczuwalne przerwy pomiędzy klawiszami).

3) Pożądane są odpowiedniej jakości myszy, zapewniające precyzję ruchu, na przykład laserowe. Należy pamiętać o wyłączeniu opcji "zwiększ precyzję wskaźnika myszy" w konfiguracji systemu.

4) Każde stanowisko powinno być wyposażone w słuchawki (nie jest to warunek konieczny, ale komunikaty dźwiękowe w grze poprawiają jakość pracy i czas reakcji).

Z powyższych wymagań wynika, że używanie do realizacji programu komputerów przenośnych jest niewskazane.

StarCraft jest grą sieciową. Pracownia, w której będzie realizowany program powinna być wyposażona w sieć o przepustowości co najmniej 100Mb/s. Dostęp do Internetu jest niezbędny.

Wszyscy uczniowie powinni mieć identyczne komputery z użytkownikiem S.C. Nie powinni dostawać spersonalizowanych kont, dodatkowo na każdym komputerze powinna być zainstalowana taka sama wersja StarCrafta z tymi samymi Modami i narzędziami do ćwiczeń. Ostatnią dostępną wersją jest wersja 1.16.1, jest ona dostępna po minimalnych kosztach. Ze względu na to, że mapy dostępne w oryginalnej wersji StarCrafta nie zawsze spełniają warunek zbalansowania (jednakowe szanse dla wszystkich graczy), sugerujemy zaopatrzenie się w oddzielny zestaw map i tzw. UMS-ów (map pozwalających na zrealizowanie konkretnego scenariusza gry). Potrzebne będą też mapy pozwalające na udział obserwatorów. Zestawienie sugerowanych map znajduje się w dodatku do niniejszego programu.

Jak w każdej klasie, w pracowni do nauki StarCrafta powinny być dodatkowe urządzenia pozwalające nauczycielowi na przekazywanie informacji w taki sposób, w jaki uzna za wygodny, oraz umożliwiające uczniom wykonanie prezentacji wspomaganą komputerowo. Rozumiemy przez to rzutnik o rozdzielczości minimalnej 800x600 pikseli i głośniki podłączone do komputera nauczyciela. Dotyczy to także pracowni, w których mają się odbyć zajęcia w zakresie WOS i angielskiego.

Ze względu na dużą ilość własnych ćwiczeń, które uczniowie będą musieli wykonywać podczas nauki, sugerujemy zapewnienie uczniom możliwości dostępu do pracowni poza godzinami zajęć oraz możliwości pobierania map i scenariuszy ćwiczeń.

5. Ogólne cele nauczania i etapy realizacji programu

Osią procesu nauczania zawartego w pierwszym module programu „InfoStrateg1” jest przygotowanie i realizacja drużynowego turnieju StarCrafta z udziałem uczniów klasy trzeciej gimnazjum. W tym celu uczniowie mają za zadanie stworzyć zespoły graczy, przyswoić wiadomości niezbędne do prowadzenia skutecznej rozgrywki, a następnie przygotować zbiór możliwych strategii, które będą realizować na turnieju. Zgodnie z tym program został podzielony na trzy etapy.

Etap 1: utworzenie zespołów i nabycie wstępnych wiadomości o sposobie prowadzenia gry.

Uczniowie zapoznawani są z podstawowymi pojęciami i koncepcjami modułu, rozpoznają swoje kompetencje w zakresie realizowanych zagadnień. Następnie tworzą zespoły graczy realizujące zarówno zadania związane z przygotowaniem do turnieju, jak i inne, mające stricte charakter informatyczny lub językowy. W zakresie przedmiotów wchodzących w skład programu realizowane treści nauczania przedstawiają się następująco:

- *Informatyka*

Instalacja i konfiguracja oprogramowania, podstawowe wiadomości o protokołach sieciowych i komunikacji, uruchamianie gry oraz oprogramowania dodatkowego, prawo i ochrona własności intelektualnej, dostosowywanie stanowiska pracy i konfiguracja sprzętu i urządzeń peryferyjnych, tworzenie prezentacji i zestawień przy użyciu typowych narzędzi.

- *Język angielski*

Budowanie słownika związanego z ekonomią, strategiami, wojskowością oraz słownika wyrażen potocznych, związanymi z wykorzystaniem anglojęzycznego forum zawierającego informacje o grze, konstruowanie prostych wypowiedzi ustnych związanych z grą.

- *Wiedza o społeczeństwie*

Podstawy pracy i współpracy grupowej, rozwiązywanie konfliktów, praktyki negocjacyjne

SCBW (wiadomości specyficzne dla gry)

Podstawowe pojęcia związane z grą StarCraft Brood War, koncepcja rozwoju potencjału ekonomicznego, balansu pomiędzy ekonomią a armią, koncepcja powielania budynków kluczowych. Własności jednostek i ich wykorzystanie. Ogólne kompozycje jednostek w poszczególnych matchupach. Pozyskiwanie informacji (scouting). Ogólne zasady prowadzenia gry (po tym etapie uczniowie powinni dysponować bazową wiedzą pozwalającą na obsługę gry i prowadzenie rozgrywki).

Etap 2: rozwój umiejętności strategicznych.

Na etapie tym uczniowie poznają szczegółowe zasady prowadzenia gier, wykorzystując zarówno własne doświadczenie, jak i korzystając z dostępnych w Internecie materiałów.

W zakresie przedmiotów wchodzących w skład programu realizowane treści nauczania przedstawiają się następująco.

- *Informatyka*
Doskonalenie umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym. Tworzenie złożonych multimedialnych prezentacji. Wyszukiwanie, selekcja i dobre praktyki w zarządzaniu zgromadzoną wiedzą, uczestnictwo w forach internetowych.
- *Język angielski*
Kształtowanie umiejętności rozumienia ze słuchu na podstawie anglojęzycznych audycji i filmów relacjonujących grę.
- *Wiedza o społeczeństwie*
Zarządzanie zadaniami w grupie, planowanie wspólnych działań. Praca metodą debaty.

SCBW (wiadomości specyficzne dla gry).

Rozwój umiejętności makro (rozwoju ekonomicznego), schematy rozwoju (build orders). Właściwe rozstawianie budynków (simcity). Podstawy mikro (zarządzanie pojedynczymi jednostkami). Podstawy multitasking (umiejętność wykonywania kilku rzeczy jednocześnie przy zastosowaniu hierarchizacji działań). Pozyskiwanie informacji i jej interpretacja. Po tym etapie uczniowie powinni potrafić planować i realizować wybrane strategie gry oraz adaptować swoje działania do działań oponenta.

Etap 3: Przygotowanie do turnieju.

W tym krótkim etapie uczniowie konsolidują wiedzę, przygotowując się do kończącego moduł turnieju. W zakresie przedmiotów wchodzących w skład programu realizowane treści nauczania przedstawiają się następująco.

- *Informatyka*
Selekcja i prezentacja zgromadzonej informacji.
- *Wiedza o społeczeństwie*
Doskonalenie metod pracy grupowej; zarządzanie wiedzą; planowanie; silne i słabe strony ucznia.

SCBW(wiadomości specyficzne dla gry)

Wybór i ocena skuteczności dostępnego repertuaru technik; metody przygotowania do turniejów.

Na zakończenie etapów 1 i 2 przewidziane zostały godzinne testy praktyczne dotyczące umiejętności obsługi gry, natomiast podsumowaniem etapu 3 i całego programu jest turniej, który proponujemy przeprowadzić poza godzinami regularnych zajęć - ze względu na trudny do określenia czas rozgrywek.

6. Propozycja rozkładu godzin w module

Uwaga: wiadomości specyficzne dla gry są realizowane w ramach godzin przeznaczonych na informatykę.

	Przedmioty			Razem
	Informatyka	Angielski	WOS	
Etap 1	11	4	1	16
Etap 2	12	6	3	21
Etap 3	2		1	3
Razem	25	10	5	40

7. Oczekiwane osiągnięcia ucznia z poszczególnych przedmiotów nauczania

Wymagania rozszerzające oznaczono kursywą; punkty w odniesieniach do podstawy programowej zgodne z podstawą programową przedmiotu z kolumny 1.

Przedmiot	Treści	Wiadomości	Umiejętności	Odniesienie do pp
Etap I				
Informatyka	Dostosowywanie stanowiska pracy i konfiguracja sprzętu i urządzeń peryferyjnych, higiena pracy z komputerem.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • omawia parametry urządzeń komputerowych; • omawia zasady bezpiecznej pracy z komputerem; • wymienia niebezpieczeństwa związane z nadużywaniem komputera; • <i>określa parametry urządzeń komputerowych sprzyjające realizacji wybranych zadań.</i> 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • dostosowuje ustawienia urządzeń peryferyjnych do własnych potrzeb. 	1.1. 1.3. 7.2
	Praca w środowisku sieciowym.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasady komunikacji komputerów w sieci, a także rolę routerów i firewalli; • <i>omawia różnice pomiędzy systemem peer-to-peer i architekturą klient-serwer;</i> • <i>opisuje stosowane w grach metody komunikacji, posługuje się określeniami protokołu i portu komunikacyjnego.</i> 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wymienia pliki w środowisku sieciowym; • zabezpiecza pliki przed dostępem w środowisku wielodostępnym; • wyszukuje i pobiera informacje na portalach i 	1.5. 2.2. 2.3. 3.2. 3.4.

			<p>forach internetowych, oraz w repozytoriach plików;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>prowadzi dyskusje na forach internetowych;</i> • <i>stosuje zasady netykiety podczas pracy w sieci.</i> 	
	<p>Instalacja i konfiguracja oprogramowania, aspekty prawne.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia i omawia rodzaje licencji na oprogramowanie i sposób korzystania z oprogramowania nimi objętego; • wyjaśnia rolę poświadczeń administracyjnych w instalacji; • wymienia popularne opcje konfiguracyjne oprogramowania. • rozumie konieczność ochrony własności intelektualnej, w szczególności w kontekście efektów własnej pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instaluje i konfiguruje oprogramowanie gry; • pobiera i uruchamia oprogramowanie pomocnicze. 	<p>1.4. 2.2. 7.3.</p>
	<p>Tworzenie prezentacji przy wykorzystaniu różnych narzędzi.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i stosuje zasady konstruowania dobrych prezentacji z wykorzystaniem narzędzi TI, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posługuje się technikami tworzenia prezentacji – szablonem treści, przejściami slajdów, animacjami slajdów; • konwertuje i przekształca obrazy i schematy i osadza je w prezentacji; • przygotowuje i prezentuje 	<p>4.6. 4.7.</p>

			wybrane zagadnienia wspomagając się wykonanym plikiem prezentacji.	
	Dobre praktyki w zakresie zarządzania plikami i zgromadzoną wiedzą.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia przeznaczenie poszczególnych folderów systemu operacyjnego oraz gry. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizuje strukturę folderów stosownie do wymagań przydzielonych zadań; pobiera i umieszcza pliki w odpowiednich folderach; • wyszukuje informacje dotyczące zagadnień gry; • selekcjonuje zebrane informacje pod kątem ich przydatności. 	1.3. 1.4.

WOS	Analiza silnych i słabych stron ucznia.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • omawia metodę SWOT. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • określa zestaw umiejętności koniecznych i pożądanych dla realizacji postawionych zadań; • sporządza własną tabelę SWOT pod kątem przydatności w realizowanych zadaniach. 	1.2
	Podstawy pracy grupowej.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • omawia popularne role grupowe; • wskazuje sytuacje, w których praca w grupie jest bardziej efektywna od pracy indywidualnej, oraz sytuacje, w których praca grupowa nie sprawdza się; • omawia podstawowe style kierowania grupą i ich konsekwencje. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • określa zadania i cele cząstkowe w ramach przydzielonych zadań ogólnych; • <i>określa reżim czasowy wykonywanych zadań (w tym posługując się metodą ścieżki krytycznej);</i> • współpracuje w grupie w trakcie realizacji zadań. 	1.1. 1.2. 1.4.

Język angielski	Budowanie słownika.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna podstawowe słownictwo dotyczące gry. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumie znaczenie wpisów portali i forów internetowych poświęconych grze (<i>także o rosnącej skali trudności</i>); pracuje z tekstem zawierającym słownictwo o charakterze ekonomicznym i strategicznym; <i>efektywnie formułuje zapytania do przeglądarek w języku angielskim;</i> <i>ocenia formę wypowiedzi (wpisu) na forum internetowym.</i> 	<p>1.10 1.12. 3.2 3.4. 11. 12.</p>
	Konstruowanie krótkich wypowiedzi ustnych i pisemnych.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna zasady dotyczące konstruowania wypowiedzi na forum. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> formułuje krótkie wypowiedzi ustne odnoszące się do omawianych zagadnień; <i>konstruuje krótkie wpisy na forach odnoszące się do omawianych zagadnień;</i> posługuje się popularnymi idiomami stosowanymi na forach graczy. 	<p>4. 5. 12.</p>

SCBW	Obsługa gry.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje typy rozgrywek dostępne w grze. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uruchamia grę w wybranym trybie; • tworzy lub dołącza do istniejących rozgrywek, wybierając mapę i rasę. 	1.1
	Gra makro	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i stosuje zasadę powielania budynków w celu przyspieszenia produkcji; • opisuje konsekwencje wcześniejszego lub późniejszego zakładania ekspansji; • wymienia korzyści płynące z poprawy jakości gry makro; • <i>podaje liczbę budynków produkcyjnych zużywających efektywnie bieżący przyrost zasobów.</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unika blokowania możliwości produkcji jednostek; • obserwuje i kontroluje posiadane ilości zasobów; • utrzymuje zasoby poniżej ustalonego limitu – bez presji przeciwnika; • potrafi uzyskać maksymalny limit jednostek bez presji przeciwnika • <i>dostosowuje liczbę baz do liczby jednostek</i> • <i>dopasowuje produkcję do posiadanej ilości zasobów.</i> 	1.2 1.4

	Znajomość jednostek	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia koszty jednostek; opisuje właściwości wskazanej jednostki; wskazuje grupę jednostek będących kontrą dla danej grupy jednostek przeciwnika; wymienia typy ulepszeń dostępne dla jednostek; zna wpływ ulepszeń na siłę jednostek; posługuje się właściwym słownictwem z zakresu gry; dzieli jednostki na dystansowe i bliskiego zasięgu; zna ścieżkę technologiczną dojścia do wybranej jednostki niewidzialnej lub latającej; wymienia niewidzialne jednostki i detektory danych ras. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> buduje wskazaną jednostkę lub budynek; uzyskuje technologię pozwalającą na `drop` do danej rasy; wykonuje od startu zadaną kompozycję jednostek; stosuje umiejętności wskazanych jednostek specjalnych; unika nadmiaru w ataku (dobiera właściwą liczbę jednostek do ataku); uruchamia wskazane ulepszenia; buduje jednostki niewidzialne; buduje detektory. 	1.2. 1.3. 1.5.
	Podstawowa rozgrywka	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje powody, dla których należy prowadzić rozpoznanie i posługiwać się attack-move (przemieszczanie jednostki z jednoczesnym atakiem); zna cele poszczególnych etapów gry dla każdej z ras. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje lokalizację przeciwnika; kontroluje systematycznie minimapę i używa jej do przenoszenia się w określone miejsca; zaznacza i manewruje grupami jednostek; używa attack-move; 	1.1. 1.3. 1.4. 1.5.

			<ul style="list-style-type: none"> • potrafi zaatakować wybrane umocnienia przeciwnika; • używa rallypointów (wybiera punkty docelowe dla nowo utworzonych jednostek). 	
	Umiejętności mechaniczne	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje skróty klawiszowe dla jednostek i umiejętności; • <i>uzasadnia wybór konkretnego zestawu klawiszy skrótu (bindów);</i> • <i>zna wybrane metody zwiększania efektywnego APM.</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi przydzielić jednostki wydobywające do oddzielnych minerałów • sprawnie przemieszcza grupy jednostek za pomocą myszy i klawiatury; • posługuje się klawiaturą w celu budowania i odkrywania umiejętności i ulepszeń • przełącza się pomiędzy lokacjami za pomocą minimapy i skrótów klawiszowych; • posługuje się wybranym zestawem bindów; • <i>przestawia rallypointy za pomocą klawiatury (lub myszy, posługując się zmianą widoków);</i> • <i>binduje widoki ekranu (F2-F4);</i> 	1.3.

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>używa spacji w celu przeniesienia do bezczynnych jednostek.</i> 	
Etap II				
Informatyka	Tworzenie prezentacji z wykorzystaniem różnorodnych materiałów.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objaśnia sposoby wykorzystania popularnych materiałów dostępnych w publicznych repozytoriach (np. youtube); • rozróżnia formaty i jakość plików wideo. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osadza w prezentacjach materiały multimedialne; • tworzy prezentacje zawierające tekst, obraz i dźwięk, ilustrujące wskazane zagadnienia; • <i>dokonuje obróbki i montażu pobranych materiałów wideo;</i> • wykonuje tabele, rysunki, schematy ilustrujące omawiane zagadnienia. 	4.6. 4.7.
	Wyszukiwanie, selekcja i dobre praktyki w zarządzaniu zgromadzoną wiedzą.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia skuteczność różnych metod wyszukiwania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie wyszukuje i organizuje informacje dotyczące wskazanych zagadnień; • tworzy bazę informacji i plików ilustrującą wskazane zagadnienie strategiczne; • proponuje schemat klasyfikowania i porządkowania zebranych informacji. 	2.2. 2.3.

WOS	Formy prowadzenia sporów.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • omawia formy prowadzenia sporów – debatę, dyskusję. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje wystąpienia i uczestniczy w dyskusjach/debatkach na wskazane tematy. 	1.1.
	Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych w grupie.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • omawia przyczyny powstawania konfliktów w grupach zadaniowych. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • uczestniczy w rozwiązywaniu problemów w grupach. 	1.3.
Język angielski	Kształtowanie umiejętności rozumienia ze słuchu na podstawie anglojęzycznych audycji i filmów relacjonujących grę.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • posiada niezbędny zakres słownictwa odnoszącego się do komentowanych gier. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • rozumie treść anglojęzycznych komentarzy do filmów z gier. 	2.2. 2.3. 2.4. 8.1. 8.2. 11. 12.

SCBW	Kształtowanie umiejętności realizowania strategii gry.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia cele i zalety poszczególnych schematów rozwoju (build orderów) • uzasadnia wybór konkretnego schematu rozwoju, w danym matchupie; • ocenia skuteczność zastosowania konkretnego schematu rozwoju; • wskazuje combo (kompozycję jednostek) będące kontrą dla wskazanego combo przeciwnika; • wymienia kompozycje jednostek stosowane przez rasę na danym poziomie rozwoju technologicznego; • rozróżnia agresywny schemat rozwoju od ekonomicznego i potrafi określić, którego używa przeciwnik; • posługuje się właściwymi proporcjami pomiędzy ilością jednostek produkcyjnych i armii; • wybiera czas i miejsce ekspansji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gra, używając przewagi wynikającej z posiadania niewidzialności; • potrafi zrealizować wybrany schemat rozwoju w zadowalającym czasie. 	2.1.1. 2.1.4
	Kształtowanie umiejętności pozyskiwania informacji i wyboru strategii	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia elementy mapy; • zna popularne mapy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje korzystne i niekorzystne miejsca wybranej mapy; • na podstawie pozyskanych informacji opisuje możliwe ścieżki rozwoju technologicznego przeciwnika; • używa jednostek rasy do uzyskania statycznej 	2.2.

			<p>i dynamicznej wizji mapy;</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa, którą kompozycją jednostek posługuje się przeciwnik i potrafi podać jeden sensowny scenariusz rozwoju dalszej gry. 	
	<p>Podstawy multitaskingu (umiejętność wykonywania kilku rzeczy jednocześnie przy zastosowaniu hierarchizacji działań).</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie konieczność podwyższania zdolności do multitaskingu; • opisuje (poza grą) właściwą hierarchię czynności do wykonania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zarządza kilkoma jednostkami lub lokalizacjami jednocześnie; • płynnie obsługuje makrostrefę; • przedstawia punkty początkowe dla dużej liczby budynków produkcyjnych; • różnicuje wykonywane w grze czynności. 	<p>2.3. 1.3.</p>
	<p>Właściwe rozstawianie budynków (simcity).</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia zalety właściwego rozstawienia konstrukcji obronnych; • przedstawia ogólne zasady rozstawiania budynków; • opisuje ustawienia budynków dla popularnych map. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • właściwie rozstawia budynki; • mieści możliwie dużą ilość budynków na jednym ekranie. 	<p>2.1.2</p>

	Mikrozarządzanie	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • opisuje cele poszczególnych micro vs wybranym jednostkom; • zna właściwą ilość jednostek niezbędną do podjęcia walki. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wykonuje skutecznie wybrane micro jednostkami własnej rasy; • minimalizuje straty jednostek za pomocą micro. 	2.3. 2.1.3.
	Analiza rozgrywki	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje popularne źródła wiedzy o strategiach gry. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • analizuje video z gry i/lub replay, wymienia cele przeciwników, określa skuteczność ich działań. 	2.2.
Etap III				
WOS	Doskonalenie metod pracy grupowej.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia związane z planowaniem działań; • zna podstawowe zasady organizacji pracy. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • posługuje się metodą burzy mózgów; • planuje działania grupy; • przyjmuje odpowiedzialność za postępowanie grupy; • stosuje w praktyce podstawowe zasady organizacji pracy (ustalenie celu, planowanie, podział zadań, harmonogram, ocena efektów). 	1.1. 1.2. 24.1
SCBW	Wybór i ocena skuteczności dostępnego repertuaru technik.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wymienia dostępne w danym momencie strategie gry. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • dokonuje wyboru sposobu gry w dynamicznej sytuacji. 	2.1. 2.2. 2.3. 1.3. 1.4

	Metody przygotowania do turniejów	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">wymienia zasady przygotowania do turniejów.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">stosuje podstawowe zasady i praktyki przygotowania do turniejów.	2.1.
--	-----------------------------------	--	---	------

8. Rozkład materiału nauczania z poszczególnych przedmiotów (korelacja międzyprzedmiotowa)

Przedmiot	Liczba godzin	Temat	Działania dydaktyczne	Metody realizacji
Etap I				
Informatyka	2	(1) Gry komputerowe, wstępne rozgrywki StarCrafta	Pogadanka dotycząca znanych typów gier komputerowych (uczniowie proponują układ tabeli dotyczącej gier, np. nazwa typu, nazwa gry, cel gry, typowe czynności w grze, zalety, wady), omówienie idei gier typu RTS – wypełnienie części tabeli (15 min). Pojęcie wymagań sprzętowych – jak realizują je komputery dostępne w pracowni (15 min). Omówienie typów licencji na oprogramowanie (10 min). Instalacja gry SCBW, konfigurowanie urządzeń peryferyjnych (10min). Uruchomienie i rozegranie misji 1 z kampanii (20 min). Omówienie podstawowych czynności wykonywanych w grze – zbieranie, budowanie i trenowanie – sposób wykorzystania interfejsu gry (10 min). Rozegranie misji 2 (10 min). PD: opis wybranego typu gry komputerowej, opcjonalnie instalacja i uruchomienie oprogramowania SCBW na komputerze domowym.	Wykład Dyskusja Ćwiczenia komputerowe Analiza materiałów Gra praktyczna

Informatyka	2	(2) Podstawowe koncepcje SCBW	<p>Uczniowie oglądają film prezentujący krótko rasy w grze (15 min). Uruchamianie gry multiplayer, wybór mapy, rozgrywka (20 min). Omówienie koncepcji drzewa technologicznego (10 min). Omówienie idei powielania jednostek produkcyjnych i atakujących, każde ćwiczenie poprzedzone omówieniem koniecznych skrótów klawiszowych. (A) Budowa 100 jednostek wydobywczych. (B) Budowa 80 supply jednostek podstawowych (Zergling, Zealot, Marine). (C) Budowa 80 supply combo jednostek zużywających gaz i należących do T2 (Tanki+Vulty; Zealoty i Dragons, ew. Lingi + Mutaliski). Wszystkie ćwiczenia wykonywane na pustej mapie, każda jednostka ma być budowana wyłącznie za pomocą skrótów klawiszowych, a następnie kierowana do swoich zadań – na przykład za pomocą zaznaczania i przekierowywania myszą. Podstawą rozliczenia ćwiczeń jest czas wykonania oraz kontrola zasobów, unikanie supply blocka, etc. Podczas ćwiczeń należy stopniowo wprowadzić ideę wykonywania ekspansji (45 min). W czasie tej lekcji nauczyciel powinien wspomnieć też o komunikacji sieciowej jako o podstawie gier multiplayer. PD – obejrzeć filmy zawierające dokładne informacje o grze konkretnymi rasami, przeczytać o komunikacji sieciowej w grach.</p>	<p>Film Gra praktyczna Wykład</p>
--------------------	---	-------------------------------	---	---

Informatyka	2	(3) Dalsze ćwiczenia SCBW	Kontynuacja ćwiczeń z poprzednich zajęć, wzbogacona o idee upgrade'ów i umiejętności specjalnych. (A) Budowa jednostek używających pojedynczego upgrade (fast hydrylisk, ranged dragoon, etc.). (B) Budowa combo opartego na upgrade (speedlot+Ranged Dragoon, Lurker+Zergling, Vulty z minami+Siege). (C) Budowa jednostek z T3 (Templar, Defiler). Stopniowo wprowadzane rozsyłanie wybudowanych jednostek w określone miejsca mapy. Rozpoczynamy praktykowanie wysyłania robotnika w poszukiwaniu miejsca na ekspansję. (D) Budowa combo wykorzystującego Air tech (Wraith+Valkyria, Corsair+ Shuttle, Przyspieszenie overlordów). (E) Budowa techa do jednostek niewidzialnych (Dark Templar, Cloaked Wraith, Burrow) - (60 min) Rozgrywki między uczniami z wykorzystaniem poznanych technik (30 min).	Gra praktyczna Prezentacja
Język angielski	2	(4) Wprowadzenie do słownictwa SCBW	Ucniowie zapoznają się z dwoma najważniejszymi źródłami informacji o SCBW – teamliquid.net i liquipedią. Praca z wybranymi informacjami dotyczącymi jednostek i ogólnej gry (60 min). Uczniowie tworzą i prezentują dialogi dotyczące wskazanych zagadnień (30 min). PD - ćwiczenia słownikowe.	Wykład Analiza materiałów Tworzenie wypowiedzi
WOS	1	(5) Podstawy negocjacji	Ucniowie są informowani o celu głównym programu – turnieju i konieczności podziału na grupy. W toku dyskusji wypracowują listę umiejętności, które winna posiadać grupa, aby z sukcesem zakończyć turniej (15 min). Otrzymują karty pozwalające na weryfikację własnej listy, pozwalające na przeprowadzenie analizy SWOT, wykonują ją (10 min). Następujące negocjacje doprowadzają do powstania ostatecznej listy grup (20min).	Analiza materiałów Tworzenie zestawień Negocjacje

Informatyka	2	(6) Tworzenie prezentacji	Uczniowie otrzymują zadanie przygotowania prezentacji omawiającej własności poznanej jednostki (po 2 prezentacje na grupę). Po przydzieleniu prezentacji, w zależności od przyjętego narzędzia do tworzenia prezentacji, zapoznani są z metodami osadzania obrazów, wykonywania tła, przejść slajdów, niestandardowych animacji i innych wybranych przez nauczyciela technik (40 min) oraz z zasadami tworzenia dobrych prezentacji – sposób mówienia, ilość treści, jednolitość (15 min). Uczniowie otrzymują kartę porad dotyczących sposobu wykonania zadania i przystępują do pracy nad prezentacją (30 min). PD – dalsza praca nad prezentacjami.	Wykład Ćwiczenia komputerowe
Język angielski	2	(7) Doskonalenie słownictwa, praca z forami	Uczniowie otrzymują test – handouty, które należy uzupełnić, zawierające teksty wpisów z forum (20 min). Zapoznanie z idiomami dot. gier (20 min). Dalsza praca ze słownictwem na podstawie wpisów na forum (30 min). Przykładowa rejestracja na forum (10 min). PD – każdy rejestruje się na forum, ćwiczenia pisemne.	Praca z tekstem Wykład Analiza materiałów
Informatyka	2	(8) Prezentacje dotyczące jednostek	Uczniowie kończą prezentacje (30 min) i wygłaszają je (60 min na wszystko, łącznie z oceną i dyskusją). PD – wypełnienie karty oceniającej prezentacje.	Prezentacja Dyskusja
Informatyka	1	(9) Sprawdzian wiedzy SC	Sprawdzian praktyczny umiejętności w grze – wykonywanie zadanych ćwiczeń na czas oraz krótki test wiedzy (45 min).	Test pisemny i praktyczny

Etap II				
Informatyka	2	(10) Strategie gry w StarCraftcie cz. 1	Uczniowie oglądają film dotyczący gry TvP (zawierający omówienie poszczególnych stadiów gry (early game, mid game i late game) i celów graczy w tych stadiach. Wskazanie na comba używane w poszczególnych matchupach. Demonstracja otwarcia agresywnego i ekonomicznego. Uczniowie wypełniają kartę pracy weryfikującą ich spostrzeżenia (25 min). Build order dla obejrzanego filmu: demonstracja metody uzyskiwania informacji o build orderach. Analiza wybranego build ordera – analiza VOD, analiza replaya i materiału internetowego. Zwrócenie uwagi na zależności czasowe w obrębie rasy (20 min). Uczniowie podzieleni na grupy losują inne matchupy i przygotowują analogiczną informację (ma ona sformalizowany charakter – karta pracy (45 min). Dodatkowe PD – realizacja wybranego build ordera na pustej mapie. Zaleca się, aby na początek dobrać buildy nie polegające na konieczności natychmiastowego podejmowania działań zaczepnych, ale odporne na wczesny harass (buildy możliwie zrównoważone), oraz by uprzedzić uczniów o tym, że podejmowanie takich działań na tym etapie ćwiczeń nie jest wskazane.	Film Wykład Analiza materiałów Karty pracy
Język angielski	2	(11) Rozumienie ze słuchu – komentarze do gier.	Prezentacje VOD (filmów z gier), z komentarzem anglojęzycznym wg rosnącej skali trudności z omówieniem charakterystycznych sformułowań (90 min).	Film Wykład Praca z materiałem audiowizualnym

Informatyka	2	(12) Strategie gry w StarCraftcie cz. 2	Ćwiczenie – gra przeciw innemu uczniowi z wykorzystaniem informacji o BO (1 gra próbna + kilka chwil na omówienie + druga gra właściwa. Ograniczamy czas gry do < 15 min, nawet jeśli nie przyniesie rozstrzygnięcia (45 min). Dyskusja dotycząca skuteczności stosowania BO na podstawie replayów (30 min). Film pokazujący grę TvP – przypomnienie działań z początku bloku – tym razem z pełnym komentarzem dotyczącym BO (15 min).	Gra praktyczna Dyskusja Film Wykład
WOS	1	(13) Format debaty	Uczniowie zapoznani z formami dyskusji publicznych - przykłady dotyczące środowiska lokalnego (15 min). Przygotowanie do debaty „gra agresywna czy defensywna” – podział ról, ustalenie formy dyskusji (20 min). Uczniowie w podgrupach rozdzielają zadania (10 min).	Wykład Dyskusja
Język angielski	2	(14) Rozumienie ze słuchu – komentarze do gier – cz. 2.	Prezentacje VOD połączone z wypełnianiem testów odnoszących się do treści komentarzy (90 min).	Film Praca z tekstem

Informatyka	3	(15) Elementy strategii SCBW	(A) Ćwiczenie otwarcia (splita) i pierwszego scouta (15 min). Dyskusja na temat pozyskanych informacji - jaki build realizuje przeciwnik (15 min). (B) Gra przeciwko uczniowi posługującemu się inną rasą. Nauczyciel obserwuje i komentuje grę, wskazuje na niezbędne elementy – combo, ekspowanie, scouting. (15 min) Prezentacja VOD ilustrujących zagadnienie simcity (5 min). Praca własna uczniów z materiałami źródłowymi (mapami i obrazami) – obrazy właściwych wall-inów i właściwych rozmieszczeń budynków (10 min). Praca w grupach – próby rozmieszczenia budynków produkcyjnych na wybranej mapie – dopasowanie do warunków terenowych (20 min). Gra praktyczna z obserwacją zagadnienia i komentarzem nauczyciela (20 min). Prezentacja VOD demonstrująca zalety posiadania kontroli mapy (10 min). Omówienie metod kontroli mapy dla ras (10 min). Prezentacja VOD o popularnych metodach harassmentu w grze (10 min). Uczniowie komentują skutki stosowanego harassu (5 min). PD - multitasking oraz analiza wykładu o simcity i kontroli dotyczącego konkretnej mapy.	Wykład Gra praktyczna Analiza materiałów Praca w grupach Film Dyskusja
Język angielski	1	(16) Samodzielne komentowanie gier	Samodzielny komentarz uczniów do VOD (45 min).	Praca z materiałem audiowizualnym – tworzenie wypowiedzi
WOS	1	(17) Debata strategii	Przeprowadzenie i podsumowanie debaty „gra agresywna czy defensywna” (45 min).	Debata

Język angielski	1	(18) Sprawdzian 1	Cz.1: słownictwo, cz. 2: rozumienie ze słuchu – na podstawie VOD z gry + test wyboru.	Test
Informatyka	2	(19) Przygotowanie prezentacji	Umieszczanie filmów i animacji w prezentacjach – ćwiczenia (30 min). Praca uczniów nad prezentacją typu „kiosk” na temat wybranej strategii SC (60 min).	Wykład Ćwiczenia komputerowe
WOS	1	(20) Sytuacje konfliktowe	Uczniowie omawiają problemy powstałe w ich grupach w czasie pracy nad przygotowaniem zadań - należy wymieszać istniejące składy (15 min). Omówienie przyczyn powstawania konfliktów w grupach oraz metod ich rozwiązywania (30 min).	Dyskusja Wykład Analiza materiałów
Informatyka	2	(21) Mikrozarządzanie	Uczniowie oglądają film demonstrujący zasady kontroli jednostek w grze micro (15 min). Rozgrywanie wybranych micro UMS (60 min). W końcowym etapie można zaproponować uczniom rozegranie gry opartej na agresywnym buildzie np. 2 rax vs 2 hatch muta lub FD vs 1 gate range lub 2 gate vs 12 hatch speedling (15 min).	Film Gra praktyczna
Informatyka	1	(22) Sprawdzian 2	Sprawdzian po tym etapie ma formę praktyczną i obejmuje przede wszystkim grę konkretnego matchupu w warunkach narzuconego ogólnego planu gry (gra agresywna/ zrównoważona/ekonomiczna). Ocenie podlega realizacja zagadnień będących przedmiotem etapu. Dodatkowo można poprosić uczniów o rozegranie konkretnego micro UMS, sprawdzając rozumienie i praktyczną realizację zasad poznanych na zajęciach.	Test praktyczny

Etap III				
WOS	1	(23) Jak trenować wspólnie?	Analiza fragmentów tekstu „How to improve” (20 min). Dyskusja na temat doświadczeń własnych uczniów (15 min). Ankieta ewaluacyjna modułu (10 min).	Praca z tekstem Dyskusja Ankieta
Informatyka	2	(24) Wspólny trening	Czas dla teamów na samodzielne przygotowania do turnieju. Nauczyciel weryfikuje i kontroluje sposób pracy (90 min).	Gra praktyczna

9. Zasady oceniania postępów ucznia i wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Ze względu na realizację programu na różnych przedmiotach jednocześnie oraz brak w prawie oświatowym regulacji pozwalających na bezpośrednią ocenę modułu „InfoStrateg”, oceny cząstkowe w ramach przedmiotów powinny być wystawiane po zakończeniu bloków lub etapów programu i włączane do oceny semestralnej na zasadach ustalonych przez nauczyciela danego przedmiotu. Ocena wiedzy i umiejętności ucznia w zakresie przedmiotów WOS, język angielski oraz w zakresie „tradycyjnej” informatyki w module I powinna być prowadzona na podstawie przyjętych przez nauczyciela kryteriów, zgodnie z PSO i WSO. I tak, w zakresie wiedzy o społeczeństwie kryterium oceny winna być umiejętność współpracy w grupie oraz jakość działań zaprezentowana w czasie debaty. Dla języka angielskiego przewidziano test słownictwa i rozumienia ze słuchu. W przypadku informatyki ocena wiedzy dotyczącej sprzętu i umiejętności tworzenia i wygłaszania prezentacji powinna odnosić się zarówno do zasobu wiedzy jak i umiejętności wykorzystywania istniejących narzędzi dla swoich potrzeb. Ocena z zakresu zagadnień gry komputerowej została omówiona oddzielnie, winna być ona jednak włączona do oceny z informatyki.

Propozycja szczegółowego rozkładu wystawianych ocen z poszczególnych przedmiotów (wszystkie wagi podano w %)

Przedmiot	Etap			Waga ocen
	I	II	III	
Informatyka	Ocena prezentacji (20) Ocena wiedzy sprzętowej i prawnej (5)	Ocena za prezentację (10)		35
SCBW	Ocena testu (15)	Ocena ćwiczeń praktycznych (15)		30
Język angielski		Ocena słownictwa i rozumienia (20)		20
WOS			Ocena za udział w debacie i w pracy grupy (15)	15
Waga ocen	40	45	15	100

9a. StarCraft - ocena umiejętności ucznia

Ocena umiejętności ucznia może być prowadzona na podstawie kryteriów ilościowych lub jakościowych. Duża liczba zadań ma jasno sprecyzowany wymiar ilościowy, znacznie ułatwiający procedurę oceny. Do wymiarów tych należą:

- czas - dla przykładu czas realizacji zadanego build ordera, etc.; przy włączaniu czynnika czasu do systemu oceny należy mieć na uwadze dwa możliwe kryteria:
 - kryterium maksymalizacji/minimalizacji czasu potrzebnego na realizację zadania.
 - kryterium wartości krytycznej (rozstrzygnięcie: wykonał/nie wykonał);
- liczba jednostek, (lub lokalizacji, etc); analogicznie do poprzedniego wymiaru zadanie można zdefiniować jako konieczność osiągnięcia zadanego poziomu ilościowego w zadanym czasie, np. uzyskanie maksymalnej liczby jednostek w 10 minut;
- liczba unieszkodliwionych jednostek przeciwnika;
- ilość wykorzystanych zasobów.

Drugą grupą kryteriów są kryteria semi ilościowe, w których na informacje dotyczące wymienionych uprzednio parametrów należy nałożyć wiedzę dotyczącą aktywności drugiej strony i wymogów pola walki.

Trzecim typem kryteriów są kryteria o charakterze jakościowym, nie poddające się prostej ocenie liczbowej. W tym przypadku nauczyciel może odnieść się do skuteczności lub innowacyjności takich praktyk, przyznając za nie - wzorem kryterium wartości krytycznej - punkty. Sugeruje się tu także dopasowanie skali ocen tak, aby uwzględniała ona zróżnicowanie grupy i jasne wskazywanie, który z uczestników jest najmocniejszy, a który najsłabszy. Ocena osób "skrajnych" powinna odbyć się wtedy na podstawie kryteriów czysto ilościowych.

Mimo że zasadniczą treścią programu jest gra z przeciwnikiem, którym jest człowiek, część zadań podlegających ocenie może zostać zrealizowana w grze z komputerem. Należą do nich przede wszystkim niektóre UMS-y, oraz dowolna gra vs komputer. Przez fakt stosowania ograniczonego zbioru taktyk, komputer jest przeciwnikiem pozwalającym na porównywanie umiejętności różnych graczy, a umiejętność pokonania komputera może stanowić jedno z kryteriów minimum zaliczenia cyklu.

9b. StarCraft - ocena wiedzy ucznia

Ze względu na praktyczny charakter przedmiotu, a także fakt, że gra stanowi bardzo uproszczony model rzeczywistości, ocena teoretycznej wiedzy ucznia nie powinna stanowić głównego składnika oceny końcowej. Część wiedzy teoretycznej przedmiotu ma postać zestawienia faktów, które mogą być zawarte w testach.

Na wstępnym etapie realizacji programu w celu weryfikacji poprawności udzielonych odpowiedzi można posługiwać się źródłami internetowymi, w szczególności wątkami forum teamliquid, odnoszącymi się do danego zagadnienia. W późniejszym etapie nauczania cenną pomocą dla nauczyciela jest możliwość wspólnego (razem z uczniami) weryfikowania poprawności odpowiedzi. Tego typu ewaluacja jest zresztą

cenną pomocą, poprawiającą rozumienie zagadnień gry przez weryfikujących uczniów. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu oceny znajdują się w poradniku dla nauczyciela oraz materiałach dodatkowych.

10. Wymagania na poszczególne oceny

Ocena niedostateczna

Uczeń nie opanował podstaw gry, nie potrafi odpowiadać na większość pytań zamkniętych, nie realizuje 50% zadań praktycznych etapu 1.

Ocena dopuszczająca

Uczeń odpowiada na co najmniej 50% pytań zamkniętych zawartych w testach oraz 25% pozostałych pytań, potrafi zrealizować co najmniej 50% zadań praktycznych Etapu 1 oraz 25% etapu 2.

Ocena dostateczna

Uczeń odpowiada na 60% pytań zamkniętych; 40% pytań pozostałych, potrafi zrealizować 60% zadań praktycznych etapu 1, 40% etapu 2.

Ocena dobra

Uczeń potrafi odpowiedzieć na 80% pytań zamkniętych; 60% pozostałych, w tym pytania wymagające ilustracji praktycznych; realizuje 80% zadań praktycznych etapu 1; 60% etapu 2, potrafi przynajmniej 1 raz na 3 próby wygrać z komputerem.

Ocena bardzo dobra

Uczeń odpowiada na ponad 80% pytań wybranych z dowolnej z grup, ilustruje wypowiedzi za pomocą znanych sobie materiałów, realizuje 70% zadań praktycznych ze obu etapów, w tym regularnie wygrywa z innymi uczniami.

Ocena celująca

Uczeń odpowiada na ponad 90% pytań ze wszystkich grup, w tym w szczególności na pytania odnoszące się do zagadnień strategii i optymalizacji działań, posiada wiadomości wykraczające poza program nauczania, wzbogacające przebieg zajęć, realizuje ponad 90% zadań praktycznych wszystkich etapów, w tym wiele na poziomie profesjonalnym.

Zestaw pytań i odpowiedzi oraz ćwiczeń możliwych do wykorzystania wraz z wykazem wyników i proponowanych ocen znajduje się w materiałach dla nauczyciela.

II. MODUŁ II - gra miejska

1. Wstęp

Podstawą realizacji programu InfoStrateg1 w drugim semestrze III klasy gimnazjum jest przygotowanie i przeprowadzenie gry miejskiej. Niniejszy poradnik zawiera założenia i ogólne zasady takiej gry.

Formuła gry miejskiej, którą proponujemy, pozwala w doskonały sposób zrealizować ideę interdyscyplinarności. By móc przygotować samą rozgrywkę – przystanki, teksty, wskazówki – trzeba nie tylko zebrać, ale również przechować i przetworzyć znaczne ilości informacji. Nie jest to możliwe bez wykorzystania nowoczesnych środków, przede wszystkim Internetu i informatycznych sposobów magazynowania informacji. Nie bez znaczenia będzie przekazanie uczniom wiedzy o tym, jak weryfikować informacje, odrzucając te bezwartościowe - o które przecież w Internecie nietrudno. Tworzenie map, obróbka grafiki – to kolejne umiejętności, które uczniowie posiadają praktycznie, realizując konkretne zadania. Na koniec całość materiałów do gry należy zebrać i zmagazynować na wybranym nośniku. Zajęcia z wiedzy o społeczeństwie pozwolą przygotować uczniów do zaplanowania swojej drogi przez szkoły i instytucje oświatowe miasta czy gminy, a stąd już tylko krok do planowania ścieżki rozwoju i kariery. Zajęcia z edukacji dla bezpieczeństwa pozwolą przygotować uczniów do bezpiecznego przemieszczania się po mieście czy gminie i korzystania z komunikacji zbiorowej; wreszcie niektóre materiały zostaną przetłumaczone na język angielski.

W ten sposób gra, do której planszą jest okolica szkoły, staje się, zapewne w dużym stopniu niezauważalnie dla uczniów, źródłem cennej wiedzy i potrzebnych umiejętności.

Jest jeszcze jeden powód, dla którego proponujemy właśnie formułę gry miejskiej – trudno o bardziej aktywizujący uczniów sposób nauki.

Realizujący program InfoStrateg1 mogą zmieniać konkretne zasady, dostosowując je do swoich potrzeb lub otoczenia szkoły, nie mogą jednak naruszać sedna programu, to jest wykorzystania w grze następujących umiejętności oraz wiedzy:

- a) znajomości rejonu szkoły: jego topografii, nazewnictwa, historii, zabytków;
- b) bezpiecznego i sprawnego przemieszczania się po mieście: korzystania z planu, komunikacji miejskiej;
- c) wiedzy o edukacji polskiej w ogóle (także w ujęciu historycznym) oraz szkolnictwie danego miasta, np. Warszawy czy gminy (w szczególności).

2. Koncepcja gry i ogólne zasady

Gra ma być przeznaczona jednocześnie dla 4-6 drużyn liczących po 5-6 uczniów. Każda z drużyn będzie się znajdować pod opieką dorosłego opiekuna (nauczyciela).

Gra wymagać będzie zdobycia (w ramach przygotowań) i wykorzystania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin, w tym:

- a) znajomości miejscowości, gminy, miasta, np. Warszawy: jej topografii, nazewnictwa, historii, zabytków;
- b) bezpiecznego i sprawnego przemieszczania się po miejscowości (mieście): korzystania z planu, komunikacji miejskiej (jeżeli funkcjonuje);
- c) wiedzy o edukacji polskiej w ogóle (także w ujęciu historycznym) oraz szkolnictwie danego miasta, np. Warszawy lub gminy (w szczególności).

Celem gry jest dotarcie na wyznaczone miejsce mety, którym jest wybrana szkoła wyższa, siedziba instytucji kulturalnej czy miejsce w inny sposób związane z edukacją lub kulturą. Zwycięzca wskazywany jest na podstawie wyniku punktowego, na który składa się:

- a) czas, jaki zespołowi zajęło dotarcie do mety;
- b) pozostała suma "wirtualnej waluty", którą uczestnicy mogą gospodarować w trakcie trwania gry;
- c) dodatkowe punkty za zlokalizowanie trzech miejsc (pomników, detali architektonicznych, rozpoznanie współcześnie istniejących budynków na dawnych fotografiach itp.), których zdjęcia otrzymują na punkcie startu.

Powyższe zasady prowadzą do korzystnej sytuacji, w której nie tylko czas stanowi o wyniku gry, a co ważniejsze, uczestnicy muszą rozsądnie gospodarować posiadaną pulą zasobów (nazywaną tu wirtualną walutą) i podejmować w trakcie gry ryzyko.

Ryzyko to dotyczy na przykład podejmowania trudnych decyzji, co do wybranej trasy podróży komunikacją miejską. Inny przykład może dotyczyć sytuacji, w której organizatorzy zdecydują się na ukrywanie kolejnych fragmentów będącej osią gry historii na przystankach (w opisanej poniżej, przykładowej grze nie zastosowano takiego rozwiązania). Wtedy uczniowie mogą dokupić wskazówki, by z większą łatwością odnaleźć na danym przystanku kolejny fragment będącego podstawą fabuły gry listu; mogą także podjąć większe ryzyko, i oszczędzając tym samym "walutę" szukać fragmentu bez dodatkowych wskazówek.

Gra rozgrywać się będzie na obszarze miejscowości, gminy lub jednej dzielnicy, np. m.st. Warszawy. Każdy zespół zostanie wyposażony w plan miejscowości, gminy, miasta (z aktualną siecią połączeń komunikacji miejskiej) oraz aparat fotograficzny.

Podczas gry zespoły będą musiały:

- a) **prawidłowo odgadnąć miejsce zbiórki, podane im w formie odwołującej się do ich wiedzy zagadki;**

Przykładowo, dla warszawskiej dzielnicy Śródmieście może być to krótki wers: "Kiedyś pijarzy, dzisiaj aktorzy" - co powinno doprowadzić uczestników do gmachu dawnego Collegium Nobilium, obecnie Akademii Teatralnej przy ul. Miodowej; z kolei dla Mokotowa może to być wyznaczenie miejsca spotkania przy pomocy wręczenia słynnego zdjęcia Chrisa Niedenthala przedstawiającego nieistniejące kino "Moskwa".

b) odgadnąć na podstawie otrzymywanych na każdym przystanku wskazówek, gdzie znajduje się meta gry;

Uczestnicy mają listę możliwych miejsc końcowych (szkół wyższych, instytucji kulturalnych, miejsc w inny sposób związanych z oświatą i kulturą). Ich zadaniem jest na podstawie wskazówek rozpoznanie miejsca. Wybór mety i puli rozdawanych wskazówek powinien być dokonany na podstawie przygotowanego przez uczniów algorytmu, wykorzystującego elementy losowe, co da możliwość ponownego rozegrania gry z innym zestawem danych.

c) odszukać następny przystanek na podstawie otrzymanego w miejscu startu, a potem na każdym przystanku, fragmentu listu-życiorysu anonimowego autora;

W liście opisane będą kolejne etapy (bardzo zagmatwanej) drogi edukacyjnej mieszkańca danej miejscowości, gminy lub dzielnicy miasta, np. Mokotowa (dzielnicy Warszawy). Fragment powinien pozwalać na odgadnięcie kolejnego przystanku (przez nieaktualną nazwę szkoły, postać patrona, sławnego absolwenta, nazwę ulicy itp. - dla lepszego zrozumienia warto przeczytać znajdujący się poniżej opis przykładowej gry). Uczestnicy mogą otrzymać dalsze wskazówki, za co "płacić" z posiadanej puli "wirtualnej waluty".

d) w trakcie przemieszczania się do następnego przystanku uczestnicy muszą samodzielnie podejmować decyzje o trasie i o wykorzystaniu komunikacji miejskiej;

Opłacają to "wirtualną walutą" - przykładowo, płacąc za każdy przejazd 5 "centów". Muszą także przestrzegać zasad bezpieczeństwa w ruchu pieszym po mieście - o bezpieczeństwo drużyny dba dorosły opiekun.

e) na kolejnych przystankach (przede wszystkim przed szkołami, ew. także związanymi z edukacją urzędami itp.) na uczestników czekają dyżurujący nauczyciele, wręczający drużynom kolejne fragmenty listu;

Mogą być one ukryte, a do ich znalezienia służą znajdujące się w poprzednich częściach lub dokupione za "wirtualną walutę" wskazówki. Jeżeli uczestnicy będą chcieli dokupić kolejne wskazówki już na miejscu, będą one droższe niż na poprzednim przystanku. Od dyżurującego w danym miejscu ucznia (którego zadaniem jest uzupełnienie w skrytce listu dla następnego zespołu) otrzymują kolejną wskazówkę dotyczącą miejsca zakończenia gry.

f) na kolejnych przystankach mają zlokalizować trzy miejsca widoczne na otrzymanych w punkcie startu fotografiach;

Zdjęcia te mogą przedstawiać charakterystyczne widoki, pomniki, detale architektoniczne, mogą to być również fotografie archiwalne. Drużyny otrzymują za to kolejne punkty do końcowej puli. Oznacza to, że nie muszą znaleźć wszystkich, decydując, czy bardziej opłaca im się zaoszczędzić czas, czy uzyskać punkty za rozpoznanie miejsc;

g) kiedy drużyna uważa, że jest w stanie odgadnąć, gdzie jest meta na podstawie już posiadanych wskazówek, może podjąć ryzyko i udać się w dane miejsce;

Wskazówki powinny być tak skonstruowane, że po dotarciu do odpowiedniej liczby przystanków (5-6) odgadnięcie będzie już bardzo proste.

h) przygotowane dla konkretnej gry zasady punktacji powinny być tak skonstruowane, że najlepszy czas nie musi koniecznie oznaczać najlepszego wyniku.

Ma to być analogiczne do budowania kariery, gdzie np. przedwczesne zakończenie studiów może, ale nie musi, przynieść korzyści.

3. Ogólna liczba godzin przewidzianych na realizację modułu

Przedmiot	Przewidziana liczba godzin lekcyjnych
Informatyka	25
Wiedza o społeczeństwie	10
Edukacja dla bezpieczeństwa	10
Język angielski	5
Razem	50

4. Treści nauczania i propozycja rozkładu godzin z poszczególnych przedmiotów w module II

Przedmiot	Cel ogólny	Cele szczegółowe (numeracja zgodna z podstawą programową nauczania danego przedmiotu)	Liczba godzin lekcyjnych na realizację celów
Informatyka	<p>1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.</p>	<p>1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Uczeń: a) posługuje się urządzeniami multimedialnymi, na przykład do nagrywania/odtwarzania obrazu i dźwięku; b) stosuje podstawowe usługi systemu operacyjnego i programów narzędziowych do zarządzania zasobami (plikami) i instalowania oprogramowania; c) wyszukuje i uruchamia programy, porządkuje i archiwizuje dane i programy; d) stosuje profilaktykę antywirusową; e) samodzielnie i bezpiecznie pracuje w sieci lokalnej i globalnej; f) korzysta z pomocy komputerowej oraz z dokumentacji urządzeń komputerowych i oprogramowania.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

Informatyka	<p>2. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.</p> <p>3. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.</p> <p>4. Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin oraz do rozwijania zainteresowań.</p>	<p>2. Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł; współtworzenie zasobów w sieci.</p> <p>Uczeń:</p> <p>a) przedstawia typowe sposoby reprezentowania i przetwarzania informacji przez człowieka i komputer;</p> <p>b) posługując się odpowiednimi systemami wyszukiwania, znajduje informacje w internetowych zasobach danych, katalogach, bazach danych;</p> <p>c) pobiera informacje i dokumenty z różnych źródeł, w tym internetowych;</p> <p>d) ocenia pod względem treści i formy ich przydatność do wykorzystania w realizowanych zadaniach i projektach.</p> <p>3. Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.</p> <p>Uczeń: komunikuje się za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych z członkami grupy pracującej nad projektem.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
--------------------	--	---	-------------------------------------

Informatyka		4. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	2
		Uczeń:	
		a) przy użyciu edytora tekstu tworzy kilkunastostronicowe publikacje, z nagłówkiem i stopką, przypisami, grafiką, tabelami itp., formatuje tekst w kolumnach,	2
		b) opracowuje dokumenty tekstowe o różnym przeznaczeniu;	2
		c) stosuje arkusz kalkulacyjny do gromadzenia danych i przedstawiania ich w postaci graficznej, z wykorzystaniem odpowiednich typów wykresów;	2
		d) tworzy prostą bazę danych w postaci jednej tabeli i wykonuje na niej podstawowe operacje bazodanowe;	
		e) tworzy dokumenty zawierające różne obiekty (np.: tekst, grafikę, tabele, wykresy itp.) pobrane z różnych programów i źródeł;	
	f) tworzy i przedstawia prezentację z wykorzystaniem różnych elementów multimedialnych, graficznych, tekstowych, filmowych i dźwiękowych własnych lub pobranych z innych źródeł.		

Wiedza o społeczeństwie	1. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	<p>1. Podstawowe umiejętności życia w grupie. Uczeń:</p> <p>a) omawia i stosuje zasady komunikowania się i współpracy w grupie (np. bierze udział w dyskusji, zebraniu, wspólnym działaniu);</p> <p>b) wymienia i stosuje podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>c) przedstawia i stosuje podstawowe sposoby rozwiązywania konfliktów w grupie i między grupami;</p> <p>d) wyjaśnia na przykładach, jak można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań grupy lub jak im się przeciwstawić.</p>	1
	2. Rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów.		1
	3. Współdziałanie w sprawach publicznych.		1
			1

Wiedza o społeczeństwie		<p>2. Życie społeczne. Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wyjaśnia na przykładach znaczenie podstawowych norm współżycia między ludźmi, w tym wzajemności, odpowiedzialności i zaufania; 1 b) rozpoznaje role społeczne, w których występuje, oraz związane z nimi oczekiwania; 1 c) wyjaśnia, jak tworzą się podziały w grupie i w społeczeństwie (np. na „swoich” i „obcych”), i podaje możliwe sposoby przeciwstawiania się przejawom nietolerancji. <p>3. Gmina jako wspólnota mieszkańców. Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przedstawia podstawowe informacje o swojej gminie, wydarzenia i postaci z jej dziejów; 1 b) wymienia najważniejsze zadania samorządu gminnego i wykazuje, jak odnosi się to do jego codziennego życia; 1 c) przedstawia sposób wybierania i działania władz gminy; d) nawiązuje kontakt z lokalnymi instytucjami publicznymi i organizacjami pozarządowymi oraz podejmuje współpracę z jedną z nich (w miarę swoich możliwości); 1 e) odwiedza urząd gminy i dowiaduje się, w jakim wydziale można załatwić wybrane sprawy. 1 <p>4. Samorząd powiatowy i wojewódzki. Uczeń: przedstawia sposób wybierania samorządu powiatowego i wojewódzkiego oraz ich przykładowe zadania.</p>	
--------------------------------	--	---	--

Jezyk angielski	Przetwarzanie wypowiedzi	<p>Uczeń przetwarza tekst ustnie lub pisemnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przekazuje w języku obcym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, mapach, symbolach, piktogramach), audiowizualnych (np. filmach, reklamach) oraz tekstach obcojęzycznych; b) przekazuje w języku obcym informacje sformułowane w języku polskim. 	5
Edukacja dla bezpieczeństwa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znajomość powszechnej samoobrony i ochrony cywilnej. 2. Przygotowanie do działania ratowniczego. 3. Nabycie umiejętności udzielania pierwszej pomocy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona przed skutkami różnorodnych zagrożeń. Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie znaczenie powszechnej samoobrony i ochrony cywilnej; b) zna zasady prawidłowego działania w przypadku wystąpienia zagrożenia życia i zdrowia; c) omawia zasady zachowania się podczas wypadków i katastrof komunikacyjnych, technicznych i innych; d) uzasadnia potrzebę przeciwdziałania panice. 2. Ostrzeganie ludności o zagrożeniach, alarmowanie. Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> a) definiuje i rozpoznaje rodzaje alarmów i sygnałów alarmowych; b) charakteryzuje zasady zachowania się ludności po ogłoszeniu alarmu; 3. Bezpieczeństwo i pierwsza pomoc. Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> a) umie udzielać pierwszej pomocy w nagłych wypadkach; b) wzywa odpowiednią pomoc; c) omawia zasady zabezpieczenia miejsca wypadku. 	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>

5. Oczekiwane osiągnięcia uczniów (na przykładzie przedmiotu wiedza o społeczeństwie)

Przedmiot	Treści nauczania	Wiadomości i umiejętności
Wiedza o społeczeństwie	1. Podstawowe umiejętności życia w grupie	<p>Uczeń powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określić, z jakich źródeł informacji w konkretnych sytuacjach należy korzystać; • wysłuchać opinii rozmówcy i streścić jej najważniejsze wątki; • sformułować własną opinię w wybranej sprawie i poprzeć ją argumentami; • wziąć konstruktywny udział w dyskusji; • przedstawić zasady wspólnego działania i zastosować je w realizacji konkretnego zadania; • omówić zasady współpracy w grupie; • przedstawić kilka najważniejszych zasad pozyskiwania sojuszników do realizacji konkretnego zadania; • opisać i zastosować podstawowe sposoby podejmowania decyzji w sprawach dotyczących grupy; • rozpoznać stanowiska stron konfliktu i wskazać możliwe sposoby jego rozwiązania; • zastosować wybrany sposób rozwiązania konfliktu.
	2. Życie społeczne	<p>Uczeń powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazać na przykładach, jakie mogą być grupy i role grupowe; • określić oczekiwania związane z rolami społecznymi; • wyjaśnić znaczenie wzajemności i zaufania w relacjach międzyludzkich.

6. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

Uczenie się przez doświadczenie

Metody i techniki aktywizujące uczniów:

- praca w grupach;
- symulacje;
- dyskusje;
- debaty;
- burza mózgów;
- wywiady;
- analiza materiałów źródłowych;
- drzewko decyzyjne;
- analiza SWOT;
- analiza argumentów za i przeciw;
- praca w terenie.

7. Sposoby oceniania

Ze względu na interdyscyplinarność modułu II programu InfoStrateg1 autorzy zauważają problem przedmiotowego oceniania uczniów. Podobnie jak w module I, program InfoStrateg1 w module II proponuje opracowanie przez zespół nauczycieli jednolitego sposobu oceniania uczniów, zgodnego z PSO i WSO.

Po zakończeniu realizacji modułu, czyli po rozegraniu gry miejskiej, nauczyciele wymienionych w programie przedmiotów wystawiają oceny, których waga powinna odpowiadać wadze sprawdzianu wiadomości z działu materiału. Natomiast w trakcie realizacji modułu proponujemy wystawianie ocen cząstkowych.

Propozycja rozkładu wystawianych ocen z poszczególnych przedmiotów, ze zwróceniem uwagi na kompetencje kluczowe dla programu (wszystkie wagi podano w %)

Przedmiot	Kompetencje kluczowe	Waga ocen
Informatyka	Tworzenie bazy danych w różnych programach	4
Edukacja dla bezpieczeństwa	Znajomość zasad bezpiecznego poruszania się po miejscowości/mieście gminie	4
Język angielski	Ocena znajomości słownictwa i rozumienia czytanego tekstu	4
WOS	Ocena udziału w pracy grupy oraz wynik gry miejskiej	4

Notatki:

