

AUTORSKIE PROGRAMY KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

**Zespół Szkół Ekonomicznych
Im. Stanisława Staszica
w Poznaniu**

Poznań 2010

Copyright © by Dolnośląska Szkoła Wyższa
Wrocław 2010

SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej i południowo – zachodniej” realizowany jest w ramach 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

Publikacja dystrybuowana jest bezpłatnie

LIDER PROJEKTU

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9

tel./fax +48 817491777

email: Sekretariat@wsei.lublin.pl

PARTNER PROJEKTU

Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu

53-609 Wrocław, ul. Wagonowa 9

tel./fax +48 713561538

email: skk@dswe.pl

Spis treści

Część I	
Język angielski	5
Część II	
Matematyka	51
Część III	
Podstawy przedsiębiorczości.....	99
Część IV	
Technologia informacyjna.....	127

Część I

JĘZYK ANGIELSKI

Opracowanie: Agnieszka Kuc

Koordinator: Anna Abramczyk

Spis treści

Notatka o autorze	7
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	8
1.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji – porozumiewanie się w języku obcym (Nagłówek 2).....	9
1.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	9
1.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	10
1.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	11
2. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	14
2.1. Działy - Zagadnienia tematyczne i leksykalne:.....	14
2.2. Działy - Zagadnienia gramatyczne.....	16
3. Intencje językowe	17
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	18
4.1. Założenia metodyczne	18
4.2. Proponowany podział godzin	19
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	21
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	29
4.5. Literatura	29
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	30
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski.....	30
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	41
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	44
6. Ewaluacja programu nauczania.....	47

Notatka o autorze

Agnieszka Kuc

Jestem absolwentką Wydziału Filologii Polskiej i Klasycznej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Wydziału Filologii Angielskiej Wyższej Szkoły Języków Obcych im. Stanisława Lindego w Poznaniu. Pracuję jako nauczyciel mianowany języka polskiego i angielskiego w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Stanisława Staszica w Poznaniu, a także pełnię funkcję egzaminatora Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Od kilku lat nauczam języka angielskiego także w szkołach dla dorosłych różnego typu.

Dwie pierwsze kompetencje wymienione w dokumencie Parlamentu Europejskiego to „porozumiewanie się w języku ojczystym” i „porozumiewanie się w językach obcych”. Zakres obu tych kompetencji pokrywa się z moim wykształceniem i przygotowaniem pedagogicznym. W swojej pracy zawodowej łączę bowiem dwojake doświadczenie filologiczne: polonisty i anglisty. Główną myślą przyświecającą mi przy tworzeniu niniejszego programu była więc potrzeba interdyscyplinarności w zakresie tych dwóch ważnych przedmiotów, dostrzegam ogromne możliwości w dziedzinie wzbogacenia zajęć obu przedmiotów o doświadczenia metod i technik pracy poznanych i stosowanych na języku polskim i języku angielskim. Wiedzę polonistyczną wykorzystuję zwłaszcza w zakresie nauczania gramatyki angielskiej, ale także w procesie kształtowania sprawności czytania i pisania oraz budzenia świadomości kultury języka. Od kilku lat, z okazji szkolnych dni kultury europejskiej przygotowuję z młodzieżą poranki poezji anglojęzycznej, na lekcjach angielskiego chętnie odwołuję się do tekstów literackich, oraz staram się wzbogacać wiedzę uczniów w zakresie znajomości kultury krajów anglojęzycznych o fakty dotyczące literatury i sztuki poszczególnych krajów i tradycji. Pogłębione zainteresowania zagadnieniami lingwistycznymi staram się wykorzystywać na lekcjach języka angielskiego, kierując uwagę uczniów na konkretne procesy językowe, np. fenomen najnowszych zapożyczeń z języka angielskiego we współczesnej polszczyźnie. Od kilku lat opiekuję się także gazetką szkolną „Ekonomik” starając się zaszczepić młodzieży zainteresowania dziennikarstwem oraz zachęcić młodych ludzi do pisania tekstów własnych w różnorodnej formie. Doświadczenia zdobyte w pracy nad redagowaniem gazetki wykorzystuję na lekcjach języka angielskiego mobilizując młodzież do czytania tekstów prasowych w tym języku oraz pisania krótkich artykułów. Niniejszy program, aczkolwiek skoncentrowany na nauczaniu języka angielskiego, uwzględnia oba aspekty mojego wykształcenia.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Niniejszy program powstał z myślą o uczniach technikum o specjalności technik obsługi turystycznej w Zespole Szkół Ekonomicznych im Stanisława Staszica w Poznaniu.

Program powstał w oparciu o podstawę programową kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i techników. (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie Podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół). Dotyczy nauki języka angielskiego jako pierwszego, rozpoczynającego się od poziomu poniżej średnio zaawansowanego (tj. poziom początkujący i podstawowy), lub jako drugiego, gdy nauczanie tego języka stanowi kontynuację nauczania w gimnazjum (wariant B) Program spełnia wymagania 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 dnia 10 czerwca 2009) Program uwzględnia Standardy Wymagań Egzaminacyjnych zawarte w Informatorze Maturalnym z 2003, uaktualnionym w 2008 roku. Właściwą inspiracją do stworzenia programu stały się Zalecenia Parlamentu Europejskiego z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie.

Kompetencje kluczowe to połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji, jako takie służą rozwojowi jednostki jako członka obywatelskiego społeczeństwa zjednoczonej Europy. Jedną z ośmiu kompetencji ustanowionych przez Parlament Europejski jest porozumiewanie się w językach obcych i rozwijaniu tej właśnie kompetencji służyć ma niniejszy program. Opiera się ona na zdolności do rozumienia, wyrażania i interpretowania pojęć, uczuć, myśli, faktów i opinii w mowie i piśmie w określonych kontekstach społecznych i kulturalnych. Kompetencja ta uwzględnia ponadto rozumienie różnic kulturowych oraz różnoraki poziom opanowania języka w zakresie czterech kompetencji językowych: czytania, rozumienia ze słuchu, mówienia i pisania.

Równocześnie pamiętać należy, że wszystkie kompetencje kształtuje się w interakcji z innymi a ich zakres niejednokrotnie się pokrywa i aspekty niezbędne w jednej dziedzinie wspierają kompetencje w innej. Wdrażanie kompetencji do programów nauczania odbywa się w ramach Ponadregionalnego programu rozwijania umiejętności uczniów szkół Polskiej centralnej i południowo-zachodniej „Szkoła

Kluczowych Kompetencji”, który ma na celu modyfikację treści i metod nauczania w celu przygotowania absolwentów szkół do funkcjonowania na współczesnym rynku pracy.

1.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji – porozumiewanie się w języku obcym

W zakresie kompetencji kluczowej celem ogólnym programu jest umożliwienie uczniom nabycia umiejętności porozumiewania się w języku angielskim we wszystkich czterech kompetencjach językowych (mówienie, rozumienie ze słuchu, czytanie, pisanie) z zachowaniem świadomości różnorodności kulturowej oraz w powiązaniu z innymi kompetencjami wymienionymi we wspomnianym dokumencie Parlamentu Europejskiego.

Cele szczegółowe:

W zakresie kompetencji kluczowej – porozumiewanie się w języku obcym uczeń:

- uzyskuje umiejętność sprawnego komunikowania się,
- zdobywa umiejętność wykorzystywania nowych technologii, ze szczególnym uwzględnieniem potencjału Internetu, w procesie uczenia się języka angielskiego,
- poznaje konwencje społeczne i aspekty kultury, niezbędne w komunikowaniu się,
- poszerza wiedzę na temat zakresu kulturowego obszaru języka angielskiego, z uwzględnieniem tematyki integracji europejskiej.

W zakresie pozostałych kompetencji uczeń:

- kształtuje pozytywną postawę wobec różnorodności kulturowej oraz postrzega własną kulturę narodową w perspektywie kultury europejskiej,
- doskonali umiejętność samodzielnego uczenia się poprzez rozwijanie strategii planowania pracy, stosowania samooceny itp.
- kształtuje umiejętności pracy w zespole, w tym zdolność do zespołowego podejmowania decyzji, ustalania celów, rozwijania odpowiedzialności za efekty pracy z zespole.

1.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty

W powstaniu niniejszego programu olbrzymie znaczenie ma fakt określonych uwarunkowań lokalnych. Zespół Szkół Ekonomicznych im Stanisława Staszica znajduje się w Poznaniu, dynamicznym ośrodku gospodarczym, akademickim, kulturowym, przemysłowym i usługowym. Stanowi to dla uczniów wielką szansę na sku-

teczne zawiadywanie własną karierą zawodową, ale również wyzwanie ze względu na dużą konkurencję na rynku pracy.

Przygotowana diagnoza potrzeb i uwarunkowań lokalnych rynku pracy i oświaty zwraca uwagę na zagrożenia i szanse stojące przed absolwentami technikum. Podstawowe zagrożenie to pewien spadek popytu na młodych, niedoświadczonych pracowników. Ponadto nasi uczniowie w większości pochodzą z niezamożnych rodzin, częstokroć z terenów wiejskich. Oznacza to, że część wysiłków zapewniających uczniom rozwój musi przejąć szkoła, po to, by zniwelować ewentualne dysproporcje rozwojowe w stosunku do rówieśników z miejskich zamożnych środowisk. Tym bardziej istotne staje się wyposażenie młodych ludzi w takie kompetencje osobowościowe jak pewność siebie, szacunek dla własnej osoby czy wysoka samoocena. Pozwalają one kreować determinację w poszukiwaniu właściwej pracy, dostrzegać potrzebę nieustannego dokształcania się i zdobywania doświadczeń. Szans dla uczniów naszego regionu należy upatrywać w stosunkowo niskim bezrobociu, określonej polityce miasta w zakresie inwestycji oraz wizerunku stolicy Wielkopolski jako miasta biznesu. Wśród umiejętności poszukiwanych przez pracodawców wysoko ceniony jest język angielski.

Diagnoza społeczna pozwala więc sformułować cel ogólny programu jako dążenie do wykształcenia w uczniach postawy przedsiębiorczej oraz wiary we własne możliwości, a także świadomości, że język angielski stanowi istotny element wykształcenia współczesnego uczestnika rynku pracy.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- jest zmotywowany do nauki języka angielskiego jako narzędzia zwiększającego szansę na zatrudnienie,
- jest mobilny intelektualnie na skutek korelacji treści nauczania poprzez poszerzanie zakresu tematycznego na lekcjach języka angielskiego o treści poruszane na innych przedmiotach szkolnych (historia, geografia, przedsiębiorczość, język polski, technologia informacyjna)
- jest samodzielny w zakresie nabywania wiedzy i umiejętności w kontekście przyszłej kariery zawodowej.

1.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

Język angielski stanowi we współczesnym świecie prawdziwy kod międzynarodowy i może być narzędziem porozumienia z przedstawicielami większości krajów europejskich i nie tylko. Jako taki stanowi niezbędne wyposażenie pracownika przemysłu turystycznego. Prognozy socjologiczne pozwalają przewidywać, że następnym latom nastąpi wzrost znaczenia usług turystycznych oraz wypoczynku, za-

równy w kraju jak i w całej Europie. Dodatkowym elementem sprzyjającym szansie na zacieśnianie więzi międzynarodowych jest niewątpliwie postępująca integracja Europy, jednym z jej objawów jest postępująca migracja społeczna. Współczesny pracownik sektora turystyki musi być przygotowany na możliwość zmiany miejsca zatrudnienia, nie może ograniczać się do lokalnego rynku pracy. Władanie językiem angielskim staje się tym samym narzędziem zwiększającym pożądaną mobilność zawodową i geograficzną pracownika. Celem ogólnym wynikającym z profilu kształcenia zawodowego jest więc przygotowanie uczniów do wykorzystywania języka angielskiego w szeroko pojętej obsłudze turystycznej.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- opanowuje podstawowe pojęcia i terminy angielskie z zakresu szeroko pojętej obsługi turystycznej,
- kształtuje umiejętności komunikowania się w języku angielskim w zakresie obsługi turystycznej, z uwzględnieniem umiejętności korzystania z anglojęzycznych portali internetowych z zakresu turystyki, sporządzenia dokumentów w języku angielskim, obsługi klienta anglojęzycznego w hotelu i na imprezie turystycznej
- wykazuje postawę ciekawości i otwarcia wobec innych kultur oraz umiejętność dostrzegania podobieństw i różnic między kulturą obcą i rodzimą.

1.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

W ramach zgodności z podstawą programową celem ogólnym programu jest wspieranie rozwoju uczniów tak, aby osiągnęli umiejętności językowe konieczne do sprawnej komunikacji w języku angielskim oraz uzyskali umiejętności niezbędne do zdania egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym.

Na podstawie powyższego celu ogólnego wyznacza się następujące cele szczegółowe

Cele poznawcze

Uczeń opanowuje słownictwo i struktury gramatyczne określone w treściach nauczania niniejszego programu. Zdobywa podstawową wiedzę na temat kultury krajów angielskiego obszaru językowego.

Cele kształcące

Rozwijanie i integracja sprawności językowych.

Uczeń kształci od podstaw lub rozwija sprawności językowe nabyte na wcześniejszych etapach kształcenia oraz integruje je w celu względnie swobodnego porozumiewania się w mowie i piśmie:

- w kontaktach z użytkownikami języka angielskiego z różnych krajów;

- w życiu codziennym, podczas korzystania z różnych źródeł informacji, takich jak rozkłady jazdy, artykuły i notatki prasowe, ogłoszenia, telewizja, radio, Internet. Przygotowanie do egzaminu maturalnego

Zdanie matury na poziomie podstawowym wymaga integracji umiejętności językowych w zakresie czterech podstawowych kompetencji:

Słuchanie:

Uczeń

- rozumie polecenia nauczyciela;
- rozumie ogólny sens oraz intencję w prostych dialogach i wypowiedziach rodzimych użytkowników języka;
- rozumie sens prostych autentycznych wypowiedzi w różnych warunkach odbioru;
- umie wyszukiwać szczegółowe informacje w różnych, nieskomplikowanych tekstach;
- wykorzystuje wiedzę pozajęzykową i doświadczenie, aby lepiej rozumieć komunikat.

Mówienie:

Uczeń

- zadaje pytania i udziela odpowiedzi;
- formułuje płynne, krótkie wypowiedzi na określone tematy;
- wyraża prośby o powtórzenie, wyjaśnienie, opinię;
- rozpoczyna, kontynuuje i kończy krótką rozmowę;
- formułuje poprawne językowo i logiczne myśli;
- właściwie reaguje językowo na wypowiedź rozmówcy;
- opanowuje zasady wymowy w stopniu umożliwiającym zrozumienie wypowiedzi;
- relacjonuje wypowiedzi innych osób;
- negocjuje;
- relacjonuje wydarzenia z przeszłości;
- wyraża własne opinie, plany, czynności.

Czytanie

Uczeń:

- rozumie popularne dokumenty (menu, rozkład jazdy, ogłoszenia, reklamy, listy, instrukcje, notatki);
- rozumie ogólny sens tekstu zawierającego fragmenty niezrozumiałe;
- rozumie ideę tekstu czytanego pobieżnie;

- rozróżnia poszczególne części tekstu i rozumie je;
- wyszukuje konkretne informacje w tekście częściowo niezrozumiałym;
- posługuje się słownikiem w trakcie czytania;
- dedukuje znaczenie nieznanych słów z kontekstu;
- wykorzystuje wiedzę pozajęzykową i doświadczenie, aby lepiej zrozumieć treść i cel tekstu;
- rozumie teksty z zakresu obsługi turystycznej

Pisanie:

Uczeń

- formułuje w piśmie prosty komunikat;
- wypełnia ankiety i formularze;
- pisze proste streszczenie;
- pisze list prywatny i kartki z pozdrowieniami;
- pisze prosty listu formalny;
- prawidłowo stosuje zasady ortografii i interpunkcji, oraz podstawowe zasad gramatyczne i syntaktyczne w procesie pisania tekstów własnych;
- tworzy spójną i logiczną wypowiedź na dany temat;
- posługuje się wiedzą o krajach angielskiego obszaru językowego oraz o kraju ojczystym.

Inne umiejętności:

Uczeń

- posługuje się słownikiem jedno – i dwujęzycznym oraz innymi źródłami informacji;
- korzysta z Informatora Maturalnego i Standardów Egzaminacyjnych w celu dokonania oceny własnych postępów i braków oraz zapoznania się z formą egzaminu zewnętrznego i wewnętrznego;
- zna tematykę egzaminu maturalnego i typowych zadań maturalnych.

Cele wychowawcze

Ogólnym celem wychowawczym programu jest kształtowanie pełnej dojrzałości ucznia w wymiarze intelektualnym i społecznym. Wyznacznikiem owej dojrzałości jest z całą pewnością świadomość własnej tożsamości w aspekcie psychologicznym i kulturowym oraz szacunek dla siebie i drugiego człowieka.

Cele szczegółowe

wychowawcze programu zakładają, iż uczeń:

- rozwija w sobie poczucie własnej wartości z poszanowaniem indywidualności innych ludzi;
- czuje się obywatelem miasta Poznania, Wielkopolaninem, Polakiem i wreszcie Europejczykiem, a więc ma poczucie przynależności do społeczności lokalnej, narodu, społeczności europejskiej i światowej;
- kształtuje umiejętności interpersonalne, tolerancję oraz otwarcie na potrzeby innych;
- rozwija poczucia odpowiedzialności za własne dokonania, rzetelność w wykonywaniu podjętych zadań, samodzielność;
- rozumie potrzebę nieustannego dokształcania się i inwestowania we własny rozwój;
- zmierza w kierunku autonomii w uczeniu się, formułuje własne oczekiwania wobec procesu edukacji;
- rozumie i docenia znaczenie kultury w życiu człowieka.

2. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

2.1. Działy - Zagadnienia tematyczne i leksykalne:

Człowiek i dane personalne: przedstawianie się, wiek, data i miejsce urodzenia, narodowość, stan cywilny, wykształcenie, wygląd zewnętrzny, części ciała, cechy charakteru

Dom: miejsce zamieszkania, rodzaje domów, opis domu i poszczególnych pomieszczeń, meble i sprzęty gospodarstwa domowego, okolice domu, poszukiwanie i wynajmowanie mieszkania

Szkoła: rodzaje szkół, przedmioty, oceny i wymagania, uzdolnienia i zainteresowania szkolne, życie szkoły (np. strój szkolny, identyfikatory, plan lekcji, relacje z nauczycielami i kolegami)

Praca: popularne zawody i związane z nimi czynności, warunki pracy, zatrudnienie i praca dorywcza, cv i list motywacyjny, zawody związane z turystyką, obsługa klienta w turystyce, praca w hotelu i biurze turystycznym, praca przewodnika wycieczki

Życie rodzinne i towarzyskie: okresy życia i związane z nimi sytuacje (np. dzieciństwo, miłość, małżeństwo, starość itd.) członkowie rodziny, konflikty rodzinne czynności codzienne i sposoby spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, przyjęcia i zabawy

Żywność: artykuły spożywcze i posiłki, przygotowywanie potraw, przepisy potraw, zdrowa żywność, menu w restauracji, lokale gastronomiczne, diety i odchudzanie

Zakupy i usługi: rodzaje sklepów, towary, sprzedawanie i kupowanie, korzystanie z usług, waluty w różnych krajach (zwłaszcza w Europie i krajach anglojęzycznych), zakupy w Internecie (online shopping), reklama, reklamacja, reklama w przemyśle turystycznym, dokumenty związane z działalnością gospodarczą (faktury, rachunki, umowy)

Podróżowanie i turystyka: środki transportu, baza noclegowa, wycieczki i zwiedzanie (plan miasta, zabytki, oprowadzanie wycieczki), informacja turystyczna, biuro podróży, rezerwacja biletów i innych usług turystycznych, regiony turystyczne w Polsce i Europie, sprzęt wakacyjny, problemy na wakacjach i ich rozwiązywanie,

Geografia i świat przyrody: krajobraz, ukształtowanie terenu, klimat i pogoda, nazwy państw, narodowości i stolic krajów, zagrożenia środowiska naturalnego i ochrona przyrody, klęski żywiołowe, żywioty przyrody,

Kultura: podstawowe dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła, przedstawiciele literatury krajów anglojęzycznych, uczestnictwo w kulturze, wydarzenia kulturalne, muzea, galerie, teatry, kultura w dobie Internetu, kultura w Poznaniu, media, przemiany w kulturze współczesnej-ekspansja języka angielskiego.

Sport i zdrowie: popularne dyscypliny sportu, podstawowy sprzęt sportowy, imprezy i wydarzenia sportowe, fitness, podstawowe schorzenia, ich objawy i leczenie, higieniczny tryb życia, używki i uzależnienia,

Nauka i technika: dziedziny nauki, naukowcy, odkrywcy, wynalazki, podstawowe narzędzia techniczne i ich obsługa, technologia informacyjna (programy, gry komputerowe, Internet)

Państwo i społeczeństwo: struktura państw, urzędy, organizacje międzynarodowe, konflikty wewnętrzne i międzynarodowe, przestępczość i walka z nią, terroryzm, bezrobocie, ubóstwo, globalizacja, jednoczenie się Europy, prawo o przepisy prawne

Elementy wiedzy o krajach anglojęzycznych: nazwy poszczególnych krajów i ich stolice, podstawowe fakty z historii i geografii krajów anglojęzycznych, kultura, podstawowe różnice gramatyczne i leksykalne między krajami w obrębie języka angielskiego

2.2. Działy - Zagadnienia gramatyczne

Rzeczowniki: rodzaj i liczba, policzalność i niepoliczalność, forma dzierżawcza rzeczownika (saxon genitive – Mark's car, of genitive – the name of the country), rzeczowniki w funkcji przymiotnika (competition estry)

Czasowniki i czasy gramatyczne: czasownik to be i to have, czasowniki regularne i nieregularne, tryb rozkazujący, konstrukcja there is, there are, czasowniki posiłkowe, czasowniki modalne: can/can't, could/couldn't, may/ might, must/ mustn't, should/shouldn't, ought to, need/ needn't, zwroty: going to, would like, would rather, had better, be allowed to, used to, I wish,

Czasy gramatyczne teraźniejsze i przeszłe: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Simple Past, Past Continuous, Past Perfect

Konstrukcje służące wyrażaniu przyszłości: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Future Continuous, wyrażenie to be going to

Zdania twierdzące, przeczące i pytające w stronie biernej, zdania warunkowe (Zero Conditional, First Conditional, Second Conditional)

Question tags (She's not very clever, is she?)

Następstwo czasów i mowa zależna (reported speech, indirect questions)

Konstrukcja have something done (I have my bike repaired)

Konstrukcje gerundialne i bezokolicznikowe (np He promised to do this, I love dancing)

Popularne czasowniki frazowe: put on, take off, go out, put down, itp

Przymiotniki: stopniowanie regularne i nieregularne, tworzenie, miejsce w zdaniu, użycie przymiotnika w wyrażeniach z: too, enough, as....as, so, such, how, what, than

Przysłówki: regularne i nieregularne stopniowanie, tworzenie od przymiotników, miejsce przysłówka w zdaniu, połączenie z too i enough

Przymyki: miejsca i czasu, czasowniki w połączeniu z przyimkami (think of/about, depend on, apologise for) popularne wyrażenia przyimkowe (by mistake, At the moment, as a result)

Zaimki: osobowe, dzierżawcze, zwrotne, pytające, nieokreślony (any, anything, no, nowhere, none, itd.)

Liczebniki: główne i porządkowe

Określniki: rodzajniki a, an, the i ich zastosowanie, zaimki wskazujące: this, these, that, those, wyrażenia: some, any, no, both, much, many, a few, a little, a lot

3. Intencje językowe

Stosowanie zwrotów grzecznościowych:

- powitanie, pożegnanie, pozdrawianie (Hello, How are you?, How do you? Goodbye, See you later)
- podziękowanie (thanks, thank you, I really appreciate this)
- przedstawianie się oraz przedstawianie innych: (My name is Kate, I'm from Poznań, May I introduce you my friend? Nice to met you)

Prowadzenie i podtrzymywanie konwersacji:

- prośby o powtórzenie, wyjaśnienie lub przeliterowanie,
- rozpoczynanie rozmowy (Excuse me. May I ask you something?)
- wyrażanie opinii (I believe that's great. I think you are right)

Wyrażanie stosunku do zdarzeń i osoby rozmówcy:

- prośby (May I close the door?)
- życzenia (I want this red jumper)
- instruowanie rozmówcy (speak slowly)
- udzielanie rad, nakazów i zakazów (You should go to the doctor, You mustn't smoke at this place)
- zapraszanie (may I ask you to go out tonight)
- formułowanie propozycji (Why don't we go to the movie tomorrow?, let's meet in front of the store)
- negocjowanie
- informowanie:
 - pytanie o informację dotyczące czasu i miejsca
 - opisywanie ludzi, przedmiotów, miejsc i zdarzeń
 - identyfikacja osób, obiektów i miejsc: There are two students in the classroom, It is in front of the cinema.
 - opowiadanie (książki, wydarzenia, sytuacji)
 - relacjonowanie opinii innych osób
 - opisywanie czynności wykonywanych codziennie (I eat breakfast at 7 o'clock)
 - opisywanie czynności wykonywanych w momencie mówienia (Children are eating dinner right now)
 - mówienie o zaplanowanej przyszłości
 - opisywanie sytuacji i zdarzeń z przeszłości
 - określanie czasu
 - opisywanie warunków pogodowych

- wyrażanie stanu posiadania (This is my bag. I have three children)
- porównywanie

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

4.1. Założenia metodyczne

Podstawowym założeniem programu jest kształtowanie w uczniach nie tylko wiedzy, czy nawet umiejętności, ale przede wszystkim kompetencji kluczowych w dziedzinie języka obcego, a więc ogólnych zdolności komunikacyjnych opartych wprawdzie na wiedzy i doświadczeniu, ale realizujących się w różnorodnych rolach życiowych. Uczeń wyposażony w kompetencję językową posługuje się językiem jako narzędziem służącym wymianie wiedzy (dzielenia się nią i uzyskiwania od innych) z uwzględnieniem kontekstu społecznego i kulturowego. Tym samym zadanie szkoły w dużej mierze oznacza kierowanie ucznia ku samodzielności komunikacyjnej, ku zrozumieniu, że władanie językiem obcym stanowi szansę rozwoju osobistego i zawodowego. Niniejszy program kładzie nacisk na samodzielność ucznia, który nie tyle ma uzyskać w szkole gotową wiedzę i trening umiejętności, ale także ma zostać wyposażony w strategię zdobywania, utrwalania i poszerzania własnych kompetencji językowych. Równocześnie jednak pamiętać należy, że właściwie pojęta samodzielność nie oznacza odosobnienia, ale zasadza się na umiejętności współpracy z innymi. Niniejszy program podkreśla, że nauka języka jest dziedziną specyficzną, w której jak w żadnej innej, sukces w ogromnej mierze zależy od umiejętności współdziałania. Na tym wszak polega sztuka udanej komunikacji. Program zakłada więc szereg technik kształtujących umiejętność współdziałania w grupie, w tym metodę projektu.

Celem programu jest ponadto zapewnienie uczniom warunków służących kształtowaniu umiejętności swobodnego porozumiewania się w języku angielskim. Służyć temu mają różnorodne formy i techniki, zaczerpnięte z różnych metod dydaktycznych, tym samym program nie rekomenduje jednej metody, ale proponuje podejście eklektyczne, zakładające elastyczność i indywidualizację nauczania. Pod względem formalnym najbliższe jest mi podejście komunikacyjne, którego najistotniejszym przesłaniem jest opanowanie umiejętności porozumiewania się w języku obcym w praktycznych okolicznościach życia codziennego. Przy tak przyjętym założeniu nacisk należy położyć na osobę uczącego się, rolę nauczyciela jest natomiast partnerstwo w komunikacji oraz organizowanie pracy w klasie.

Wszelkie prognozy społeczne zakładają w najbliższej przyszłości wzrost znaczenia pozaszkolnych, elektronicznych źródeł informacji (media, Internet, programy interaktywne), których wykorzystanie w procesie edukacyjnym wydaje się tym samym nieodzowne. Zadaniem nauczyciela jest zareagować na tą potrzebę i nie traktować owych źródeł informacji jako „konkurencji” dla wiedzy szkolnej, ale jako naturalnego i co więcej bliskiego uczniom „sojusznika” w procesie zdobywania kompetencji językowej. Należy motywować uczniów do wykorzystania stron internetowych (np. www.ang.pl, kursy językowe dostępne na przykład na www.youtube.com) i programów komputerowych jako narzędzi doskonalenia języka, demonstrować i stosować na zajęciach z użyciem tablicy interaktywnej dostępne programy multimedialne (przede wszystkim Euro Plus+ Matura Masters).

Program zakłada także, że należyym kontekstem dla skutecznej nauki języka angielskiego powinny być autentyczne zainteresowania młodzieży, która przecież mniej lub bardziej świadomie żyje „zanurzona” w środowisku anglojęzycznym – słuchając muzyki, oglądając filmy, korzystając z bogactwa Internetu. W procesie nauczania należy jak najczęściej odwoływać się do powyższych doświadczeń młodych ludzi, korzystać z ich zaangażowania i odwoływać się do tekstów kultury popularnej. Sprzyja temu nowoczesny, osadzony w doświadczeniach młodzieży podręcznik – np. Matura Masters.

Powyższe założenia metodyczne mogą zostać zrealizowane przy spełnieniu określonych warunków. Ze względu na ogromne znaczenie pracy w grupach oraz rolę nauczyciela, który nie może stać się wykładowcą, ale musi czynnie monitorować pracę uczniów, grupa nie powinna liczyć więcej niż 16 osób. Zajęcia mają być prowadzone w oparciu o nowoczesne materiały dydaktyczne (podręcznik Matura Masters, program multimedialny Euro Plus+ Matura Masters, słownik multimedialny Collinsa). Młodzież będzie uczestniczyć w wycieczkach klasowych nastawionych na poszerzanie kompetencji językowych (np. zwiedzać Poznań pod kątem przygotowania samodzielnego anglojęzycznego przewodnika po naszym mieście) oraz z dodatkowych zajęciach rozwijających sprawności konwersacyjne (cotygodniowy godzinny kurs konwersacyjny osadzony w tematyce bliskiej młodzieży i rozwijający jej zainteresowania). Uczniowie wyjadą także na tygodniowy kurs (40 godz) prowadzony przez doświadczonych lektorów, na którym będą doskonalić umiejętności komunikacyjne.

4.2. Proponowany podział godzin

Program przewiduje minimum 240 godzin języka w ciągu całego etapu edukacji dla uczniów zdających maturę na poziomie podstawowym (np. 3 lekcje języka

angielskiego w klasie pierwszej, minimum 2 w kolejnych latach nauki) i dla których język angielski jest pierwszym językiem nowożytnym, oraz minimum 160 godzin dla uczniów, dla których angielski jest drugim językiem nowożytnym (np. 2 lekcje w pierwszym i drugim roku nauki, oraz po jednej w kolejnych latach)

Zajęcia powinny odbywać się w wymiarze 2-3 godzin lekcyjnych tygodniowo najlepiej przy zachowaniu jednego dnia przerwy między nimi.

Uzupełnieniem treści programu jest kurs konwersacyjny w wymiarze 1 godziny tygodniowo począwszy od drugiego semestru nauki.

Program zakłada spiralne doskonalenie poszczególnych sprawności i umiejętności językowych. Poszerzaniu znajomości słownictwa powinno towarzyszyć stopniowe nabywanie umiejętności w zakresie intencji językowych oraz poszczególnych sprawności (słuchanie, czytanie, mówienie, pisanie), które w miarę możliwości powinny być rozwijane na każdej lekcji a także w ramach zadań domowych i na zajęciach dodatkowych.

W pierwszym roku nauki (114 godzin) zrealizowane zostaną następujące zakresy tematyczne: człowiek, dom, szkoła sport i zdrowie, świat przyrody państwo i społeczeństwo, żywienie, życie rodzinne i towarzyskie, praca, zakupy i usługi. W drugim roku nauki (76 godzin), oprócz powyżej wymienionych, które mogą wracać cyklicznie, zrealizowane zostaną działy: nauka i technika, kultura, podróżowanie i turystyka, praca, wiedza o krajach angielskiego obszaru językowego. W trzeciej i czwartej klasie (110 godzin lekcyjnych) powyższe zakresy tematyczne będą rozwijane w kontekście doskonalenia sprawności egzaminacyjnych.

Zagadnienie gramatyczne powinny być konsekwentnie wprowadzane a następnie doskonalone na kolejnych lekcjach, przy czym progresja gramatyki powinna być podporządkowana kryterium przydatności komunikacyjnej. W klasie pierwszej uczniowie rozpoczynają naukę od czasowników to be, to have, can, następnie poznają i utrwalają zasady stosowania czasów teraźniejszych (Present simple, Present continuous, Present perfect,) przyszłego (Future simple, konstrukcja be going to) oraz przeszłego – Past simple. Ponadto zapoznają się z przymiotnikami dzierżawczymi, konstrukcją there is/there are stopniowaniem przymiotników, zastosowaniem przyimków czasu i miejsca, rzeczownikami policzalnymi i niepoliczalnymi, rodzajnikami. W klasie drugiej doskonalą poznane zagadnienia gramatyczne oraz rozszerzają je o nowe konstrukcje: used to, gerunds/infinitives, przysłówki częstotliwości, stronę bierną we wszystkich poznanych czasach, czas Past Continuous, tryb warunkowym, mowę zależną.

W trzeciej i czwartej klasie powyższe umiejętności i zagadnienia gramatyczne będą rozwijane w kontekście doskonalenia sprawności egzaminacyjnych.

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Ogólna charakterystyka metody – podejście komunikacyjne

Niniejszy program uznaje podejście komunikacyjne (the Communicative approach) za najbardziej odpowiednie wobec nakreślonych celów programu. Zarówno bowiem kryterium kluczowej kompetencji, jak diagnoza społeczna, profil zawodowy klasy czy wreszcie podstawa programowa podkreślają, iż najważniejszym celem nauki języka angielskiego jest uzyskanie umiejętności skutecznego komunikowania się. Oznacza to, zgodnie z założeniami podejścia komunikacyjnego, że uczeń rozwija zdolność rozumienia i tworzenia wypowiedzi w sposób adekwatny do kontekstu i sytuacji. Podejście komunikacyjne zachęca do stosowania różnorodnych metod i technik (eklektyzm) służących zintegrowanemu doskonaleniu wszystkich sprawności językowych: mówienia, słuchania, pisanie i czytania. W celu skutecznej komunikacji uczeń musi także opanować określony zasób struktur leksykalnych i gramatycznych, jednak pamiętać należy, że jakkolwiek istotna, poprawność leksykalno-gramatyczna powinna pełnić funkcję służebną wobec skuteczności przekazu.

Eklektyzm proponowany przez podejście komunikacyjne oznacza, że w nauczaniu i kształtowaniu poszczególnych zagadnień językowych można i należy odwoływać się do osiągnięć innych metod nauczania. Podejście leksykalne (lexical approach) może być przydatne przy nauczaniu związków frazeologicznych lub wyrażeń przyimkowych. Metoda indukcyjna (inductive teaching) lub z drugiej strony PPP (Presentation, Practise, Production) są przydatne przy wprowadzaniu nowych zagadnień gramatycznych. W zadaniach domowych czy testach warto sięgać do technik wypracowanych przez metodę tłumaczeniową (grammar translation). Integrowaniu sprawności językowych doskonale może służyć uczenie zadaniowe (task-based learning) oraz metoda projektu (project work). Z kolei metody takie jak metoda reagowania całym ciałem (TPR- Total Physical Response) czy sugestopedia (suggestopedia) sprzyjają budowaniu życzliwej atmosfery na lekcjach, niezwykle istotnej w procesie nauczania języka, a poprzez stosowanie takich technik jak drama bądź łączenie nauki z zabawą (edutainment) przyczyniają się do rozwoju osobowości uczniów.

Formy pracy

Urozmaicenie form pracy na lekcjach służyć ma między innymi zróżnicowaniu dynamiki zajęć, w zależności od pory dnia, charakteru i trudności materiału oraz różnorodnych stylów uczenia poszczególnych uczniów.

Przewidywane formy pracy:

- praca z całą klasą

Forma ta znajduje zastosowanie np. przy wprowadzaniu nowego materiału gramatycznego, podczas grupowego powtarzania nowych wyrazów celem wypracowa-

nia poprawnej wymowy, przy omawianiu jakiegoś problemu bądź wprowadzania uczniów do poszczególnych zadań. Praca z klasą stanowi też podstawę takich przedsięwzięć edukacyjnych jak wycieczki i projekty językowe. Pogram zakłada projekt edukacyjny o nazwie roboczej „Let’s visit Poznan” - cykl wycieczek po Poznaniu z przygotowaniem poszczególnych fragmentów anglojęzycznego przewodnika, uwieńczone zaproszeniem na wycieczkę zaprzyjaźnionej grupy młodzieży z innej klasy i zaprezentowaniem jej Poznania „po angielsku”.

- praca w parach pod nadzorem nauczyciela (pary otwarte) lub bez jego nadzoru (pary zamknięte)

Ta forma pracy jest szczególnie zalecana dla rozwijania umiejętności komunikacyjnych, jej zaletą jest niewątpliwie aktywny udział wszystkich uczniów w komunikacji. Ponadto uczniowie będą w parach przygotowywać angielskie scenki kabaretowe, które następnie będą prezentować w ramach Dni Kultury Europejskiej.

- praca indywidualna

Forma pracy indywidualnej może być wykorzystywana np przy nauczaniu czytania, pisania lub utrwalania zagadnień gramatycznych. Stanowi także najczęstszą formę pracy przy zadaniach domowych. Sprzyja skupieniu na zadaniu oraz umożliwia uczniom pracę we własnym pożądanym tempie i w wybrany sposób. Pracując indywidualnie uczniowie będą przygotowywać się do poranków poezji anglojęzycznej oraz konkursów językowych (w tym olimpiady języka angielskiego, konkursu kolędy anielskiej, konkursu „karaokę po angielsku”). Ponadto uczniowie będą prowadzić własne portfolio językowe, w którym będą gromadzić własne dokonania, testy, sprawdziany, służące między innymi monitorowaniu własnych postępów językowych. Praca indywidualna stanowi też podstawę kształtowania umiejętności samodzielnego uczenia się.

- praca w mniejszych grupach (3- 5) osób.

Ta forma pracy może być stosowana w ćwiczeniach komunikacyjnych, w których kształtujemy umiejętność dyskusji i wypracowywania rozwiązań na drodze kompromisu. Stosuje się ją także w zadaniach projektowych. Pozwala ona uczniom rozwijać nie tylko kompetencje językowe, ale także realizować cele wychowawcze poprzez kształtowanie samodzielności uczniów, ich odpowiedzialności i zdolności do współpracy. W małych grupach uczniowie będą przygotowywać prezentacje dotyczące kultury poszczególnych krajów z angielskiego obszaru językowego, a następnie przedstawiać je grupie.

Formy i techniki pracy: wprowadzanie leksyki, nauczanie gramatyki, nauczanie poszczególnych sprawności: mówienie, czytanie, pisanie, słuchanie

Nauczanie słownictwa i struktur leksykalnych.

Poprzez nauczanie słownictwa rozumiem zarówno prezentację nowego materiału językowego, jak i jego utrwalanie i następnie poszerzanie.

Wprowadzaniu słownictwa służą następujące techniki:

- wyprowadzanie znaczenia słów lub zwrotów z kontekstu;
- uzupełnianie luk (tekst wielokrotnego wyboru, wykorzystanie słów z ramki);
- tłumaczenie słów za pomocą definicji;
- wyjaśnianie za pomocą gestów, ruchu, mimiki;
- wykorzystanie słowników tradycyjnych i multimedialnych (multimedialny słownik Collinsa) oraz translatorów internetowych;
- wykorzystywanie pomocy wizualnych (zdjęcia, rysunki, plakaty) i rekwizytów w postaci np. przedmiotów codziennego użytku do wyjaśniania znaczeń;
- tłumaczenie na język polski tekstów angielskich, w tym tekstów literatury angielskiej, np. poezji w ramach warsztatów translatorskich;
- porównanie oryginałów znanych utworów poetyckich z ich uznanymi tłumaczeniami na język polski;
- nauka słownictwa w ramach systemu „Szlifuj swój angielski” – uczniowie rejestrują się na stronie www.ang.pl i codziennie otrzymują w mailu jedno słówko i jeden idiom angielski. Raz w miesiącu na lekcji odbywa się krótki quiz sprawdzający opanowanie materiału.

Przy utrwalaniu słownictwa mogą być pomocne następujące techniki:

- dryle językowe;
- łączenie wyrazów w kategorie lub grupy (tabele, mapy skojarzeń, diagramy)
- zgadywanki i krzyżówki;
- gry językowe (np. hangman, scrabble);
- uzupełnianie luk w zdaniach lub w tekstach;
- wzajemne odgadywanie słów w parach na podstawie angielskich definicji;
- ćwiczenia z pomocą słowników: np. uczniowie wyszukują znaczenia i kolokacje wyrażeń rzeczownikowych;
- konkursy i quizy językowe;
- stosowanie poznanego słownictwa w projektach i własnych tekstach (próba prowadzenia dziennika, słownictwo w prezentacjach)

Nauczanie gramatyki

Program zakłada, że nauczanie gramatyki powinno służyć przede wszystkim funkcji komunikacyjnej, należy więc uświadamiać uczniom do czego są potrzebne poszczególne konstrukcje gramatyczne i egzekwować ich praktyczne zastosowa-

nie. Gramatykę warto wprowadzać wykorzystując metody typu PPP (Presentation, Practise, Production) lub ESA (Engage, Study, Active)

Techniki służące wprowadzaniu nowej gramatyki:

- rozpoznawanie i interpretacja określonej struktury na podstawie kontekstu (np. fragment tekstu do czytania lub słuchania, dialog);
- formułowanie reguł na podstawie przykładów użycia;
- dopasowywanie reguł do przykładów użycia;
- wykorzystywanie znajomości polskiej gramatyki do wyjaśnienia zagadnień gramatyki angielskiej, porównywanie polskich i angielskich konstrukcji gramatycznych.

Techniki służące poprawnemu użyciu i płynnemu wykorzystaniu struktur gramatycznych:

- dryl językowy (bliski założeniom metody audiolingwalnej);
- grupowanie konstrukcji według określonych kategorii w diagramach, tabelach, mapach mentalnych itd.);
- rozwiązywanie quizów i rebusów;
- poprawianie błędów;
- wypełnianie luk w tekstach i zdaniach;
- sporządzanie własnych notatek;
- przeprowadzanie ankiet w klasie lub w grupach;
- dyskusje i debaty klasowe z użyciem odpowiednich struktur językowych;
- projekty zakładające prezentacje ustne lub pisemne z zastosowaniem określonych struktur gramatycznych.

Nauczanie czytania

Uczniowie powinni doskonalić dwie kluczowe umiejętności w tym zakresie: czytanie w poszukiwaniu głównego przesłania tekstu (skimming) i czytanie w poszukiwaniu szczegółowych informacji (scanning). Do nauczania czytania zostaną wykorzystane teksty z podręcznika Matura Masters, ale także popularne witryny internetowe, anglojęzyczne recenzje popularnych filmów, artykuły z czasopism popularyzujących naukę języka angielskiego, np. English Matters, fragmenty przewodników turystycznych w języku angielskim, teksty popularnych piosenek lub pozycje rozrywkowe: np. komiksy anglojęzyczne. Należy oswajać uczniów z faktem, iż nie będą rozumieć wszystkich słów i zdań w czytany tekście i uczyć ich odgadywania słów z kontekstu.

Techniki służące pracy z tekstem czytany:

- sporządzanie planu czytanego tekstu;
- szukanie w tekście odpowiedzi na pytania otwarte i zamknięte;

- wypełnianie ankiet i formularzy na podstawie czytanego tekstu;
- wyszukiwanie w tekście błędów i nielogiczności;
- odgadywanie intencji autora i funkcji tekstu;
- rozróżnianie funkcji poszczególnych części tekstu;
- układanie części tekstu w określonej kolejności;

Należy także stosować techniki typowe dla egzaminu maturalnego, a więc pytania typu prawda - fałsz, pytania wielokrotnego wyboru, uzupełnianie luk, dopasowywanie informacji do odpowiednich fragmentów komunikatu, parafrazowanie.

Program przewiduje dalsze motywowanie uczniów do czytania. Zwłaszcza w trzeciej lub czwartej klasie technikum, kiedy sprawności językowe pozwolą na wprowadzanie bardziej rozbudowanych tekstów, przewiduję ćwiczenia takie jak np. ilustracja poszczególnych fragmentów tekstu i rozwijanie jej w kierunku plakatu lub komiksu, rozmowa o wrażeniach na podstawie czytanego tekstu, czytanie blogów anglojęzycznych o interesującej młodzież problematyce, wykorzystanie tekstów do przygotowania projektu (np. projekt o krajach anglojęzycznych), ćwiczenia recytacji poezji anglojęzycznej.

Nauczanie słuchania.

Teksty przeznaczone do słuchania zaczerpnięte będą z CD dołączonych do podręcznika Matura Masters. Wersja tego podręcznika dla ucznia wyposażona jest dodatkowo w CD zawierające formę audio większości tekstów do czytania, płytę CD z zadaniami do słuchania zapewnia także zeszyt ćwiczeń, tym samym uczeń zyskuje dodatkowe możliwości doskonalenia tej sprawiającej z reguły spore problemy sprawności. Oprócz tego doskonalić słuchanie można za pomocą filmów anglojęzycznych, piosenek i programu multimedialnego Euro Plus+Matura Masters

Rozumienie tekstu słuchanego można doskonalić za pomocą następujących technik:

- wykonywanie czynności na podstawie usłyszanego polecenia (według metody TPR – Total Physical Respons);
- dyktando;
- uzupełnianie tabeli lub formularzy na podstawie informacji zawartych w tekście;
- udzielania odpowiedzi na pytania szczegółowe;
- praca ze skrypcem nagrania;
- dyskusja na temat treści poruszanych w nagraniu;
- słuchanie wypowiedzi nauczyciela i kolegów z grupy;

Zadania egzaminacyjne: pytania typu prawda-falsz, pytania wielokrotnego wyboru, przyporządkowywanie informacji do odpowiednich fragmentów tekstu;

Nauczanie mówienia

Niniejszy program przewiduje takie zaplanowanie zajęć i poszczególnych aktywności, żeby uczniowie mieli jak najwięcej okazji do komunikowania się w języku angielskim. Zwłaszcza w początkowej fazie nauki języka należy zachęcać uczniów do mówienia nawet kosztem poprawności językowej, stworzyć atmosferę życzliwości i akceptacji, nie podkreślać błędów poszczególnych osób, pamiętając jak bardzo nastoletnia młodzież jest wrażliwa na ocenę rówieśników. Mówienie rozwijać mogą następujące techniki:

- powtarzanie za wzorem (grupowe i indywidualne);
- tworzenie dialogu według wzorca;
- udzielanie odpowiedzi na pytania;
- układanie pytań do odpowiedzi;
- śpiewanie piosenek (np. kolęd angielskich, tradycyjnych pieśni);
- recytacja wierszy, (przygotowywanie wystąpienia na porankach poetyckich) tekstów piosenek;
- gry i zabawy językowe oparte na komunikacji, między innymi na podstawie kart pracy z takich stron internetowych jak www.Boggle'sWord.com English Activities for Adults;
- technika dramy (scenki, skecze kabaretowe);
- dyskusja lub inne formy wymiany opinii;
- opowiadanie historyjek, np. na podstawie obrazków, opowiadanie komiksów;
- wygłaszanie krótkich prezentacji na forum klasy;
- zwracanie uwagi na wyrażenia decydujące o kulturze języka;
- układanie dialogów na temat obsługi turystycznej klienta (rozmowy w hotelu, rezerwacje biletu i noclegu);
- zachęcanie uczniów do używania języka angielskiego także poza salą lekcyjną, temu celowi mają służyć między innymi zajęcia pozalekcyjne o charakterze konwersacyjnym;

Należy także kształcić odpowiednie techniki egzaminacyjne, a więc opisywanie fotografii, przekazywanie informacji, pytanie o informację, negocjowanie, wyrażanie opinii.

Nauczanie pisania

W dobie elektronicznych form przekazu, w których dominuje obraz, należy przyjąć, że pisanie stanowi dla młodzieży czynność trudną, mozolną i „egzotyczną”. Zadaniem nauczyciela języka (zarówno anglisty jak i polonisty) jest przekonać młodych ludzi, że umiejętność pisania jest nie tylko potrzebna, ale też przyjemna.

Techniki służące nauce pisania:

- przepisywanie zdań i wyrazów w ramach sporządzanie notatek;
- streszczenie tekstów czytanych;
- parafrazowanie zdań;
- rozbudowywanie akapitów;
- pisanie wypracowań i wzajemna ich korekta;
- grupowe pisanie opowiadań;
- pisanie listów do wymaganych osób (np. list do kogoś, kto cię denerwuje, list do osoby, którą uraziłeś, itp.);
- pisanie kreatywne: np. dopisywanie zakończeń do opowiadań;
- pisanie reklamy danego produktu lub imprezy (np. wycieczki, hotelu itp.);
- pisanie tekstów do anglojęzycznego przewodnika po Poznaniu;
- prowadzenie dziennika (zadanie nieobowiązkowe, dla chętnych uczniów);
- pisanie artykułu po angielsku do gazetki szkolnej „Ekonomik”.

Celem przygotowaniu uczniów do egzaminu maturalnego należy ćwiczyć z uczniami pisanie krótkiego tekstu użytkowego (widokówka, notatka, instrukcja, ankieta, kwestionariusz, wiadomość) oraz długiego tekstu użytkowego (list formalny i nieformalny). Warto do tego celu wykorzystać elementy rzeczywistości bliskiej uczniowi, np. profil zawodowy klasy. Uczniowie mogą więc sporządzać pisma typu: informacja na temat bazy noclegowej Poznania dla turystów zagranicznych lub list do schroniska młodzieżowego za granicą z prośbą o rezerwację miejsc.

Integracja sprawności językowych: praca nad projektem.

Doskonałą okazją do integrowania sprawności językowych może być praca nad projektem, która ponadto doskonali samodzielność uczniów, ich odpowiedzialność i zdolność do nawiązywania współpracy, a więc realizuje cele wychowawcze programu. Program przewiduje, że w każdym roku szkolnym uczniowie będą realizować projekt. Największym z nich będzie przygotowanie przewodnika turystycznego po Poznaniu w języku angielskim. Projekt ten będzie nie tylko angażował wszystkie sprawności językowe uczniów, ale także uruchamiał ich wiedzę historyczną, świadomość lokalnej kultury, umiejętności w zakresie technologii informatycznej (przewodnik ma zostać sporządzany w formie prezentacji multimedialnej). Ponadto program przewiduje dużą elastyczność w zakresie przygotowywanych projektów. Istotą i źródłem powodzenia projektów jest bowiem autentyczne zaangażowanie ich uczestni-

ków. Planując prace nad projektem należy w moim przekonaniu dać uczniom jak najwięcej swobody w doborze tematów i środków ich realizacji, istotne jest bowiem, żeby motywacja do wykonania zadania pochodziła od wewnątrz, czyli od samych uczniów. Rolą nauczyciela jest natomiast koordynowanie prac nad projektem, wskazywanie źródeł informacji i konsultacja językowa. Ważne, aby monitorować proces używania języka angielskiego na każdym etapie prac nad projektem.

Propozycje tematów projektów, które można przedstawić uczniom do wyboru, z uwzględnieniem także propozycji samych uczniów:

- kultura wybranych krajów angielskiego obszaru językowego;
- system edukacji w różnych krajach anglojęzycznych;
- rodzina królewska;
- najlepsze internetowe strony anglojęzyczne;
- kuchnia krajów anglojęzycznych;
- anglojęzyczne wydanie gazetki szkolnej;
- święta w krajach angielskiego obszaru językowego.

Program przewiduje także poszukiwanie szkół partnerskich w systemie eTwinning lub Comenius.

Strategie rozwijania w uczniach autonomii i samokształcenia.

Przydatne dla rozwoju umiejętności i potrzeby samokształcenia uczniów będą następujące techniki:

- kształtowanie umiejętności prowadzenia notatek takich jak zaznaczanie najważniejszych treści zadania, stosowanie skrótów, wypunktowywanie, używanie tabel, diagramów, map mentalnych;
- mobilizowanie uczniów do refleksji nad własnym procesem uczenia się w celu poznania swoich mocnych i słabych stron oraz dokonywania konstruktywnej samooceny poprzez prowadzenie portfolio językowego;
- zapoznanie uczniów z ofertą prenumeraty czasopism anglojęzycznych lub służących nauce języka angielskiego, uproszczonych form utworów literackich (tzw. readersów);
- zaznajomienie uczniów z propozycjami programowymi telewizji satelitarnej np. poprzez krótką prezentację wybranych programów telewizji BBC, CNN itp.
- zaznajomienie uczniów ze stronami internetowymi służącymi nauce języka angielskiego i poszerzaniu wiedzy o kulturze krajów anglojęzycznych. Np. Voices of America, lekcje angielskiego dostępne na www.youtube.com;
- zapoznanie uczniów z ofertą poznańskich księgarni obcojęzycznych np. „Omnibus” oraz biblioteki British Council.

- zaangażowanie uczniów do programu e-twinning, zachęcanie ich do nawiązania kontaktów z rówieśnikami z innych krajów, z którymi będą korespondować po angielsku.
- wykorzystywanie samodzielnych inicjatyw uczniowskich do prac projektowych.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

W Sali, w której odbywają się zajęcia powinien znajdować się dostęp do Internetu oraz stanowiska komputerowe dla uczniów i nauczyciela. Niezbędnymi narzędziami do pracy są także wyposażenie pracowni w tablicę interaktywną z oprogramowaniem, flipchart, anglojęzyczną mapę Europy, odtwarzacz płyt CD i mp3, rzutnik folii oraz projektor multimedialny.

4.5. Literatura

Literatura dla ucznia

- Rosińska, M. Wilson, K. Matura Masters. Students Book Elementary. Warszawa: Macmillan Polska 2008
 - Rosińska, M. Kerr, P. Matura Masters. Students Book Pre-intermediate. Warszawa: Macmillan Polska 2008
 - Cieślak, M. English. Repetytorium tematyczno-leksykalne. Poznań: Wagros 2002
 - Murphy, R. English Grammar in Use. Cambridge University Press 2000
 - Smolik, M., Modela, A., Mańko, E. Revise ForMatura repetytorium. Warszawa: Macmillan Polska. 2004
 - Woolard, Georgie. Key Words for Fluency. Thomson 2004
- Literatura pomocnicza dla nauczyciela.
- CKE, Informator Syllabus. Matura z języka angielskiego. 2003-2004, Warszawa 2001
 - Arends, R.I. Uczymy się nauczać. Warszawa: WSiP S.A. 1994
 - Dakowska, M. Teaching English as a Foreign Language. A Guide for Professionals. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. 2001
 - Farmer, J. The Practise of English Language Teaching. Forth Edition, Longman 2009
 - Gołębiowska, A. Let's talk: a book for teachers. Warszawa: WSiP 1991
 - Gude, K. Making Your Mark into the Matura. Oxford 1999
 - Haycraft, J. An Introduction to English Language Teaching. Harlow: Longman. 2000
 - Hedge, T. Teaching and Learning in the Learning Classroom. Oxford : Oxford University Press 2000

- Komorowska, H. O programach prawie wszystko. Warszawa 1999
- Komorowska, H. Metodyka nauczania języków obcych. Warszawa: Fraszka Edukacyjna 2002
- Richard-Amato, P. Making It Happen: Interaction in the Second Language Classroom: From Theory to Practice. New York: Longman 1988
- Szempruch, K. Uberman, A. Założenia programowe, zasady opracowywania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych. Lublin 2009,

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski

Kryteria oceniania są uzgodnione z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w Zespole Szkół Ekonomicznych. Ponadto zawierają uszczegółowienie wymagań pod kątem treści kształcenia (tematy, gramatyka i funkcje językowe) oraz sprawności językowych. Z punktu widzenia kompetencji kluczowych za ważne uznałam, by przy ocenie ucznia brać pod uwagę nie tylko jego umiejętności lub wiedzę, ale także postawę wobec przedmiotu, zaangażowanie, samodzielność i równocześnie umiejętność współpracy w grupie. Dopiero integracja wszystkich tych elementów stanowi bowiem o sukcesie dydaktycznym i wychowawczym.

Ocena celująca

Gramatyka, słownictwo i funkcje językowe.

Uczeń:

- opanował i stosuje w komunikacji pojęcia gramatyczne określone w programie i wykraczające poza program;
- stosuje w komunikacji bogaty zasób słownictwa (w tym wyrażenia potoczne) oraz funkcji komunikacyjnych, obejmujący tematykę wskazaną w rozkładzie materiału i wykraczający poza nią;

Sprawności językowe:

słuchanie

uczeń:

- Bez trudu rozumie sens wypowiedzi słuchanych opartych na materiale lekcyjnym i wykraczającym poza niego, np. komunikaty medialne, teksty piosenek, dialogi w filmach;
- potrafi bez trudu rozpoznać uczucia i reakcje mówiącego;

- potrafi bez trudu rozpoznać styl wypowiedzi (formalny/ nieformalny).

Czytanie

Uczeń

- potrafi bez trudu zrozumieć różnorodne teksty oparte na materiale lekcyjnym i wykraczających poza program, np. teksty literackie czytane dla przyjemności, w tym teksty poetyckie, artykuły prasowe i internetowe;
- bez trudu rozpoznaje konstrukcję tekstu i związki pomiędzy jego fragmentami;
- potrafi rozpoznać intencje autora tekstu;

mówienie

Uczeń

- potrafi porozumiewać się bardzo swobodnie i płynnie na tematy objęte programem nauczania i wykraczające poza program, funkcjonalnie stosując szeroki zakres struktur leksykalnych i gramatycznych;
- poprawnie wymawia i akcentuje wyrazy;
- potrafi swobodnie przeprowadzić proste negocjacje w typowych sytuacjach w obrębie różnorodnej tematyki, również wykraczającej poza program zakres obowiązkowy oraz stosując przy tym wskazane zwroty grzecznościowe;
- potrafi swobodnie wyrażać swoje potrzeby i reagować językowo na potrzeby wyrażane przez inne osoby w obrębie różnorodnej tematyki, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z turystyką;
- potrafi szczegółowo opowiedzieć o codziennych wydarzeniach i faktach z przeszłości oraz wyrazić i uzasadnić swoje poglądy;

Pisanie

Uczeń:

- potrafi porozumiewać się w formie pisemnej precyzyjnie przekazując zamierzoną treść zgodnie z założonym celem oraz funkcjonalnie stosując bogaty zakres struktur gramatycznych i leksykalnych;
- zna i stosuje zasady konstruowania prostych tekstów o charakterze użytkowym (np.: e-mail, wiadomość, list prywatny i prosty list formalny) również na tematy wykraczające poza zakres obowiązkowy;
- potrafi stosować poznane zasady konstruowania tekstów pisemnych dla nawiązania kontaktów międzynarodowych, koresponduje w języku angielskim, zabiera głos na forach anglojęzycznych;

- potrafi swobodnie przekazywać informację i uzyskiwać je, komunikować swoje potrzeby i odpowiadać na potrzeby wyrażane w komunikatach pisemnych innych;
- potrafi funkcjonalnie dostosować styl formalny lub nieformalny w wypowiedzi pisemnej;

Sprawności zintegrowane oraz postawy

Uczeń:

- chętnie i własnej inicjatywy wykonuje dodatkowe zadania, w tym prace projektowe, wykraczające poza wymagany poziom;
- wykazuje się dyscypliną i kreatywnością oraz korzysta z różnorodnych źródeł informacji;
- potrafi odpowiednio uczestniczyć w dyskusji, słuchać opinii innych, uzasadniać swoją opinię; bardzo dobrze funkcjonuje w grupie, kierując się poczuciem współodpowiedzialności ze efekty pracy;
- dysponuje rozległą wiedzą na temat kultury krajów anglojęzycznych i stosuje ją przy wykonywaniu konkretnych zadań;
- potrafi korzystać z różnych słowników i źródeł informacji, w tym elektronicznej oraz wykorzystywać w nauce języka wiedzę z innych przedmiotów szkolnych (w tym szczególnie język polski, historię, geografię i inne)
- potrafi świadomie i konsekwentnie przeprowadzać samoocenę swoich osiągnięć oraz wyciągać wnioski z oceny zaproponowanej przez nauczyciela;
- z łatwością i pełną konsekwencją porozumiewa się na lekcjach w języku angielskim;
- zna i z powodzeniem stosuje strategie egzaminacyjne potrzebne do wykonania określonego zadania.

Ocena bardzo dobra

Gramatyka, słownictwo i funkcje językowe

Uczeń

- buduje złożone zdania oraz kilkuzdaniowe wypowiedzi, poprawne pod względem gramatycznym i logicznym;
- dobrze opanował i swobodnie stosuje w komunikacji szeroki zasób słownictwa oraz funkcji komunikacyjnych, obejmujący tematykę określoną w rozkładzie materiału;
- samodzielnie posługuje się różnego rodzaju słownikami i innymi źródłami wiedzy i informacji, w tym cyfrowymi źródłami informacji;

Sprawności językowe

słuchanie

uczeń:

- potrafi poprawnie zrozumieć ogólny sens oraz kluczowe informacje komunikatów opartych na materiale lekcyjnym;
- potrafi poprawnie zareagować na treści słuchanych komunikatów, np. zrobić na ich podstawie notatkę, uporządkować zdarzenia, wypełnić tekst z lukami;
- potrafi poprawnie rozpoznać uczucia, reakcje i intencje mówiącego;
- potrafi poprawnie rozróżniać dźwięki, głoski, akcent wyrazowy;
- potrafi poprawnie zrozumieć polecenia nauczyciela i odnieść się do ich treści;

czytanie

Uczeń:

- potrafi zrozumieć ogólny sens oraz kluczowe informacje tekstów opartych na materiale lekcyjnym oraz prostych komunikatów o charakterze użytkowym (np. instrukcje, ulotki) i uproszczonych wersji tekstów autentycznych; (np. tekstów literackich)
- rozumie konstrukcję tekstu i rozpoznaje intencje autora tekstu;
- potrafi poprawnie wydobyć szczegółowe informacje i zrobić na ich podstawie notatkę, uszeregować zdarzenia, czy przedstawić treść w formie rysunkowej;

mówienie

Uczeń:

- potrafi porozumiewać się płynnie i wziąć udział w naturalnej rozmowie, nie wspomagając się przy tym językiem polskim;
- jego wymowa i akcent są raczej poprawne i nie zakłócają komunikacji;
- potrafi uzyskać i przekazać informacje a także negocjować w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału;
- potrafi opisać osoby, przedmioty, miejsca i codzienne wydarzenia a także opowiedzieć o przeszłości w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału;
- potrafi precyzyjnie wyrazić i uzasadnić swoje poglądy i nastawienie emocjonalne w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału.

pisanie

Uczeń:

- potrafi skutecznie porozumiewać się w formie pisemnej, realizując zamierzony przez siebie cel;

- zna i poprawnie stosuje zasady konstruowania prostych tekstów o charakterze użytkowym (np.: e-mail, wiadomość, list prywatny i prosty list formalny); ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu turystycznego;
- potrafi w wypowiedzi pisemnej poprawnie nawiązać i podtrzymać kontakty towarzyskie, stosując właściwe zwroty grzecznościowe;

Sprawności zintegrowane oraz postawy
uczeń

- chętnie, poprawnie i we wskazanym terminie wykonuje prace domowe, stosując się do instrukcji;
- wykazuje się samodzielnością i kreatywnością przy wykonywaniu zadań domowych
- chętnie i często wykonuje indywidualne prace projektowe, korzystając przy tym z różnorodnych źródeł informacji, w tym anglojęzycznych stron internetowych i prasy;
- potrafi komunikować się i współpracować w grupie, właściwie wypełniając przeznaczoną mu rolę;
- potrafi i stara się zdobywać wiedzę niezależnie od szkoły i nauczyciela;
- dokonuje systematycznej samooceny własnych osiągnięć; konfrontuje ją z oceną nauczyciela; formułuje na tej podstawie wnioski i stosownie do nich próbuje podejmować wysiłki w celu doskonalenia swoich umiejętności;
- przeważnie porozumiewa się na zajęciach w języku angielskim;
- zna i umiejętnie stosuje strategie egzaminacyjne adekwatne do wykonywanego zadania.

ocena dobra

Gramatyka, słownictwo i funkcje językowe

Uczeń

- dość dobrze opanował i stosuje w komunikacji zagadnienia gramatyczne określone w rozkładzie materiału;
- dość dobrze opanował i stosuje odpowiedni zasób słownictwa oraz funkcji komunikacyjnych, obejmujący tematykę określoną w rozkładzie materiału;
- samodzielnie posługuje się słownikiem polsko-angielskim i angielsko-polskim oraz podstawowymi podręcznikami gramatycznymi;

Sprawności językowe:

słuchanie

Uczeń:

- potrafi z reguły zrozumieć ogólny sens oraz kluczowe informacje większości komunikatów opartych na materiale lekcyjnym ;
- potrafi z reguły poprawnie rozpoznać uczucia, reakcje oraz intencje mówiącego w większości komunikatów;
- potrafi z reguły poprawnie zrozumieć polecenia nauczyciel;

czytanie

Uczeń:

- potrafi z reguły zrozumieć ogólny sens oraz kluczowe informacje większości tekstów opartych na materiale lekcyjnym;
- rozumie konstrukcję tekstu;
- zazwyczaj potrafi poprawnie wydobyć szczegółowe informacje tekstu oraz zrobić na ich podstawie notatkę, uporządkować zdarzenia itp.;

mówienie

Uczeń:

- potrafi porozumiewać się dość płynnie, a jego wymowa i akcent nie zakłócają komunikacji;
- zdarza mu się używać w komunikacji języka polskiego;
- zazwyczaj potrafi przeprowadzić rozmowę, stosując w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału;
- przeważnie potrafi przeprowadzić proste negocjacje oraz uzyskać informację i jej udzielić w typowych sytuacjach życia codziennego.

pisanie

Uczeń:

- zazwyczaj potrafi porozumiewać się pisemnie, przekazując zamierzoną treść;
- jego wypowiedzi pisemne są w większości poprawne i zrozumiałe, a błędy nie zakłócają komunikacji;
- zna i zazwyczaj poprawnie stosuje zasady konstruowania prostych tekstów o charakterze użytkowym (np.: e-mail, wiadomość, list prywatny i prosty list formalny np. z dziedziny turystyki);

Sprawności zintegrowane i postawy

uczeń

- skutecznie i zgodnie z poleceniami wykonuje prace domowe, dotrzymując ustalonych terminów ;
- w miarę często wykonuje indywidualne prace projektowe a zadania cechuje zgodność z instrukcją i założonym celem;
- pracując w grupie spełnia wyznaczoną mu rolę, kierując się dobrem całego zespołu;
- potrafi wziąć udział we wspólnej prezentacji efektów pracy, gdy jest wspierany przez innych członków zespołu;
- stara się korzystać z różnych słowników oraz analogicznych i cyfrowych źródeł informacji, mediów;
- z pomocą nauczyciela potrafi dostrzec i opisać swoje mocne i słabe strony;
- zazwyczaj porozumiewa się na zajęciach w języku angielskim, ale sporadycznie wspiera się językiem polskim;
- zna i zazwyczaj potrafi zastosować strategie egzaminacyjne adekwatne do typu zadania.

ocena dostateczna:

gramatyka , słownictwo, funkcje językowe

uczeń:

- w stopniu umożliwiającym komunikację opanował i stosuje niektóre zagadnienia gramatyczne, podstawowy zasób słownictwa oraz funkcje językowe określone w rozkładzie materiału;
- posługuje się słownikiem polsko-angielskim i angielsko-polskim oraz podstawowymi podręcznikami gramatycznymi, ale nie zawsze potrafi skutecznie zastosować wszystkie zawarte w nich informacje.

sprawności językowe:

słuchanie

Uczeń:

- potrafi zrozumieć ogólną myśl i kluczowe informacje niektórych komunikatów opartych na materiale lekcyjnym;
- potrafi rozpoznać uczucia i reakcje oraz niektóre intencje mówiącego w części komunikatów, choć napotyka przy tym wyraźne trudności;
- potrafi zrozumieć część poleceń nauczyciela;

czytanie:

Uczeń:

- potrafi zrozumieć ogólny sens niektórych tekstów opartych na materiale lekcyjnym;
- potrafi zrozumieć niektóre kluczowe informacje zawarte w czytanych tekstach;
- potrafi nazwać niektóre intencje autorów tekstów.

Mówienie

Uczeń:

- potrafi porozumiewać się, ale płynności wypowiedzi zakłócona jest przez częste przerwy, potrzebuje też w rozmowie wsparcia ze strony rozmówcy i stosuje liczne powtórzenia oraz wspiera się użyciem języka polskiego;
- jego wymowa, akcent i intonacja, mimo licznych błędów, nie zakłócają komunikacji;
- potrafi przeprowadzić prostą rozmowę w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału;
- potrafi uzyskać i przekazać najprostsze informacje oraz przeprowadzić nieskomplikowane negocjacje.

Pisanie

Uczeń:

- potrafi porozumiewać się pisemnie, przekazując w prosty sposób zamierzoną treść, najczęściej zgodnie z założonym celem;
- jego wypowiedzi pisemne zawierają liczne błędy, które jednak nie zakłócają komunikacji;
- zna i stara się stosować podstawowe zasady konstruowania prostych tekstów o charakterze użytkowym (np.: e-mail, wiadomość, list prywatny i prosty list formalny), choć zwykle opiera się wzorcach;

Sprawności zintegrowane i postawy

Uczeń:

- pomimo trudności wykonuje prace domowe, starając się przestrzegać poleceń;
- potrafi wykonać samodzielnie zadania domowe, które wymagają wykorzystania prostego wzorca; miewa trudności z poprawnością prac;
- wykonuje indywidualne prace projektowe na wyraźne polecenie nauczyciela (jest bierny, nie wychodzi z inicjatywą); nie zawsze przestrzega ustalonych terminów;

- pracując w grupie stara się spełniać wyznaczoną mu rolę ale wymaga stałej pomocy;
- przy pomocy ze strony nauczyciela, dokonuje samooceny własnych osiągnięć, ale nie zawsze potrafi wyciągać konstruktywne wnioski i modyfikować swoje zachowania;
- zna i przynajmniej czasami skutecznie stosuje strategie egzaminacyjne adekwatne do typu zdania.

Ocena dopuszczająca

Gramatyka, leksyka i funkcje językowe:

Uczeń:

- opanował niewielką część zagadnień gramatycznych określonych w rozkładzie materiału i ma problemy z funkcjonalnym ich zastosowaniem;
- w bardzo niewielkim stopniu opanował wąski zasób słownictwa oraz funkcji komunikacyjnych;
- ma duże problemy w korzystaniu ze słownika oraz podstawowych podręczników gramatycznych.

Sprawności językowe

słuchanie

Uczeń:

- rzadko potrafi zrozumieć ogólny sens oraz szczegółowe informacje prostych komunikatów opartych na materiale lekcyjnym;
- potrafi rozpoznać nieliczne uczucia oraz intencje mówiącego w najprostszych komunikatach;
- potrafi zrozumieć nieliczne polecenia nauczyciela z pomocą i podpowiedziami.

czytanie

Uczeń:

- niekiedy potrafi zrozumieć ogólny sens prostszych tekstów opartych na materiale lekcyjnym;
- niekiedy potrafi wydobyć pojedyncze informacje tekstu;

mówienie

Uczeń:

- nie potrafi porozumiewać się płynnie, często przerywa wypowiedź, potrzebuje w rozmowie stałego wsparcia ze strony rozmówcy, stosuje bardzo liczne powtórzenia oraz wspiera się użyciem języka polskiego;

- popełnia bardzo liczne błędy w wymowie, akcencie i intonacji, częściowo zakłócające komunikację;
- z trudem potrafi uzyskać i przekazać najprostsze informacje oraz przeprowadzić proste negocjacje.

pisanie

Uczeń:

- niekiedy potrafi sformułować prostą wypowiedź pisemną, przekazując w bardzo prosty sposób część zamierzonej treści, nie do końca zgodnie z założonym celem;
- jego wypowiedzi pisemne zawierają bardzo liczne błędy, które częściowo zakłócają komunikację;
- z trudem potrafi zastosować pojedyncze zasady konstruowania prostych tekstów o charakterze użytkowym (np.: e-mail, wiadomość, list prywatny i prosty list formalny) i zawsze musi polegać na wzorach;

Sprawności zintegrowane i postawy:

uczeń:

- niechętnie i niesystematycznie wykonuje prace domowe, nie umie skutecznie skorzystać z instrukcji oraz przestrzegać wyznaczonych terminów;
- niechętnie i rzadko wykonuje indywidualne prace projektowe na polecenie nauczyciela;
- ma problemy z komunikacją w grupie, które jednak nie uniemożliwiają zespołowi wykonania zadania;
- poddaje się biernie i niechętnie podziałowi zadań w grupie, zazwyczaj przyjmuje role poboczne i nie wymagające wysiłku;
- nie poszerza wiedzy samodzielnie;
- rzadko i nieumiejętnie korzysta z polsko-angielskich słowników oraz różnorodnych źródeł informacji;
- przy pomocy nauczyciela próbuje dokonać samooceny osiągnięć, jednak unika jej konfrontacji z oceną nauczyciela i wyciągania na tej podstawie wniosków do dalszej pracy.

Ocena niedostateczna:

Gramatyka, słownictwo, funkcje

uczeń:

- nie opanował zagadnień gramatycznych, leksykalnych ani funkcji określonych w rozkładzie materiału;

- nie potrafi budować prostych zdań, nawet z pomocą nauczyciela;
- nie potrafi skutecznie korzystać ze słownika ani innych źródeł wiedzy i informacji;

Sprawności językowe:

słuchanie

Uczeń

- nie potrafi zrozumieć ogólnego sensu najprostszych komunikatów opartych na materiale lekcyjnym;
- nie potrafi rozpoznać uczuć i intencji mówiącego w najprostszych komunikatach;
- nie rozumie prostych poleceń nauczyciela;

czytanie

Uczeń:

- nie potrafi zrozumieć ogólnego sensu oraz najważniejszych informacji najprostszych tekstów opartych na materiale lekcyjnym;
- nie potrafi zrozumieć ogólnej myśli poszczególnych części najprostszych tekstów opartych na materiale lekcyjnym;

mówienie

Uczeń:

- pomimo wsparcia ze strony rozmówcy nie porozumiewa się wcale lub porozumiewa się niewystarczająco płynnie, by móc uczestniczyć w rozmowie;
- popełnia bardzo liczne błędy w wymowie, które uniemożliwiają komunikację;
- nagminnie korzysta w komunikacji z języka polskiego;
- nie potrafi uzyskać ani przekazać prostych informacji oraz wyjaśnień w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału;
- nie umie przeprowadzić prostych negocjacji w typowych sytuacjach w obrębie tematów ujętych w rozkładzie materiału;

pisanie

Uczeń:

- nie potrafi formułować prostych wypowiedzi pisemnych, tak by przekazać choćby część zamierzonej treści; wypowiedzi pisemne nie są zgodne z założonym celem;
- popełnia liczne błędy, które uniemożliwiają komunikację;

- nie zna i/lub nie potrafi zastosować zasad konstruowania prostych tekstów o charakterze użytkowym (np.: e-mail, wiadomość, list prywatny i prosty list formalny), mimo dostępu do tekstów wzorcowych;
- nie potrafi uzyskać i przekazać pisemnie w bardzo prostej formie żadnej informacji;

Sprawności zintegrowane i postawy

Uczeń:

- nie wykonuje prac domowych lub są one wykonane niewłaściwie i niestaranie;
- nie wykonuje indywidualnych prac projektowych mimo wyraźnych poleceń nauczyciela albo wykonuje je bardzo niestaranie, niezgodnie z instrukcją lub niesamodzielnie;
- odmawia wzięcia udziału w pracy projektowej; nie potrafi komunikować się w grupie, a jego postawa często uniemożliwia grupie wykonanie zadania;
- nie potrafi uczestniczyć w dyskusji, nie poczuwa się do odpowiedzialności za efekt pracy grupy;
- Nie zna lub nie stosuje strategii egzaminacyjnych adekwatnych do typu zadania.

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Z Wewnątrzszkolnego Systemu Oceniania wynika konieczność stosowania zarówno oceniania diagnostycznego (bieżącego) jak i klasyfikującego (sumującego). Obie wyżej sformułowane funkcje oceniania mają ogromne znaczenie nie tylko dla nauczyciela, ale przede wszystkim dla uczniów. Należy pamiętać, że uczniowie mogą mieć wyniesione z poprzednich etapów edukacji negatywne nastawienie do oceniania. Wielu z nich kojarzy się ono z „karą” lub „nagrodą”. Moim celem jest więc uświadomienie uczniom, że ocenę należy traktować przede wszystkim jako informację na temat efektów pracy oraz narzędzie samodoskonalenia. Od początku pracy z klasą zamierzam przyzwyczajać uczniów do odpowiedzialności za wyniki własnej prac i traktowania oceny jako obiektywnego miernika jej efektywności. W tym celu zamierzam uzyskać jak największy udział uczniów w procesie planowania kontroli wyników. Na początku roku szkolnego wspólnie z uczniami przygotowuję kontrakt, w którym określone zostaną zasady obowiązujące przy ocenianiu, oczywiście z uwzględnieniem celów programu oraz WSO. Razem w uczniami i w poszanowaniu regulaminu szkolnego będę ustalać terminy sprawdzianów, typy zadań, oraz formy kontroli umiejętności. Również na początku roku szkolnego uczniowie

zostaną zapoznani z kryteriami wymagań na poszczególne oceny, które na uzasadniony wniosek uczniów mogą ulec modyfikacji. Ponadto uczniowie od początku roku szkolnego będą prowadzić własne portfolio językowe, w którym będą gromadzić swoje prace domowe i klasowe, prezentacje, elementy projektów w celu monitorowania własnych postępów, co ma zachęcić ich do refleksji nad własnym rozwojem.

W zależności od określonej kompetencji językowej stosować będą różnorodne i adekwatne formy testowania umiejętności uczniów, między innymi korzystając z bogatego zasobu gotowych testów i sprawdzianów oferowanych dla nauczyciela w ramach podręcznika Matura Masters. I tak do sprawdzania sprawności mówienia stosować można rozmowy sterowane w typowych sytuacjach życia codziennego, krótkie wypowiedzi na zadany temat i opis obrazka. Także po zakończonej lekcji z elementami dyskusji przeprowadzać będą ocenę wypowiedzi aktywnych w dyskusji uczniów, starając się, aby miała ona funkcję motywującą do dalszych wystąpień (ocena nie może być „karą” za zabranie głosu). Sprawność pisania można sprawdzać poprzez dyktanda, zadania na uzupełnianie luk za pomocą słowa, wyrażenia, zdania lub całego akapitu, zdania otwarte typu maturalnego (krótka forma, list formalny i nieformalny) oceniane zgodnie z standardami maturalnymi. Do tych ostatnich form oceny planuję włączać samych uczniów, udostępniając im klucze oraz kryteria oceny, w ten sposób mogą oni ocenić prace własne i swoich kolegów, poszerzając tym samym swoją wiedzę na temat strategii rozwiązywania zadań maturalnych. Od trzeciego roku nauki zamierzam też wprowadzić i poddawać ocenie zadania na pisanie kreatywne, np. list do wymagowanej postaci stworzony na lekcji, krótki tekst narracyjny, kartkę z pamiętnika. Do sprawdzania umiejętności czytania i słuchania zamierzam stosować zadania bliskie standardom maturalnym, a więc ćwiczenia typu prawda-fałsz, uzupełnianie luk, parafrazowanie, wielokrotny wybór. Na lekcjach w klasie trzeciej i czwartej planuję wprowadzać krótkie symulacje egzaminu maturalnego, przyzwyczajając uczniów do formy egzaminu zewnętrznego i równocześnie oceniając systematycznie rozwój powyższych sprawności językowych.

Od początku nauki zamierzam też systematycznie i konsekwentnie testować postępy uczniów w dziedzinie gramatyczno-leksykalnej. Służyć temu będą kartkówki (niezapowiedziane lub zapowiedziane, oparte na umiejętnościach kształtowanych na trzech ostatnich lekcjach) oraz sprawdziany odbywające się po zakończeniu i powtórzeniu określonej partii materiału. Powyższe formy testowania umiejętności uczniów opierać się będą na zadaniach typu prawda-fałsz, uzupełnianie luk, parafrazowanie, poprawianie błędów, tłumaczenia zdań i części zdań. Progi procentowe związane z oceną testów i sprawdzianów zostały ustalone zgodnie z wytycznymi

WSO. Poniższa tabela ilustruje przykładowe podziały punktacji z testów/sprawdzianów.

%	OCENA
zadanie dodatkowe	celujący (6)
100–85	bardzo dobry (5)
84.9–70	dobry (4)
69.9–55	dostateczny (3)
54.9–40	dopuszczający (2)
39.9–0	niedostateczny (1)

W zależności od koncepcji testu/sprawdzianu ocena celująca może być albo uwzględniona w punktacji albo oznaczać przekroczenia 100%. W tym drugim przypadku uczeń, starający się o ocenę celującą, po wykonaniu wszystkich zadań obowiązkowych, będzie na sprawdzianie wykonywał zadanie dodatkowe. Takie rozwiązanie zachowuje indywidualizację wymagań w stosunku do możliwości uczniów najbardziej uzdolnionych i posiadających szeroką wiedzę oraz największe umiejętności.

Uzupełnieniem tych „oficjalnych” form sprawdzanie kompetencji uczniów będą też odbywające się dwa lub trzy razy w semestrze quizy językowe, mające formę konkursów, w których nagrodą dla zwycięzców będą oceny bardzo dobra lub celująca. Przedmiotem sprawdzania będą w nich nie tylko wyrazy i wyrażenia objęte rozkładem materiału, ale też słownictwo dodatkowe, ćwiczone między innymi w ramach systemu „szlifuj swój angielski” (www.ang.pl), w tym idiomy i wyrażenia potoczne.

W myśl założeń mojego programu niezwykle ważne jest właściwe ocenianie sprawności zintegrowanych oraz postaw uczniów, czyli kompetencji kluczowych. Służyć temu mają zadania polegające na grupowej prezentacji projektu w formie ustnej lub pisemnej, oraz (od trzeciej klasy) zadanie oparte indywidualnej prezentacji projektu w formie wypowiedzi ustnej lub pisemnej.

Zgodnie z WSO ocena semestralna z przedmiotu język angielski nie może być średnią arytmetyczną wszystkich ocen cząstkowych. Oceny ze sprawdzianów i zapowiedzianych prac klasowych oraz projektów mają większe znaczenie przy wystawianiu oceny semestralnej niż oceny z kartkówki i innych krótkich form. Ponadto uczniowie muszą mieć poczucie, że uzyskiwana ocena odzwierciedla nie tylko ich obiektywne i kryterialne wyniki, ale także indywidualne postępy i rozwój. W tym celu pod koniec każdego semestru uczniowie będą otrzymywać ankietę mającą posłużyć samoocenie oraz raport na temat swoich wyników, wykonany przez nauczyciela

i stanowiący pomoc w interpretacji oceny końcowej. Dowiedzą się z niego, jak prezentuje się opanowanie przez nich poszczególnych sprawności językowych, jakie są ich mocne i słabe strony, jak powinni pracować nad dalszym rozwojem. Zadaniem uczniów będzie skonfrontować kartę samooceny z oceną nauczyciela i następnie w indywidualnej rozmowie wyjaśnić ewentualne wątpliwości oraz wspólnie z nauczycielem opracować metody dalszej pracy.

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Sprawdzian

a) czytanie ze zrozumieniem

Przeczytaj tekst o Irlandii Północnej, a następnie zdecyduj, czy poniższe zdania są fałszywe, czy prawdziwe. (6 pkt)

Northern Ireland

After thirty years of the violent conflict known as „the Troubles”, Northern Ireland is now a very popular place to visit. There are still two different communities in Ulster as people often call Northern Ireland. Fifty-three per cent of the population are Protestant and forty-six per cent are Roman Catholic but it’s now a safe place to live.

Northern Ireland is part of the UK and its population is about 1 710 300. Belfast is the capital city of Ulster. English is the official language but a lot of people speak Irish and Ulster Scots. Northern Ireland is an interesting country. It has some of the UK’s most beautiful natural landscapes, like – for example, the Giant’s Causeway on the north coast. Northern Ireland is by the sea, so water sports are very popular there. Golf is also one of the favorite sports.

The country is also famous for its legends and storytellers for example C.S. Lewis, the author of The Chronicles of Narnia, and writers such as Oscar Wilde and the Nobel laureate Seamus Heaney.

March the seventeenth is a very important date in the Irish calendar. It’s the birthday of St Patrick, the patron saint of Ireland. Some people visit the grave in Downpatrick on that day. It seems that the whole world wants to be Irish on St Patrick day.

1. A lot of people visit Northern Ireland nowadays. T/ F
2. There are as many Protestants as Catholics in Northern Ireland. T/F
3. Ulster is another name for Northern Ireland. T/F
4. There are three official languages now. T/F
5. The country is well-known for its natural beauty and good literature. T/F
6. Northern Ireland doesn’t celebrate St Patrick Day. T/F

b) część gramatyczno-leksykalna.

A. Zakreśl wyrażenie prawidłowo uzupełniające zdania (6 pkt)

- 1 . I always do / make my homework.
 2. My mother never uses/ doesn't use a computer.
 3. There aren't any / many chilli peppers in this dish.
 4. How much / many time have you got tomorrow?
 5. 'Is that Kate's bike?' 'No, it's my / mine.
 6. Swimming / To swim is a good exercise.
- (6 pkt)

B Przetłumacz słowa w nawiasie na język angielski (8 pkt)

1. I (umiem) swim but I (nie umiem) windsurf.
- 2 You (powinieneś) tell your parents about drug dealers outside your school.
3. He (nie musi) wear uniform in his school.
4. They (muszą) go to a police station twice a week.
5. (Nie wolno wam) shout so loud after midnight.
6. People (nie powinni) gossip about their friends.
7. (Nie) lie to me again!
8. (Wolno nam) talk to our friends during lessons.

C Uzupełnij zdania właściwą formą czasownika. (10 punktów)

1. My parents always (do) the shopping on Saturday.
2. She (learn) to drive at the moment.
3. My sister often (go) to a disco.
4. I (see) the film Matrix every month.
5. They (not, go) to school on Sunday.
6. I like (listen) to music.
7. We (not, watch) TV now.
8. She never..... (eat) brown rice.
9. We usually (have) dinner at 4 o'clock.
10. My father.....(work) as a doctor.

D. Uzupełnij zdania odpowiednią formą czasownika(twierdzącą lub przeczącą) w Present Simple lub Present Continuous. (10 pkt)

1. I sometimesa horse but today I a bike (ride)
2. Susan normally wine but now he.....
.....(drink)
3. He often..... expensive things but now he
....in second-hand. (buy)
4. We usuallyto school by tram but today we.....the-
re by bus (go)
5. They never..... dinner but now they
...in the kitchen (cook)

E. Wypowiedź pisemna (10 pkt)

Odwiedzasz znajomego / znajomą w Belfaście. Napisz pocztówkę do swojego nauczyciela języka angielskiego, w której:

- zawrzesz informacje o tym, gdzie jesteś,
- wspomnisz najciekawsze atrakcje,
- napiszesz, jaka jest pogoda.

Punktacja:

- 0 - 24 punktów - niedostateczny
- 25 – 29 punktów – dopuszczający
- 30 – 37 punktów - dostateczny
- 38 – 44 punktów - dobry
- 45 – 48 punktów - bardzo dobry
- 49 – 50 punktów – celujący

Źródła: podręcznik Matura Masters, sprawdziany własne.

Przykładowa karta oceny ucznia - raport na koniec semestru

Proponuję, aby na koniec każdego semestru uczeń otrzymał krótki raport z informacją o postępach, uwzględniający różnorodne obszary aktywności, oceny częściowe i ocenę końcową oraz komentarz nauczyciela. Raport ten zostanie następnie skonfrontowany z samooceną ucznia i włączony do portfolio.

Imię i nazwisko ucznia	Oceny cząstkowe	Komentarz nauczyciela
Słownictwo		
Gramatyka		
Funkcje językowe		
Słuchanie		
Mówienie – płynność		
Mówienie – poprawność		
Czytanie		
pisanie		
Praca domowa		
Praca grupowa / projekty		
Autonomia i umiejętność samodzielnego uczenia się		
Strategie egzaminacyjne		
aktywność na lekcjach		
Sprawdziany / kartkówki		
Ocena końcowa	Data	Podpis nauczyciela

6. Ewaluacja programu nauczania

Bardzo ważnym elementem programu stanowiącym źródło informacji o jego efektywności jest jego ewaluacja. Moim zamiarem jest przeprowadzenie samoewaluacji a następnie przedstawienie jej wyników w formie raportu dyrektorowi szkoły

Przedmiotem ewaluacji będzie realizacja celów edukacyjnych uwzględnionych w programie. Ewaluacja ma mieć charakter ciągły, bieżący, jednak z wyraźnym wyodrębnieniem etapu wstępnego i końcowego.

Celem ewaluacji ma być:

- zbadanie realizacji celów programu, zwłaszcza w zakresie rozwijania kompetencji kluczowych oraz integracji celów kształcących i wychowawczych;
- zbadanie efektywności przyjętych metod i form pracy;

Odbiorcą ewaluacji ma być nauczyciel, uczniowie i ich rodzice (prawni opiekunowie) a także dyrektor szkoły.

Projekt ewaluacji

- Przedmiot ewaluacji
 - Zbadanie jakości programu w zakresie kształcenia kompetencji kluczowych oraz integracji celów edukacyjnych i wychowawczych.
- Pytania kluczowe
 - czy program określa kompetencje kluczowe, które planuje rozwijać?

- czy program proponuje metody i techniki służące rozwijaniu kompetencji kluczowych?
- czy program proponuje metody pracy przyczyniające się do wszechstronnego rozwoju uczniów? (integruje cele wychowawcze z kształcącymi?)
- czy program trafia w potrzeby uczniów i ich opiekunów?
- jakie są opinie uczniów i rodziców na temat założonych form, metod i warunków realizacji programu?
- jakiego rodzaju zmiany w zakresie umiejętności i postaw uczniów dokonały się pod wpływem wdrażania programu?
- Kryteria ewaluacji: efektywność, skuteczność, adekwatność treści, metod i form zajęć do potrzeb i możliwości uczniów.

Dobór metod badawczych

Program zakłada ewaluację ciągłą, a więc dokonywaną na bieżąco. Jej podstawą formą będzie stale towarzysząca mi refleksja nad swoją pracą, nad doбором metod oraz potrzebą ich weryfikacji, nad realizacją celów poszczególnych lekcji, nad adekwatnością zastosowanych technik do potrzeb uczniów. Ewaluacji bieżącej służyć też będą :

- obserwacja pracy uczniów zwłaszcza w aspekcie zaangażowania ich kompetencji kluczowych i analiza osiągniętych przez nich wyników (analiza wyników sprawdzianów, testów, prac projektowych);
- swobodna rozmowa z uczniami na temat zastosowanych technik i zadań;
- wywiad grupowy z uczniami;
- samoobserwacja (w tym nagranie własnej lekcji i analiza jej przebiegu);
- analiza zadań domowych pod kątem rozwijania przez nie kompetencji kluczowych oraz realizacji celów wychowawczych;
- monitorowanie prowadzenia przez uczniów portfolio językowego;
- prowadzenie notatek na temat poszczególnych uczniów i ich postępów;
- hospitacja koleżeńska lub dyrektora szkoły i rozmowa pohospitacyjna;
- ankiety dla uczniów na koniec każdego semestru;
- ankiety dla rodziców/ prawnych opiekunów na koniec roku szkolnego.

Dane z ewaluacji bieżącej będą zapisywane i gromadzone w celu podsumowania ich w raporcie z ewaluacji.

Ewaluacji wstępnej służyć będzie:

- ankieta ewaluacji wstępnej, zainspirowana arkuszem samooceny programu kształcenia umiejętności kluczowych, zaproponowanym w ramach Programu rozwijania umiejętności uczniów Polski Centralnej i południowo-zachodniej.
- arkusz potrzeb uczniów oraz jego ocena;

Ewaluacji końcowej służyć będzie arkusz ewaluacji końcowej a jego wyniki podane analizie SWOT.

Przykładowe narzędzia ewaluacji:

Ocena programu nauczania

Proponowany arkusz diagnostyczny ewaluacji wstępnej.

lp	wskaźniki	Tak	Nie
1.	Czy program formułuje cele pozwalające rozwijać kompetencje kluczowe w zakresie języków obcych?		
2.	Czy program formułuje cele pozwalające rozwijać inne kompetencje kluczowe a w szczególności: komunikowanie się w języku ojczystym, wykorzystywania technologii informacyjnych?		
3.	Czy program proponuje metody i techniki sprzyjające rozwijaniu kompetencji kluczowych?		
4.	Czy program proponuje metody i techniki służące integracji celów kształcenia z celami wychowania?		
5	Czy cele, metody i treści programu są dostosowane do zainteresowań i potrzeb uczniów?		
6.	Czy program zawiera zadania doskonalące kluczowe umiejętności: -zdolność do wyrażania, rozumienia i interpretowania pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie? - sprawności językowe: słuchanie, czytanie, pisanie, mówienie?		
7	Czy program proponuje zadania rozwijające u uczniów świadomość i rozumienie różnic kulturowych?		
8	Czy program proponuje zadania rozwijające osobowość uczniów, kształtujące ich samodzielność, zdolność do współpracy, odpowiedzialność za wyniki pracy swojej i grupy?		
9	Czy program proponuje zadania kształtujące samodzielność i autonomię uczniów w procesie uczenia się?		
9	Czy program zakłada możliwość indywidualizacji pracy w zależności od potrzeb i możliwości uczniów?		
10	Czy program proponuje zadania przygotowujące uczniów do przyjęcia postawy „uczenia się przez całe życie”?		

Ocena programu nauczania

Proponowany arkusz ewaluacji końcowej.

Lp.	Wskaźniki	Tak	Nie
1.	Efekty kształcenia są adekwatne do zakładanych celów programu i potrzeb uczniów.		
2.	Proponowany sposób realizacji programu umożliwił rozwijanie przez uczniów kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych.		
3.	Program umożliwia efektywne uczenie się: - nabywanie wiedzy i umiejętności - utrwalanie wiedzy i umiejętności - sprawdzanie i ocenę poziomu edukacyjnego uczniów		
4.	Proponowany sposób realizacji programu rozwinął u uczniów umiejętności zastosowanie IT w procesie uczenia się języka angielskiego.		
5.	Wdrożenie programu przyczyniło się do rozwoju osobowości uczniów w kierunku wyższej samooceny, samoświadomości, tolerancji, umiejętności współpracy z innymi.		
6.	Program zapewnia systematyczność, ciągłość procesu nauczania – uczenia się.		
7.	Na skutek wdrożenia programu uczniowie zdobyli strategie samodzielnego uczenia się i stosują je w praktyce		
8.	Program odpowiada potrzebom i oczekiwaniom uczniów oraz ich rodziców / prawnych opiekunów.		

Harmonogram ewaluacji

Zgodnie z przyjętym założeniem ewaluacja będzie prowadzona równoległe z całym projektem. Konsekwentnie przez cały czas wdrażania programu gromadzone będą dane z opisanych powyżej metod oraz poddawane systematycznej analizie. Po trzech latach wdrażania programu zostanie sporządzony raport z ewaluacji (czerwiec 2013)

Forma prezentacji wyników

Raport w formie pisemnego sprawozdania, który zostanie przedstawiony dyrektorowi szkoły oraz radzie pedagogicznej, rodzicom / prawnym opiekunom oraz samym uczniom.

Część II

MATEMATYKA

Opracowanie: Renata Drab

Koordinator: Tomasz Greczyło

Spis treści

1. Wstęp.....	53
2. Informacja o autorze	53
3. Ogólna charakterystyka programu	54
4. Cele kształcenia	55
4.1. Cele ogólne	55
4.2. Cele wychowawcze	57
4.3. Cele szczegółowe.....	57
5. Warunki realizacji programu	59
5.1. Odbiorcy programu	59
5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	59
5.3. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej	60
5.4. Literatura pomocnicza dla ucznia.....	60
6. Procedury osiągnięcia celów	61
6.1. Preferowana metody nauczania	62
6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji.....	62
6.3. Przykładowy scenariusz/e lekcji.....	64
7. Materiał nauczania	66
7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej	66
7.2. Zakres tematyczny	68
8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia.....	70
8.1. Wiedza	70
8.2. Umiejętności.....	75
8.3. Postawy	88
9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia	88
9.1. Samokontrola i samoocena	88
9.2. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw	89
9.3. Przykładowe zadania	90
9.4. Kryteria oceniania	94
10. Ewaluacja	96
11. Bibliografia	97

1. Wstęp

W dzisiejszych czasach niezbędną rzeczą jest uwzględnienie w obowiązujących programach nauczania rozwijania kompetencji kluczowych, czyli takich, które są konieczne do rozwoju osobistego, integracji społecznej i zatrudnienia. Wdrażanie kompetencji do programów nauczania odbywa się w ramach „Ponadregionalnego programu rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Centralnej i południowo-zachodniej - Szkoła Kluczowych Kompetencji”, który ma na celu modyfikację treści i metod nauczania w celu przygotowania absolwentów szkół do funkcjonowania na współczesnym rynku pracy. Kompetencje matematyczne w ujęciu europejskim są definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji. Program skierowany jest do uczniów Technikum Ekonomicznego nr 1 w Poznaniu o specjalności finanse i rachunkowość. Został skonstruowany po przeprowadzeniu diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy oraz analizy profilu kształcenia zawodowego.

2. Informacja o autorze

Autorka programu w 1988r. ukończyła Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu uzyskując tytuł magistra matematyki. We wrześniu tego roku rozpoczęła pracę w Zespole Szkół Ekonomicznych im. S. Staszica w Poznaniu. Jest więc nauczycielem matematyki z 22 letnim stażem pracy. Od początku swojej kariery zawodowej jest związana ze szkołą, w której pracuje. Praca w szkole typu zawodowego wymaga od nauczyciela dostosowania poziomu wymagań do poziomu uczniów, a jednocześnie dostrzeżenie w dużej grupie uczniów o przeciętnych zdolnościach (szczególnie matematycznych) tych najzdolniejszych i kierowanie ich pracą w sposób indywidualny. Jest to możliwe dzięki stosowaniu różnych metod i form pracy. Umiejętności te autorka zdobywała biorąc udział w różnych konferencjach, kursach, czy warsztatach. Od dwóch lat przygotowuje najlepszych uczniów do konkursu matematycznego Supermatematyk (15 uczniów klas drugich i pierwszych). Każdego roku pięcioro z nich zakwalifikowało się do finału tego konkursu.

W 2004r. zdobyła uprawnienia egzaminatora egzaminu maturalnego z matematyki i od 2005r. współpracuje z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu, pełniąc funkcję egzaminatora. W latach 2005-2006 pełniła funkcję egzaminatora – weryfikatora.

Kilkakrotnie powierzono jej funkcję opiekuna stażu nauczycieli ubiegających się o awans zawodowy na nauczyciela kontraktowego lub mianowanego.

3. Ogólna charakterystyka programu

Program nauczania matematyki jest adresowany do uczniów szkół kończących się maturą z zakresu podstawowego. Będzie realizowany, w klasie o specjalności technik ekonomista (specjalność finanse i rachunkowość).

Program przeznaczony jest dla uczniów czwartego etapu edukacyjnego w klasach I-IV technikum ekonomicznego o 10 godzinnym cyklu nauczania.

Ma charakter liniowo-spiralny. Podczas jego realizacji uczeń będzie miał możliwość przypomnienia, utrwalenia i poszerzenia swojej wiedzy zdobytej w gimnazjum.

Program został napisany zgodnie z podstawą programową matematyki z dnia 23 sierpnia 2007 r. zawartą w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej (DZ.U. z dnia 31 sierpnia 2007 r. Nr 157, poz. 1100), w oparciu o aktualne Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 roku w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów nauczania (Dz. U. nr 89 poz. 730), jak również w oparciu o Rozporządzenie z dnia 19 marca 2009 roku o dopuszczeniu programów nauczania przez dyrektora szkoły po zasięgnięciu opinii Rady Pedagogicznej (Dz. U. nr 56 poz. 458).

Program uwzględnia standardy wymagań egzaminacyjnych z matematyki z dnia 28 sierpnia 2007 r. zawartych w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej (DZ. U. z dnia 31 sierpnia 2007 r. Nr 157, poz. 1102) oraz profil kształcenia zawodowego uczniów. Umożliwia uczniom osiągnięcie standardów wymagań egzaminacyjnych i dobre przygotowanie do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym.

Treści nauczania oraz metody i formy pracy zawarte w programie uwzględniają rozwijanie matematycznych kompetencji kluczowych oraz potrzeby kształcenia w zawodzie.

4. Cele kształcenia

4.1. Cele ogólne

1. Stymulowanie rozwoju intelektualnego uczniów.
2. Inspirowanie do kreatywnego myślenia i rozwiązywania problemów matematycznych w sposób twórczy.
3. Pogłębianie zainteresowania matematyką.
4. Kształtowanie umiejętności dobrej organizacji pracy.
5. Kształtowanie umiejętności matematycznych stosowanych w zagadnieniach ekonomicznych.

Wynikające z podstawy programowej

1. Zapoznanie uczniów z podstawowymi pojęciami, takimi jak definicja, twierdzenie, wniosek, dowód, przykład i kontrprzykład przy analizie tekstu matematycznego.
2. Zapoznanie uczniów z elementami metodologii matematyki.
3. Wdrażanie do opisu rzeczywistości za pomocą modeli i języka matematyki.
4. Wyzwalanie postawy i zachowań charakterystycznych dla aktywności matematycznych.
5. Przygotowanie do wykorzystania wiedzy i umiejętności matematycznych w praktyce.
6. Nabycie sprawności wykonywania obliczeń.
7. Wdrażanie do krytycznej oceny sposobów i wyników obliczeń.
8. Uświadomienie roli matematyki jako naukowej podstawy techniki, w tym technologii informacyjnej.
9. Wdrażanie do posługiwania się, np. kalkulatorem i komputerem w rozwiązywaniu i prezentacji problemów matematycznych.
10. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
11. Kształtowanie umiejętności krytycznego korzystania ze źródeł informacji.
12. Wdrażanie do samodzielnego zdobywania, analizowania i klasyfikowania informacji.
13. Kształtowanie umiejętności analizy zjawisk statystycznych i losowych.
14. Rozwijanie zdolności stawiania hipotez i ich dowodzenia, odróżnianie hipotezy od udowodnionego faktu.
15. Kształcenie postaw matematycznych do rozumienia zjawisk przyrodniczych, społecznych, technicznych i ekonomicznych.

Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych

1. Rozwijanie i wykorzystywanie myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji.
2. Opanowanie umiejętności liczenia.
3. Opanowanie znajomości miar i struktur.
4. Wykorzystywanie matematycznych sposobów myślenia (myślenie logiczne i przestrzenne) oraz prezentacji (wzory, modele, konstrukty, wykresy, tabele).
5. Stosowanie głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych.
6. Wyrobienie umiejętności śledzenia i oceniania ciągu argumentów.
7. Wyrobienie umiejętności rozumowania w sposób matematyczny.
8. Kształtowanie umiejętności komunikowania się językiem matematycznym i korzystania z odpowiednich pomocy.

Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy

1. Kształtowanie umiejętności organizacji i zarządzania tzw. "małą firmą", w tym zasobami ludzkimi i finansowymi, sporządzania biznesplanu.
2. Kształtowanie umiejętności wykorzystania narzędzi matematycznych potrzebnych do logicznego myślenia w dziedzinach ekonomicznych.
3. Kształtowanie umiejętności analizowania i poprawnej interpretacji otrzymanego wyniku.
4. Kształtowanie zdolności do pracy w grupach, do świadomego planowania nauki i wykonywania zadań.
5. Wdrażanie do samokształcenia poprzez zdobywanie i wyszukiwanie informacji.

Wynikające z profilu kształcenia zawodowego

1. Kształtowanie umiejętności prowadzenia rachunkowości, także komputerowej i ewidencji procesów gospodarczych.
2. Kształtowanie umiejętności obliczania zdolności kredytowej przedsiębiorstwa i sporządzania wniosków kredytowych.
3. Kształtowanie umiejętności dokonywania korzystnego wyboru związanego z formą oprocentowania lokat i kredytów,
4. Kształtowanie umiejętności opracowywania i interpretowania miar statystycznych.
5. Kształtowanie umiejętności szacowania (weryfikowania) wyników obliczeń przy zastosowaniu różnych technik obliczeniowych.

6. Kształtowanie umiejętności sprawnego posługiwania się rachunkiem procentowym, odsetkowym (dokonywanie rozliczeń podatkowych, obliczanie VAT, itp.).

4.2. Cele wychowawcze

1. Nauka wytrwałości, pracowitości i systematyczności w dążeniu do osiągnięcia określonego celu.
2. Kształtowanie umiejętności planowania i dobrej organizacji pracy.
3. Wyrabianie samodzielności, dociekliwości i krytycyzmu.
4. Pobudzanie aktywności.
5. Kształcenie umiejętności logicznego myślenia.
6. Rozwijanie umiejętności współpracy w zespole oraz prowadzenia dyskusji z wykorzystaniem argumentów merytorycznych.
7. Wyrabianie szacunku dla poglądów innych oraz obrony własnych poglądów.
8. Kształtowanie umiejętności samodzielnego wyszukiwania i selekcjonowania informacji.
9. Rozwijanie umiejętności prezentowania wyników własnej pracy z wykorzystaniem poprawnego i precyzyjnego języka matematycznego.

4.3. Cele szczegółowe

Cele edukacyjne w nauczaniu matematyki		
Podstawowe wiadomości i umiejętności	Zachowania i postawy charakterystyczne dla działalności matematycznej	Postawy i zachowania intelektualne
1. Rozumienie terminów i pojęć matematycznych: <ul style="list-style-type: none"> – liczby rzeczywiste, – reguły rachunku algebraicznego, – funkcje i ich własności, – własności klasycznych obiektów geometrycznych, – zjawiska statystyczne i losowe, – opis kombinatoryczny zjawisk statystycznych i losowych. 	1. Wykonywanie obliczeń na liczbach rzeczywistych. 2. Posługiwanie się regułami rachunku algebraicznego. 3. Opisywanie i analiza zależności i zmienności za pomocą elementarnych funkcji. 4. Znajdowanie stosunków miarowych w figurach płaskich i przestrzennych. 5. Zliczanie obiektów i obliczanie prawdopodobieństwa w prostych sytuacjach kombinatorycznych.	1. Cierpliwość i dokładność podczas wykonywania obliczeń. 2. Wytrwałość w pokonywaniu trudności – nie zrażanie się trudnościami.
2. Dobrze opanowana umiejętność liczenia.	1. Usystematyzowanie wiedzy o liczbach rzeczywistych. 2. Nabycie sprawności wykonywania obliczeń 3. Wykonywanie działań i obliczeń, w tym symbolicznych i procentowych.	1. Staranność w działaniach na liczbach. 2. Cierpliwość podczas wykonywania obliczeń.

3. Znajomość miar i struktur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie struktur otaczającej przestrzeni. 2. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej. 3. Wykonywanie obliczeń określając warunki ich wykonywalności. 4. Stosowanie definicji i twierdzenia w typowym kontekście. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dociekliwość poznawcza. 2. Aktywność umysłowa.
4. Znajomość głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji. 2. Przetwarzanie informacji wyrażonej w jednej postaci, w postać ułatwiającą rozwiązanie problemu. 3. Ocena przydatności otrzymanych wyników. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dociekliwość poznawcza. 2. Prezentowanie wyników własnej pracy.
5. Rozumowanie w sposób matematyczny.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobieranie odpowiedniego algorytmu do określonej sytuacji problemowej. 2. Ustalanie zależności między podanymi informacjami. 3. Zaplanowanie kolejności wykonywania czynności wynikających z treści zadania. 4. Krytyczne ocenianie wyników. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dociekliwość poznawcza, 2. Podejmowanie wysiłku, intelektualnego mimo początkowych trudności.
6. Śledzenie i ocenianie ciągu argumentów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyprowadzenie wniosku z prostego układu przesłanek. 2. Przeprowadzenie rozumowania matematycznego. 3. Uzasadnianie celowości wyboru metody rozwiązania zadania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wytrwałość i systematyczność w dążeniu do osiągnięcia celu. 2. Ocena zasadności wnioskowań.
7. Przekazywanie komunikatów stosując język matematyki.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jasne i precyzyjne formułowanie wypowiedzi. 2. Prezentowanie zagadnień używając języka matematyki. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawność w formułowaniu wypowiedzi.
8. Korzystanie z tekstu matematycznego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyszukiwanie informacji w podręczniku, materiałach źródłowych. 2. Czytanie tekstu zapisanego z użyciem symboli. 3. Czytanie i zapisywanie z użyciem symboli tekstu matematyczny 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielność, dociekliwość, krytycyzm. 2. Rozwój zdolności poznawczych.

Cele szczegółowe, zapisane w formie osiągnięć, dostosowane do poszczególnych treści nauczania (z uwzględnieniem podziału na podstawowe i ponadpodstawowe) zostały zapisane w dziale 8 Oczekiwane osiągnięcia ucznia.

5. Warunki realizacji programu

Program będzie realizowany w klasie technik ekonomista o specjalnościach finanse i rachunkowość oraz bankowość w wymiarze 10 godzin w cyklu nauczania.

Klasa I - 3 godziny x 34 tygodni = 102 godzin

Klasa II – 3 godziny x 34 tygodni = 102 godzin,

Klasa III – 2 godziny x 32 tygodnie = 64 godziny,

Klasa IV – 2 godziny x 24 tygodni = 48 godzin.

W klasie trzeciej i czwartej uczniowie odbywają praktyki zawodowe w wymiarze czterech tygodni.

5.1. Odbiorcy programu

Odbiorcami programu są absolwenci gimnazjum, którzy opanowali podstawę programową nauczania matematyki gimnazjum, oraz standardy wymagań egzaminacyjnych z zakresu przedmiotów matematyczno - przyrodniczych.

Należy jednak uświadomić uczniom, że nauka w szkole ponadgimnazjalnej jest przygotowaniem ich do podjęcia pracy zgodnej z wykształceniem zawodowym lub dalszej nauki. Analizując rynek pracy można zauważyć, że duża liczba ofert skierowana jest do osób chcących pracować w finansach, bankowości czy ubezpieczeniach, czyli absolwentów technikum ekonomicznego. Są to zawody, w których wiedza i umiejętności matematyczne są niezbędne. Absolwenci technikum ekonomicznego powinni posiadać umiejętność stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych.

5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych

Klasa I (3 godziny tygodniowo)

- | | |
|---|----|
| 1. Liczby rzeczywiste | 39 |
| 2. Funkcje | 23 |
| 3. Funkcja liniowa. Geometria analityczna | 32 |
| 4. Powtórzenie przerobionego materiału – rozwiązywanie testów | 8 |

Klasa II (3 godziny tygodniowo)

- | | |
|---|----|
| 1. Funkcje kwadratowe | 32 |
| 2. Własności miarowe figur na płaszczyźnie | 34 |
| 3. Wielomiany | 12 |
| 4. Funkcje wymierne | 16 |
| 5. Powtórzenie przerobionego materiału – rozwiązywanie testów | 8 |

Klasa III (2 godziny tygodniowo)

1. Ciagi	29
2. Funkcja wykladnicza i logarytmy	13
3. Rachunek prawdopodobienstwa	17
4. Rozwiazywanie zadani z arkuszy maturalnych	5

Klasa IV (2 godziny tygodniowo)

1. Statystyka	11
2. Stereometria	21
3. Powtorzenie materiahu (rozwiazywanie arkuszy maturalnych)	16

5.3. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

1. Plansze dydaktyczne, tablice ze wzorami.
2. Kalkulator .
3. Przybory geometryczne linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel.
4. Rzutnik, ekran do rzutnika.
5. Modele figur, brył.
6. Tablica w kratkę, kolorowa kreda.
7. Karty pracy.
8. Podręcznik , ćwiczenia, arkusze maturalne.

5.4. Literatura pomocnicza dla ucznia

- Arkusze egzaminacyjne - OKE
- M. Antek, K. Belka, P. Grabowski Matematyka 1- Prosto do matury, podręcznik dla klasy I , kształcenie w zakresie podstawowym.
- M. Antek, K. Belka, P. Grabowski Matematyka 2- Prosto do matury, podręcznik dla klasy II , kształcenie w zakresie podstawowym.
- M. Antek, K. Belka, P. Grabowski Matematyka 3- Prosto do matury, podręcznik dla klasy III , kształcenie w zakresie podstawowym.
- W. Babiański, L. Chańko, J. Czarnowska, Matematyka ćwiczenia i zadania klasa I, Wydawnictwo Nowa Era.
- W. Babiański, L. Chańko, J. Czarnowska, Matematyka ćwiczenia i zadania klasa II, Wydawnictwo Nowa Era.
- W. Babiański, L. Chanko, J. Czarnowska, B. Mojsiewicz, J. Wesołowska, Zestawy maturalne, poziom podstawowy, wydawnictwo Nowa Era.
- M Borowska K. Gałązka, Obowiązkowa matura z matematyki – zakres podstawowy, Wydawnictwo Operon.
- M. Orlińska, Obowiązkowa matura z matematyki – zakres podstawowy, Wydawnictwo Operon.

6. Procedury osiągnięcia celów

Wybierając sposoby osiągnięcia celów edukacyjnych, nauczyciel powinien uwzględnić przede wszystkim możliwości intelektualne i zainteresowania uczniów, pamiętając o zasadzie stopniowania trudności. Omawiając treści programowe należy jak najczęściej posługiwać się przykładami z życia codziennego oraz przykładami związanymi z profilem kształcenia zawodowego, aby uświadomić uczniom związek pomiędzy matematyką i przedmiotami zawodowymi. Dobieranie interesujących przykładów rozbudza naturalną ciekawość uczniów i rozwija ich zainteresowania w zawodzie. Układ i zakres materiału zapewni realizację założonych celów oraz uwzględni korelację z innymi przedmiotami, w szczególności przedmiotami zawodowymi. Realizując ten program należy uświadomić uczniom, że kompetencje matematyczne obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania sytuacji wynikających z codziennych sytuacji.

Wprowadzenie elementów logiki matematycznej pozwoli na zrozumienie budowy twierdzenia matematycznego, umożliwi kształcenie logicznego wnioskowania i dowodzenia twierdzeń, umożliwi kształcenie precyzyjnego zapisu matematycznego.

Sprawność abstrakcyjnego myślenia uczniów będzie nabywał dzięki różnego typu działaniom w zbiorze liczb rzeczywistych, realizacji zagadnień z kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa.

Treści realizowane w dziale planimetria i stereometria wpłyną na kształtowanie wyobraźni przestrzennej.

Rozwiązywanie zadań z treścią z różnych działów matematyki przyczyni się do wyćwiczenia umiejętności czytania ze zrozumieniem oraz zapisu treści za pomocą symboli matematycznych.

Wykorzystanie technologii informacyjnej pozwoli na rozwijanie samodzielności uczniów w wyszukiwaniu informacji oraz samodzielnego prezentowania ich na lekcjach.

Korelacja z przedmiotami ekonomicznymi, związanymi z profilem klasy (ekonomika, specjalizacja), umożliwi dokładniejszą realizację zagadnień związanych z obliczeniami procentowymi, w sposób szczególny oprocentowanie lokat, kredytów, oszczędzanie w funduszach.

Znajomość zagadnień dotyczących funkcji pozwoli na dokonywanie opisów oraz analizy zależności i zmienności.

6.1. Preferowane metody nauczania

W czasie lekcji nauczyciel powinien stosować różnorodne metody nauczania. Powinny być to metody, które nie tylko wyposażą ucznia w wiedzę i umiejętności matematyczne, ale kształtować będą właściwe postawy. Najskuteczniejsze są takie, które wymagają aktywnej postawy uczniów. Osiąganiu zamierzonych celów edukacyjnych powinny sprzyjać metody aktywizujące:

- pytania i odpowiedzi,
- ćwiczenia indywidualne,
- praca w grupach,
- metoda kreatywna np. burza mózgów,
- metoda problemowa np. gry dydaktyczne,
- samodzielna praca z podręcznikiem,
- praca z komputerem (wykorzystanie Internetu i programów edukacyjnych),
- prezentacja multimedialna,
- referaty, oraz metody tradycyjne
- wykład,
- ćwiczenia.

6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji

Przy omawianiu poszczególnych partii materiału bardzo ważną rolę odgrywa stosowanie odpowiedniej techniki pracy. W całym procesie nauczania na szczególną uwagę zasługuje metoda ćwiczeniowa. Rozwiązywanie dużej liczby zadań (o różnicowanym stopniu trudności) powoduje wyćwiczenie pewnych umiejętności, czy nawet schematów w rozwiązywaniu określonych problemów.

Ponadto pozwala dostrzegać różnorodne zastosowania nabytej wiedzy i budować przekonanie o jej użyteczności. Uświadamia uczniom celowość systematycznej nauki. Ważne jest również aby rozwiązywane zadania ukazywały uczniom zastosowanie i wykorzystanie matematyki w różnych dziedzinach życia np. finansach, rachunkowości, bankowości.

W wielu przypadkach niezastąpiona okazuje się metoda wykładowa, dzięki której nauczyciel wprowadza uczniom nowe pojęcia, objaśnia je i wskazuje ich zastosowania. Metoda ta jest dobrą formą prezentacji przez nauczyciela wzorów analitycznego i syntetycznego myślenia oraz formułowania problemów. Jest bardzo dobrą formą przygotowania uczniów do podjęcia nauki na studiach wyższych, gdyż uczy również samodzielnego notowania.

Bardzo ważnym zadaniem dla nauczyciela jest wyćwiczenie u uczniów umiejętności pracy z tekstem i z podręcznikiem. Jest to technika pracy, która kształci umiejętności zapisu uzyskanych informacji w formie krótkiej i zwięzłej notatki. Uczy

odkrywania, a także argumentowania. Wdraża do samokształcenia, rozwija samodzielność i wytrwałość w zdobywaniu nowej wiedzy.

Aby jednak zrealizować cele edukacyjne, które mówią o kształtowaniu wśród uczniów twórczego, matematycznego działania, czy samodzielnego wyszukiwania informacji oraz krytycznego ich oceniania, niezbędne okazuje się stosowanie różnorodnych metod aktywizujących. Jedną z nich jest na pewno praca w grupach. Dzięki tej metodzie uczniowie uczą się zgodnego współdziałania w zespole. Najlepiej tworzyć grupy niezbyt liczne, tak aby każdy z uczniów posiadał określoną funkcję, a nauczyciel mógł dokonać sprawdzenia wykonania określonego zadania.

Pracę na lekcjach warto urozmaicić stosując również inne metody aktywizujące takie jak:

- burza mózgów - daje możliwość wytworzenia w krótkim czasie wielu pomysłów, pobudza kreatywność uczniów, umożliwia swobodę wypowiedzi,
- kula śniegowa – pozwala na świadome uczestnictwo w lekcji, angażuje wszystkich uczniów, uczy negocjowania i uzgadniania stanowiska ,
- ściana pomysłów” – uczniowie przygotowują indywidualne pomysły rozwiązania problemu i umieszczają je na zawieszonym arkuszu, następnie dokonują wyboru najlepszego rozwiązania.

W pracy dydaktycznej można zastosować również metodę projektu, która nie tylko polega na tym, że uczniowie samodzielnie wykonują zadania obejmujące dużą partię materiału, ale wymagające od nich większego nakładu sił, poprzez samodzielne poszukiwania pod dyskretną opieką nauczyciela, który podaje jedynie ramy projektu. Dodatkową zaletą tej metody jest możliwość realizacji indywidualnie lub zespołowo. Taka forma pracy integruje klasę, uczy planowania i organizacji pracy, samodzielności, stosowania zdobytej wiedzy w praktyce, posługiwania się źródłami informacji.

Zastosowanie technologii komputerowej w procesie nauczania z całą pewnością aktywizuje uczniów. W przygotowywaniu i przeprowadzaniu zajęć z uczniami komputer może być ilustracją przeprowadzanych lekcji – nauczyciel za pomocą prezentacji komputerowej (przygotowanej przez siebie lub uczniów), może wprowadzić pokaz najważniejszych pojęć lub obrazów związanych z lekcją. Uczniowie mogą stosować odpowiednie programy komputerowe do obliczeń, rysowania wykresów tworzenia tabel i wykresów (np. program Excel, WORD, WORKS, kalkulator). Przy pomocy komputera uczniowie mogą wyszukiwać i przetwarzać potrzebne do lekcji lub zadania domowe informacje itp.

Każda z zaprezentowanych metod i technik pracy na lekcji daje okazję do wzbogacenia zakresu wiedzy, kształtowania i doskonalenia umiejętności oraz postaw składających się na kompetencje kluczowe.

6.3. Przykładowy scenariusz lekcji

Temat: Ciąg arytmetyczny i geometryczny- rozwiązywanie zadań.

Kompetencje MKKE

Wiedza:

- znajomość wzorów dotyczących ciągu arytmetycznego i geometrycznego,
- opanowana umiejętność liczenia.

Umiejętności:

- stosowanie wzorów na n - ty wyraz i sumę n - początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego i geometrycznego w zadaniach praktycznych,
- czytanie ze zrozumieniem tekstu matematycznego,
- przekazywanie komunikatu stosując język matematyczny.

Postawy:

- docenianie pracy w grupie,
- uświadomienie potrzeby uzasadniania poprawności wykonania zadania.

Cele lekcji:

ogólne:

- usystematyzowanie wiadomości o ciągu arytmetycznym i geometrycznym,
- kształcenie umiejętności rozwiązywania zadań z zastosowaniem wiedzy o ciągach liczbowych,
- wyrobienie umiejętności współdziałania w zespole.

szczegółowe

uczeń potrafi:

- wyjaśnić różnicę między ciągiem arytmetycznym i geometrycznym,
- zapisać podstawowe wzory dotyczące ciągu arytmetycznego i geometrycznego,
- rozpoznać sytuacje problemowe o cechach ciągów arytmetycznego i geometrycznego,
- wykorzystać wiedzę o ciągach do rozwiązywania zadań praktycznych.

Metoda problemowo-ćwiczeniowa.

Formy pracy: zespołowa i indywidualna.

Środki dydaktyczne- tablica, karty pracy.

Przebieg lekcji:

1. Czynności organizacyjne:
 - a) sprawdzenie obecności,
 - b) sprawdzenie zadania domowego (wyjaśnienie ewentualnych problemów),
 - c) podanie celów i tematu lekcji,
 - d) podział klasy na 5 grup i wybór lidera grupy, który przedstawi rozwiązanie zadania
 - e) rozdanie przygotowanego zestawu zadań.
2. Część główna lekcji:
 - a) przypomnienie wiadomości o ciągach arytmetycznym i geometrycznym,
 - b) rozwiązywanie zadań w grupach (każda grupa przygotowuje wskazane zadanie) – nauczyciel nadzoruje pracę, udziela wskazówek,
 - c) prezentacja rozwiązań,
 - d) ocena pracy grup- nauczyciel dokonuje omówienia poprawności przedstawionego rozwiązania (merytorycznie, rachunkowo i pod względem językowym). Grupa, która najlepiej przedstawi rozwiązanie otrzymuje plusy.
3. Część podsumowująca lekcję:
 - a) pogadanka sprawdzająca – jak rozpoznać w zadaniu ciąg arytmetyczny czy geometryczny,
 - b) podanie zadania domowego.

Zestaw zadań do pracy na lekcji:

1. Bank A proponuje swoim klientom następującą ofertę: wpłacamy do banku 1 zł, a bank każdego dnia dopisuje nam 500 zł. Bank B ma inną propozycję: wpłacamy 1 gr. , a bank każdego dnia podwaja kwotę. Zapisz obliczenia i odpowiedz, w którym banku po upływie trzech tygodni będzie większy stan konta?
2. Pewna firma specjalizująca się w kopaniu studni oferuje klientom następujący sposób obliczania kosztów robót: wykopanie pierwszego metra głębokości kosztuje 300 zł, zaś wykopanie każdego kolejnego metra głębokości kosztuje 30 zł więcej niż poprzedniego. Wykonaj obliczenia i odpowiedz, czy 7500 zł wystarczy, aby zapłacić tej firmie za wykopanie studni o głębokości 15 m ?
3. Kasia uczy się słówek z języka włoskiego. Pierwszego dnia opanowała 40, a każdego następnego dnia zmniejszała liczbę słówek o 2. Wykonaj obliczenia i odpowiedz, po ilu dniach opanowała 310 słówek?
4. W sadzie owady niszczyły drzewa. W pierwszym roku wycięto 4 zniszczone drzewa, a w każdym następnym liczba zniszczonych drzew wzrastała dwukrotnie. W sumie wycięto 124 drzewa. Oblicz, przez ile lat owady wyrządziły szkody w sadzie?.

5. Wykaż, że jeżeli liczby a , b , c są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego, to:
 $3(a^2 + b^2 + c^2) = 6(a - b)^2 + (a + b + c)^2$.

Zadanie domowe:

Piotr i Paweł postanowili systematycznie (począwszy od września do czerwca włącznie) odkładać co miesiąc pieniądze na wakacje. Piotr w pierwszym miesiącu odłożył 50 zł, a w każdy następnym o 10 zł więcej niż w poprzednim. Paweł w pierwszy miesiąc odłożył złotówkę, a w każdym następnym dwa razy więcej niż w poprzednim. Wykonaj obliczenia i odpowiedz, który z chłopców zbierał więcej pieniędzy?

7. Materiał nauczania

Materiał nauczania został tak dobrany, aby możliwa była realizacja zapisów podstawy programowej, standardów wymagań egzaminacyjnych oraz matematycznych kompetencji kluczowych określonych przez Parlament Europejski. Jest adresowany do uczniów przygotowujących się do zdawania matematyki na maturze na poziomie podstawowym.

7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej

- I. Liczby rzeczywiste.
 - a) liczby naturalne i całkowite,
 - b) liczby wymierne; rozwinięcia dziesiętne,
 - c) liczby niewymierne,
 - d) oś liczbowa; przedziały osi liczbowej,
 - e) wartość bezwzględna,
 - f) procenty i punkty procentowe; lokaty i kredyty,
 - g) błąd przybliżenia; szacowanie wartości liczbowych,
 - h) pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
 - i) potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności; informacja o własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,
 - j) logarytmy; podstawowe własności logarytmów.
- II. Wyrażenia algebraiczne:
 - a) wzory skróconego mnożenia, w tym $(a \pm b)^3$, $(a \pm b)^3$, $a^3 \pm b^3$,
 - b) wielomiany; dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
 - c) wyrażenia wymierne,
 - d) dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.

III. Równania i nierówności:

- a) równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
- b) proste równania wielomianowe,
- c) proste równania wymierne.

IV. Funkcje:

- a) różne sposoby określania funkcji,
- b) odczytywanie własności funkcji z wykresu,
- c) proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych,
- d) funkcja liniowa,
- e) funkcja kwadratowa,

f) funkcja $f(x) = \frac{a}{x}y = \frac{a}{x}y = \frac{a}{x}$,

- g) funkcja wykładnicza.

V. Ciągi:

- a) przykłady ciągów,
- b) ciąg arytmetyczny,
- c) ciąg geometryczny.

VI. Trygonometria:

- a) funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
- b) proste związki między funkcjami trygonometrycznymi.

VII. Planimetria:

- a) kąty w okręgu,
- b) figury podobne,
- c) zastosowania trygonometrii w planimetrii.

VIII. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej:

- a) równanie prostej na płaszczyźnie,
- b) interpretacja geometryczna układu równań liniowych,
- c) odległość punktów w układzie współrzędnych; równanie okręgu.

IX. Stereometria:

- a) równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
- b) kąt między prostą i płaszczyzną; kąt dwuścienny,
- c) zastosowania trygonometrii w stereometrii.

X. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka:

- a) średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
- b) zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych; zasada mnożenia,
- c) obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.

7.2. Zakres tematyczny

Liczby i ich zbiory.

Podzbiory zbioru liczb rzeczywistych. Pierwiastki stopnia parzystego i nieparzystego. Zastosowanie przekształceń algebraicznych, wzory skróconego mnożenia. Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej. Przybliżenia. Potęga o wykładniku naturalnym, całkowitym i wymiernym. Obliczenia procentowe.

Zbiory. Działania na zbiorach. Przedziały. Działania na przedziałach. Wartość bezwzględna. Błąd bezwzględny i błąd względny. Własności wartości bezwzględnej.

Funkcje

Pojęcie i sposoby określania funkcji. Dziedzina i miejsce zerowe funkcji. Monotoniczność. Wykres i własności funkcji. Przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi układu współrzędnych. Przekształcanie wykresu funkcji w symetrii względem osi układu współrzędnych. Funkcje opis zależności w różnych dziedzinach życia.

Funkcja liniowa. Geometria analityczna.

Wykres i własności funkcji liniowej. Funkcja przedziałami liniowa. Funkcja liniowa- zastosowania. Równanie prostej na płaszczyźnie, współczynnik kierunkowy. Proste równoległe i prostopadłe. Układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi.

Odległość między punktami w układzie współrzędnych. Odległość punktu od prostej. Środek odcinka. Okrąg w układzie współrzędnych.

Funkcja kwadratowa.

Wykres i własności funkcji kwadratowej. Postać ogólna, kanoniczna i iloczynowa funkcji kwadratowej. Rozwiązywanie równań kwadratowych zupełnych i niezupełnych. Układy równań prowadzące do równań kwadratowych. Nierówności kwadratowe. Funkcja kwadratowa – zastosowania.

Własności miarowe figur na płaszczyźnie.

Rodzaje kątów na płaszczyźnie. Własności wielokątów. Twierdzenie Pitagorasa. Związki w trójkącie prostokątnym. Pola i obwody figur. Twierdzenie Talesa. Trójkąty przystające. Trójkąty podobne. Wielokąty podobne. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego. Związki między funkcjami trygonometrycznymi.

Wielomiany.

Stopień i współczynniki wielomianu. Równość wielomianów. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów. Wzory skróconego mnożenia. Rozkład wielomianu na czynniki. Równania wielomianowe.

Funkcje wymierne.

Wyrażenia wymierne. Dziedzina wyrażenia wymiernego. Skracanie i rozszerzanie wyrażeń wymiernych. Dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych. Równania wymierne. Wyrażenia wymierne- zastosowania.

Proporcjonalność odwrotna. Wykres i własności funkcji $y = \frac{a}{x}$ oraz jego przesunięcie wzdłuż osi.

Funkcja wykładnicza i logarytmy.

Wykres i własności funkcji wykładniczej. Przekształcanie wykresów funkcji wykładniczej. Proste równania wykładnicze. Funkcja wykładnicza zastosowania.

Pojęcie logarytmu, logarytm dziesiętny. Logarytm iloczynu, ilorazu i potęgi. Zastosowania logarytmów.

Ciągi.

Pojęcie i sposoby określania ciągu. Własności ciągu. Ciąg arytmetyczny. Suma częściowa ciągu arytmetycznego. Ciąg geometryczny. Suma częściowa ciągu geometrycznego. Oprocentowanie lokat i kredytów. Oszczędzanie w funduszach.

Rachunek prawdopodobieństwa.

Zasada mnożenia. Doświadczenia losowe. Zbiór zdarzeń elementarnych. Klasyczna definicja prawdopodobieństwa. Zastosowanie „drzewek”. Własności prawdopodobieństwa.

Elementy statystyki opisowej.

Dane statystyczne. Średnia arytmetyczna. Średnia ważona. Mediana i dominanta. Wariancja i odchylenie standardowe. Rozkład częstości. Histogramy.

Stereometria.

Proste i płaszczyzny w przestrzeni. Kąt między prostą a płaszczyzną. Kąt dwuścienny. Graniastosłupy. Odcinki w graniastosłupach. Twierdzenie o trzech prostych prostopadłych. Objętość i pole powierzchni graniastosłupa. Ostrosłupy. Objętość i pole powierzchni ostrosłupa. Walec. Stożek. Kula. Objętość i pole powierzchni brył obrotowych.

8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia

Osiągnięcie celów edukacyjnych jest jednym z najważniejszych zadań współczesnej szkoły. Procedury ich osiągnięcia muszą być przejrzyste i realne do wykonania. Podmiotowość ucznia, jego potrzeby oraz możliwości intelektualne są podstawą organizacji procesu kształcenia. Uczeń powinien przy tym nie tylko nabyć określone umiejętności i nawyki, ale także mieć poczucie sukcesu, satysfakcji z pokonania swoich trudności, powinna wzrastać jego wiara we własne siły i w sens pracy nad sobą.

8.1. Wiedza

Liczby i ich zbiory

Uczeń zna:

- pojęcie podzbioru,
- pojęcie zbioru pustego, skończonego, nieskończonego oraz zbiorów równych,
- pojęcia: liczby naturalne, całkowite, wymierne, niewymierne i rzeczywiste,
- rozwinięcie dziesiętne liczby wymiernej i niewymiernej,
- pojęcie miejsca znaczącego,
- prawa działań w zbiorze liczb rzeczywistych,
- kolejność wykonywania działań,
- pojęcia liczby przeciwnej i odwrotnej do danej,
- pojęcie sumy, różnicy, iloczynu zbiorów,
- pojęcie zbiorów rozłącznych,
- pojęcia: przedziału ograniczonego i nieograniczonego, domkniętego, otwartego i jednostronnie domkniętego,
- definicję pierwiastka n -tego stopnia,
- prawa działań na pierwiastkach,
- pojęcie potęgi o wykładniku naturalnym, całkowitym i wymiernym,
- prawa działań na potęgach,
- pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej,
- własności wartości bezwzględnej,
- interpretację geometryczną wartości bezwzględnej,
- interpretację geometryczną nierówności typu $|x| > a$ itp,
- pojęcie procentu,
- pojęcie punktu procentowego,
- pojęcie procentu składanego,
- pojęcia: błąd względny i bezwzględny.

Funkcje i ich własności

Uczeń zna:

- pojęcie funkcji,
- pojęcia: dziedzina, argument, wartość funkcji,
- sposoby określania funkcji,
- pojęcie miejsca zerowego funkcji,
- pojęcia: funkcji monotonicznej, rosnącej, malejącej, nierosnącej, niemalejącej i stałej,
- pojęcie układu współrzędnych,
- pojęcie wykresu funkcji.

Funkcja liniowa. Geometria analityczna

Uczeń zna:

- pojęcie funkcji liniowej,
- pojęcie współczynnika kierunkowego,
- własności funkcji liniowej,
- postać ogólną i kierunkową równania prostej,
- pojęcie układu równań liniowych, rozwiązania układu, układ oznaczony, nieoznaczony i sprzeczny,
- metody podstawiania i przeciwnych współczynników,
- metodę graficzną rozwiązywania układów równań liniowych,
- wzór na równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty,
- warunek równoległości i prostopadłości prostych,
- wzór na długość odcinka,
- wzór na współrzędne środka odcinka,
- wzór na odległość punktu od prostej,
- pojęcie okręgu,
- wzór na równanie okręgu.

Funkcja kwadratowa

Uczeń zna:

- postać ogólną funkcji kwadratowej,
- pojęcie wyróżnika funkcji kwadratowej,
- postać kanoniczną funkcji kwadratowej,
- wzory na współrzędne wierzchołka paraboli,
- twierdzenie o postaci kanonicznej funkcji kwadratowej,
- zależność liczby pierwiastków od znaku wyróżnika,

- wzory na pierwiastki funkcji kwadratowej,
- postać iloczynową funkcji kwadratowej,
- pojęcie wartości ekstremalnych.

Wielomiany i funkcje wymierne

Uczeń zna:

- pojęcie jednomianu i wielomianu n -tego stopnia,
- pojęcie wielomianu zerowego,
- pojęcie wielomianów równych,
- wzory skróconego mnożenia,
- pojęcie pierwiastka wielomianu,
- pojęcie wyrażenia wymiernego,
- pojęcie dziedziny wyrażenia wymiernego,
- wykres i własności funkcji $y = \frac{a}{x}$ $y = \frac{a}{x} + b$.

Własności miarowe figur na płaszczyźnie

Uczeń zna:

- pojęcie kąta,
- pojęcie kątów wierzchołkowych, przyległych, odpowiadających, naprzemianległych oraz własności tych kątów,
- twierdzenia o sumie miar kątów wewnętrznych wielokąta wypukłego,
- wszystkie możliwe wzajemne położenia prostej i okręgu na płaszczyźnie,
- pojęcie środka okręgu opisanego na wielokącie wypukłym,
- pojęcie środka okręgu wpisanego w wielokąt wypukły,
- wzory na długość promienia okręgu opisanego i wpisanego w trójkąt równoboczny, kwadrat i sześciokąt foremny,
- pojęcie kąta środkowego i wpisanego,
- twierdzenia dotyczące kątów wpisanych i środkowych,
- twierdzenie o kącie między styczną a cięciwą okręgu,
- wzory na liczbę przekątnych wielokąta oraz miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego,
- pojęcie kąta zewnętrznego wielokąta wypukłego,
- twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne,
- twierdzenie o wysokości poprowadzonej z wierzchołka kąta prostego,
- wzory na pola i obwody podstawowych figur geometrycznych (trójkąt, czworokąt, koło),
- twierdzenie Talesa i twierdzenie do niego odwrotne,

- definicję podobieństwa,
- pojęcie figur podobnych,
- twierdzenia o stosunku pól i obwodów figur podobnych,
- cechy podobieństwa trójkątów,
- określenia funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym,
- wzór na pole trójkąta $P = \frac{1}{2}ab \sin \alpha, P = \frac{1}{2}ab \sin \alpha,$
- zależności między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta.

Ciągi

Uczeń zna:

- definicję ciągu i ciągu liczbowego,
- sposoby określania ciągów liczbowych,
- definicję ciągu arytmetycznego,
- pojęcie różnicy ciągu arytmetycznego,
- wzór na n- ty wyraz ciągu arytmetycznego,
- wzór na sumę n- początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego,
- twierdzenie o dowolnym wyrazie ciągu arytmetycznego,
- definicję ciągu geometrycznego
- pojęcie ilorazu ciągu geometrycznego,
- wzór na n- ty wyraz ciągu,
- wzór na sumę n- początkowych wyrazów ciągu geometrycznego,
- twierdzenie o dowolnym wyrazie geometrycznego.

Funkcja wykładnicza i logarytmy

Uczeń zna:

- pojęcie funkcji wykładniczej,
- własności funkcji wykładniczej dla $a > 1$ oraz $0 < a < 1$,
- definicję logarytmu,
- twierdzenia o logarytmie potęgi, iloczynu i ilorazu.

Stereometria

Uczeń zna:

- wzajemne położenie dwóch płaszczyzn,
- pojęcie prostej równoległej do płaszczyzny,
- pojęcie prostej przecinającej płaszczyznę,
- pojęcie prostych skośnych,
- pojęcie prostej prostopadłej do płaszczyzny,

- płaszczyzny prostopadłe do drugiej płaszczyzny,
- pojęcie kąta nachylenia prostej do płaszczyzny,
- pojęcie kąta dwuściennego,
- pojęcie graniastosłupa prostego i prawidłowego,
- definicję wysokości graniastosłupa,
- wzory na obliczanie objętości i pola powierzchni wybranych graniastosłupów,
- pojęcie ostrosłupa,
- pojęcie czworoscianu foremego,
- pojęcie i własności ostrosłupa prawidłowego,
- wzory na objętość i pole powierzchni ostrosłupa,
- definicję walca,
- pojęcia: tworzącej, powierzchni bocznej, przekroju osiowego walca,
- wzory na objętość i pole powierzchni walca,
- definicję stożka,
- pojęcia: tworzącej, powierzchni bocznej, przekroju osiowego stożka,
- wzory na objętość i pole powierzchni stożka,
- definicję kuli,
- pojęcie sfery.

Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka

Uczeń zna:

- pojęcie doświadczenia losowego,
- pojęcie „drzewka”,
- twierdzenie-regułę mnożenia,
- pojęcia: doświadczenia losowego, zdarzenia elementarnego, zdarzenia, zbioru zdarzeń elementarnych, zdarzenia pewnego i niemożliwego,
- pojęcia: sumy, iloczynu i różnicy zdarzeń,
- pojęcia zdarzeń identycznych i wykluczających się,
- definicję zdarzenia przeciwnego,
- definicję klasyczną prawdopodobieństwa,
- metodę obliczania prawdopodobieństwa za pomocą „drzewek”,
- własności prawdopodobieństwa,
- sposoby prezentacji danych (diagramy kołowe, słupkowe, wykresy),
- pojęcie szeregu uporządkowanego,
- pojęcie mediany,
- pojęcie dominanty (mody, wartości modalnej),
- pojęcie średniej arytmetycznej,

- pojęcie średniej ważonej,
- definicję wariancji i odchylenia standardowego,
- pojęcie histogramu.

8.2. Umiejętności

Umiejętności możemy podzielić na:

- podstawowe - uczeń zna i rozumie podstawowe pojęcia matematyczne oraz potrafi je stosować do rozwiązywania zadań typowych według podanych i utrwalo-nych wzorców,
- ponadpodstawowe - uczeń zna i rozumie pojęcia matematyczne oraz potrafi za-stosować je w rozwiązywaniu zadań sformułowanych w nietypowy sposób lub w rozwiązywaniu zadań prowadzących do uogólnień albo wymagających uza-sadnienia

Liczby i ich zbiory

Na poziomie umiejętności podstawowych uczeń potrafi:

- stosować prawidłowo pojęcie zbioru,
- podać przykłady zbiorów skończonych i nieskończonych,
- wypisać wszystkie elementy prostych zbiorów skończonych,
- stosować prawidłowo pojęcia zbioru pustego, podzbioru, zbiorów równych
- wykonywać podstawowe działania na zbiorach (suma, część wspólna, różnica zbiorów),
- podać przykłady podzbiorów danego zbioru,
- rozwiązać proste zadanie tekstowe dotyczące liczb całkowitych,
- odróżniać liczby pierwsze i liczby złożone,
- zamieniać ułamek zwykły na ułamek dziesiętny,
- skracać i rozszerzać ułamki zwykłe,
- wykonywać działania na liczbach wymiernych,
- podać przykłady liczb niewymiernych,
- stosować kolejność działań w zbiorze liczb rzeczywistych,
- stosować wzory skróconego mnożenia $(a \pm b)^2$, $a^2 - b^2$, $(a \pm b)^3$, $a^3 \pm b^3$,
- obliczyć średnią arytmetyczną n liczb,
- rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej,
- porównać liczby wymierne,
- stosować własności działań na potęgach o wykładniku wymiernym,
- wykonać działania na pierwiastkach stopnia drugiego i trzeciego,
- wyłączać czynnik spod pierwiastka stopnia drugiego i trzeciego,

- włączac czynnik pod pierwiastek stopnia drugiego i trzeciego,
- usuwac niewymiernosc w wyrazeniu
- wykonać dzialania dodawania, odejmowania i mnozenia na liczbach postaci $a + b\sqrt{c}$ i $a + b\sqrt[3]{c}$,
- wskazać różnicę między definicją pierwiastka stopnia parzystego a definicją pierwiastka stopnia nieparzystego,
- poslugiwac się potęgami o wykladnikach wymiernych,
- zaznaczac na osi liczbowej przedzialy liczbowe,
- wyznaczyć sumę i część wspólną przedzialów liczbowych,
- obliczyć wartosc bezwzględną liczby rzeczywistej,
- stosowac interpretację geometryczną wartosci bezwzględnej liczby do rozwiązywania prostych równan i nierownosci typu $|x| = 3$, $|x| < 2$, $|x - 2| = 4$, $|x - 3| > 5$,
- obliczyć p% danej wielkości w,
- obliczyć wielkość w, gdy dany jest jej procent,
- obliczyć, jakim procentem wielkości w jest wielkość a
- wykonać w pamieci proste obliczenia typu: o 50% więcej niż 10, o 200% więcej od 15, o 20% mniej od 50 itp.,
- prawidłowo odczytac informacje zawarte w różnego rodzaju diagramach statystycznych,
- obliczyć bład bezwzględny i względny przyblizenia,
- przekształcić proste wyrażenia algebraiczne,
- sprawdzic, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania, nierownosci pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
- rozwiązać równanie i nierownosc pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
- rozwiązać układ nierownosci pierwszego stopnia i zapisac wynik w postaci przedzialu liczbowego,
- ułożyć równanie do zależności przedstawionej tekstem.

Na poziomie umiętności ponadpodstawowych uczeń potrafi:

- odróżniam relację nalezenia od relacji zawierania,
- porządkowac zbiory zgodnie z relacją zawierania (w prostych przykładach), wypisac wszystkie podzbiory zbioru 1, 2, 3 i 4-elementowego,
- stosowac ogólny zapis liczb naturalnych parzystych, nieparzystych, podzielnych przez 3 itp.,
- zapisac liczbę naturalną w postaci np. $3n + k$ ($k = 0, 1, 2$),
- zamieniac ułamek dziesiętny okresowy na ułamek zwykły,

- rozwiązywać zadania wymagające użycia zapisu wykładniczego,
- konstruować odcinki o długości $\sqrt{n}\sqrt{n}$, $n \in \mathbb{N}$, $n \in \mathbb{N}$,
- usuwać niewymierność w mianowniku wyrażenia typu:

$$\frac{d}{a \pm b\sqrt{c}} \frac{d}{a \pm b\sqrt{c}}$$
- wykonywać bardziej złożone działania na przedziałach liczbowych (np. $(A \cup B) - (C \cap D)$),
- prawidłowo zastosować definicję $\sqrt{x^2}\sqrt{x^2} = |x||x|$ podczas przekształcania wyrażeń algebraicznych,
- stosować własności działań na potęgach o wykładniku rzeczywistym,
- porównywać pierwiastki (bez stosowania kalkulatora),
- krytycznie czytać teksty zawierające uśrednione dane,
- obliczyć, o ile procent wielkość a jest większa (mniejsza) od wielkości b,
- swobodnie operować pojęciem punktu procentowego,
- krytycznie czytać teksty zawierające i komentujące dane procentowe,
- rozwiązywać złożone zadania tekstowe prowadzące do równania (układu równań) z wykorzystaniem obliczeń procentowych,
- przeprowadzić proste badanie statystyczne, opracować i zaprezentować jego wyniki,
- ocenić dokładność zastosowanego przybliżenia.

Funkcje i ich własności

Na poziomie umiejętności podstawowych uczniów potrafi:

- rozpoznać funkcje wśród przyporządkowań,
- podać przykłady zależności funkcyjnych w otaczającej nas rzeczywistości,
- określać funkcje na różne sposoby (diagram, tabela, wzór, wykres, opis słowny),
- obliczyć wartości funkcji dla różnych argumentów,
- wyznaczyć dziedzinę funkcji na podstawie diagramu, tabeli, opisu słownego,
- wyznaczyć, w prostych przypadkach, dziedzinę na podstawie wzoru funkcji,
- znaleźć w prostych przypadkach, zbiór wartości funkcji o danej dziedzinie i wzorze,
- swobodnie operować układem współrzędnych,
- rozpoznać funkcje wśród wykresów,
- sporządzić wykresy funkcji o kilkuelementowej dziedzinie,
- narysować wykres funkcji liniowej i przedziałami liniowej,
- na podstawie wykresu funkcji odczytać jej dziedzinę, zbiór wartości,

- wskazać najmniejszą i największą wartość funkcji (w całej dziedzinie lub w podanym przedziale),
- na podstawie wykresu funkcji odczytać jej miejsca zerowe,
- znajdować miejsca zerowe funkcji w przypadku, gdy prowadzi to do rozwiązywania równań liniowych,
- na podstawie wykresu funkcji określić liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ dla ustalonej wartości m ,
- odczytać z wykresu funkcji rozwiązanie nierówności $f(x) > m$, $f(x) < m$, $f(x) \leq m$, $f(x) \geq m$,
- określić przedziały monotoniczności funkcji na podstawie jej wykresu przesunąć wykres funkcji wzdłuż osi x zgodnie z podanym wzorem $y = f(x - p)$,
- przesunąć wykres funkcji wzdłuż osi y zgodnie z podanym wzorem $y = f(x) + q$,
- narysować wykres funkcji $y = f(x - p) + q$, mając dany wykres albo wzór funkcji $y = f(x)$,
- sporządzać wykresy funkcji wykładniczej (przy różnych podstawach) i opisywać jej własności,
- przekształcać wykres funkcji $y = f(x)$ w symetrii względem osi układu współrzędnych.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczeń potrafi:

- wyznaczyć zbiór wartości funkcji zdefiniowanych w bardziej złożony sposób,
- znaleźć na podstawie zadania tekstowego zależność funkcyjną między dwiema wielkościami i wyznaczyć dziedzinę otrzymanej funkcji,
- narysować wykres funkcji na podstawie wykonanych pomiarów różnych zjawisk,
- na podstawie wykresu funkcji określić liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ w zależności od wartości m ,
- znajdować miejsca zerowe funkcji o dziedzinie ograniczonej pewnym warunkiem,
- uzasadnić, że funkcja $f(x) = \frac{1}{x}$ nie jest monotoniczna w swojej dziedzinie,
- odczytać z wykresów funkcji rozwiązania równań i nierówności typu $f(x) = g(x)$, $f(x) \leq g(x)$, $f(x) \geq g(x)$, $f(x) < g(x)$, $f(x) \leq g(x)$, $f(x) \geq g(x)$
- zaprojektować wykresy funkcji o zadanych własnościach.

Funkcja liniowa. Geometria analityczna

Na poziomie umiejętności podstawowych uczniów potrafi:

- zaznaczać punkty oraz zbiory na płaszczyźnie kartezjańskiej,
- rozpoznać wielkości wprost proporcjonalne,
- narysować wykres funkcji liniowej i omówić jej własności,
- podać wzór funkcji liniowej na podstawie jej wykresu,
- narysować wykres funkcji przedziałami liniowej i omówić jej własności,
- podać zależność funkcyjną między wielkościami wprost proporcjonalnymi opisanymi w zadaniu tekstowym,
- przekształcić równanie prostej z postaci kierunkowej do ogólnej i odwrotnie,
- wyznaczyć punkty przecięcia prostej (opisanej równaniem w postaci ogólnej) z osiami układu współrzędnych,
- sprawdzić rachunkowo, czy dany punkt leży na danej prostej,
- wyznaczyć równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty,
- sprawdzić współliniowość punktów (na płaszczyźnie kartezjańskiej),
- wyznaczyć część wspólną dwóch prostych na płaszczyźnie kartezjańskiej,
- zaznaczyć w układzie współrzędnych półpłaszczyznę opisaną nierównością liniową,
- rozwiązywać układy równań liniowych metodą podstawiania i przeciwnych współczynników,
- wyznaczyć równanie prostej równoległej i prostopadłej do danej prostej i przechodzącej przez dany punkt,
- znajdować współrzędne wierzchołków wielokątów, mając dane równania ich boków,
- obliczyć odległości punktów na płaszczyźnie kartezjańskiej,
- obliczać obwody wielokątów o danych wierzchołkach,
- obliczyć pole trójkąta prostokątnego o danych wierzchołkach,
- wyznaczyć współrzędne środka odcinka, znając współrzędne jego końców,
- wyznaczyć współrzędne końca odcinka, znając współrzędne jego środka i drugiego końca,
- zapisać równanie okręgu o danym środku i promieniu,
- wyznaczyć z równania okręgu jego środek i promień,
- narysować okrąg na płaszczyźnie kartezjańskiej.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczniów potrafi:

- przeanalizować, jak – w zależności od współczynników (zapisanych w postaci parametrów) funkcji liniowej – zmieniają się jej własności,
- podać wzór funkcji przedziałami liniowej na podstawie jej wykresu,

- rozwiązać proste zadania z parametrem dotyczące położenia prostej na płaszczyźnie kartezjańskiej,
- rozwiązywać układy równań liniowych metodą wyznaczników,
- rozwiązać zadanie tekstowe wymagające znalezienia wzoru funkcji liniowej na podstawie jej dwóch danych wartości,
- rozwiązać zadanie tekstowe prowadzące do układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi,
- rozwiązywać układy równań liniowych z parametrem,
- rozwiązywać graficznie układy nierówności liniowych,
- opisać za pomocą nierówności (układu nierówności) zbiory zaznaczone na płaszczyźnie kartezjańskiej,
- wyznaczyć czwarty wierzchołek równoległoboku, mając dane trzy pozostałe,
- rozwiązać zadanie z geometrii analitycznej, wykorzystując równoległość i prostopadłość prostych,
- obliczyć odległość punktu od prostej,
- rozwiązać zadanie z geometrii analitycznej, wykorzystując wzór na środek odcinka,
- znaleźć równanie okręgu na podstawie różnych informacji o jego położeniu.

Funkcja kwadratowa

Na poziomie umiejętności podstawowych uczeń potrafi:

- narysować wykres funkcji $f(x) = ax^2$ ($x \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$) i podać jej własności,
- narysować wykres funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej i podać jej własności,
- określić własności (zbiór wartości, przedziały monotoniczności, wartość ekstremalną) funkcji kwadratowej na podstawie jej postaci kanonicznej,
- przekształcić wzór funkcji kwadratowej z postaci kanonicznej do ogólnej i odwrotnie,
- obliczyć współrzędne wierzchołka paraboli $y = ax^2 + bx + c$,
- rozwiązać równanie kwadratowe niepełne ($ax^2 + bx = 0$, $ax^2 + c = 0$) metodą rozkładu na czynniki,
- określić liczbę pierwiastków równania kwadratowego na podstawie znaku wyróżnika,
- rozwiązać równanie kwadratowe za pomocą wzorów na pierwiastki,
- sprowadzić funkcję kwadratową do postaci iloczynowej,
- odczytać miejsca zerowe funkcji kwadratowej z jej postaci iloczynowej,

- rozwiązać nierówność kwadratową.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczeń potrafi:

- przekształcić parabolę przez symetrię względem prostej równoległej do osi x lub osi y oraz napisać równanie otrzymanego obrazu tej paraboli,
- narysować wykres i opisać własności funkcji przedziałami kwadratowej,
- wyznaczyć wartość największą i wartość najmniejszą funkcji kwadratowej w podanym przedziale,
- znaleźć brakujące współczynniki funkcji kwadratowej na podstawie różnych informacji o jej wykresie,
- rozwiązać zadanie tekstowe prowadzące do szukania wartości ekstremalnych funkcji kwadratowej,
- rozwiązać zadanie tekstowe prowadzące do równania kwadratowego,
- rozwiązywać zadania z parametrem z funkcji kwadratowej,
- wykonać działania na zbiorach rozwiązań nierówności kwadratowych,
- określać argumenty, dla których wartości jednej funkcji są większe od wartości drugiej funkcji,
- rozwiązać układ równań prowadzący do równania kwadratowego,
- rozwiązać zadania tekstowe prowadzące do układu równań prowadzących do równań kwadratowych,
- napisać układ równań, którego ilustracją jest podany wykres,
- znajdować na płaszczyźnie kartezjańskiej zbiór punktów spełniających warunki typu $y > ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$,
- narysować na płaszczyźnie zbiory opisane za pomocą układu nierówności typu
$$\begin{cases} y > ax^2 + bx + c \\ y \leq dx + e \end{cases}$$
 ,
- opisywać za pomocą układów nierówności narysowane zbiory.

Wielomiany i funkcje wymierne

Na poziomie umiejętności podstawowych uczeń potrafi:

- rozpoznać, które wyrażenia algebraiczne są jednomianami i określić ich stopień,
- wykonać redukcję jednomianów podobnych,
- napisać wielomian o danych współczynnikach i wypisać współczynniki danego wielomianu,
- określić stopień wielomianu oraz obliczyć wartość wielomianu dla danego argumentu,

- dobrać wartości parametrów tak, aby dwa wielomiany były równe,
- przekształcić wielomiany z zastosowaniem wzorów skróconego mnożenia,
- wykonać działania arytmetyczne w zbiorze wielomianów,
- odczytać pierwiastki wielomianu z jego postaci iloczynowej,
- rozłożyć wielomian na czynniki metodą grupowania wyrazów,
- sprawdzić, czy dana liczba jest pierwiastkiem wielomianu,
- rozwiązać proste równanie wielomianowe metodą rozkładu na czynniki,
- obliczyć wartość wielomianu dla podanych wartości zmiennych,
- zapisać zależność między danymi wielkościami za pomocą wielomianu wielu zmiennych,
- dodawać, odejmować i mnożyć wielomiany wielu zmiennych,
- skrócić i rozszerzyć wyrażenia wymierne,
- sprowadzić wyrażenia wymierne do wspólnego mianownika,
- dodawać i odejmować, mnożyć i dzielić wyrażenia wymierne,
- uprościć wyrażenia wymierne,
- rozwiązać równanie wymierne prowadzące do równania liniowego lub kwadratowego,
- wyznaczyć (w prostych przypadkach) ze wzoru jedną zmienną w zależności od innych,
- opisywać związki pomiędzy wielkościami liczbowymi za pomocą równań lub nierówności,
- rozwiązać (w prostych przypadkach) zadania praktyczne związane z proporcjonalnością odwrotną,
- narysować wykres i podać własności funkcji

$$y = \frac{a}{x} \quad y = \frac{a}{x} \quad \text{oraz} \quad y = \frac{a}{x-p} + q \quad y = \frac{a}{x-p} + q$$

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczeń potrafi:

- podać przykład wielomianu, znając np. jego miejsca zerowe i stopień,
- sprowadzić wyrażenie wymierne do najprostszego wspólnego mianownika, w sytuacjach wymagających stosowania np. wzoru na sumę sześcianów,
- rozwiązać (w bardziej skomplikowanych przypadkach) zadania praktyczne związane z proporcjonalnością odwrotną,
- określić (w prostych przypadkach) dziedzinę funkcji wymiernej,
- wyznaczyć ze wzoru jedną zmienną w zależności od innych w przypadkach wymagających wykonania bardziej skomplikowanych przekształceń,

- rozwiązać zadania tekstowe wymagające ułożenia równania wymiernego (np. dotyczącej zależności między drogą, prędkością i czasem).

Własności figur na płaszczyźnie

Na poziomie umiejętności podstawowych uczeń potrafi:

- rozpoznać kąty przyległe, wierzchołkowe, naprzemianległe, odpowiadające,
- stosować twierdzenie o sumie miar kątów w wielokącie,
- stosować wzór na liczbę przekątnych w wielokącie,
- określić wzajemne położenie okręgu i prostej,
- wskazać kąty środkowe i wpisane oparte na danych łukach,
- zastosować twierdzenie o zależności między kątem środkowym, kątami wpisanymi i kątem między styczną a cięciwą (wyznaczonymi przez ten sam łuk),
- stosować wzory na pole i obwód podstawowych figur geometrycznych (trójkąt, czworokąt, koło),
- obliczyć potrzebne wielkości z trójkątów prostokątnych o kątach 30° , 60° , 45° wykorzystując wzór na wysokość trójkąta równobocznego i przekątną kwadratu,
- rozwiązać proste zadania tekstowe prowadzące do obliczania pól i obwodów figur geometrycznych,
- korzystać z twierdzenia Pitagorasa oraz związków miarowych w trójkącie prostokątnym,
- rozpoznać odcinki proporcjonalne,
- wykorzystać twierdzenie Talesa do obliczenia długości odcinków,
- podzielić konstrukcyjnie odcinek w zadanym (wymiernym) stosunku,
- rozwiązać proste zadania z zastosowaniem twierdzenia Talesa,
- sprawdzić czy dane (np. na płaszczyźnie kartezjańskiej) figury są podobne,
- obliczyć długości boków figur podobnych, wykorzystując skalę podobieństwa,
- oszacować rzeczywistą odległość między punktami, znając odległość między tymi punktami na mapie i skalę mapy,
- zastosować w zadaniach twierdzenie o stosunku pól figur podobnych,
- zastosować w zadaniach twierdzenie o stosunku obwodów figur podobnych,
- sprawdzić czy dwa trójkąty są podobne, stosując cechy podobieństwa,
- prawidłowo zapisać proporcje boków w trójkątach podobnych,
- stosować podobieństwo trójkątów w elementarnych zadaniach,
- obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, mając dane boki tego trójkąta,

- obliczyć długości boków i kąty trójkąta prostokątnego, mając dany jeden bok i wartość funkcji trygonometrycznej jednego z kątów ostrych,
- podać wartości funkcji trygonometrycznych kątów 30° , 60° i 45° ,
- odczytać z tablic wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego,
- stosować podstawowe związki między funkcjami trygonometrycznymi,
- znaleźć w tablicach kąt ostry, znając wartość jego funkcji trygonometrycznej,
- obliczyć wartości wszystkich funkcji trygonometrycznych kąta, znając jedną z nich,
- udowodnić prostą tożsamość trygonometryczną.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczniów potrafi:

- udowodnić twierdzenie Pitagorasa,
- wyprowadzić związki miarowe w trójkącie prostokątnym,
- konstruować odcinki o szukanych długościach (typu $\frac{a^2 + b^2}{ab}$) w oparciu o twierdzenie Talesa i twierdzenie Pitagorasa,
- swobodnie operować skalą map,
- stosować podobieństwo trójkątów w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności,
- zastosować wzór na pole trójkąta

$$P = \frac{1}{2}(a + b + c)r, P = \frac{1}{2}(a + b + c)r, P = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$$

$$P = \frac{1}{2}(a + b + c)r, P = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$$

- rozwiązać zadanie tekstowe prowadzące do wyznaczania kątów i boków w trójkącie prostokątnym z zastosowaniem trygonometrii,
- udowodnić tożsamość trygonometryczną o podwyższonym stopniu trudności.

Ciągi

Na poziomie umiejętności podstawowych uczniów potrafi:

- obliczyć n-ty wyraz ciągu, znając jego wzór ogólny,
- wyznaczyć miejsce zerowe ciągu o danym wzorze ogólnym,
- narysować wykres ciągu,
- odczytać z wykresu własności ciągu,
- rozpoznać ciąg arytmetyczny,
- obliczyć n-ty wyraz ciągu arytmetycznego znając wyraz pierwszy i różnicę,
- wyznaczyć ciąg arytmetyczny, znając jego dwa wyrazy,
- obliczyć sumę n początkowych wyrazów danego ciągu arytmetycznego,

- rozpoznać ciąg geometryczny,
- obliczyć n -ty wyraz ciągu geometrycznego znając wyraz pierwszy i iloraz,
- wyznaczyć ciąg geometryczny znając jego dwa wyrazy,
- obliczyć sumę n początkowych wyrazów danego ciągu geometrycznego,
- zastosować w zadaniach zależność między wyrazami a_{n-1} , a_n , a_{n+1} ciągu arytmetycznego lub ciągu geometrycznego,
- rozwiązać proste zadanie tekstowe, w którym dane wielkości są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego lub ciągu geometrycznego,
- wyznaczyć wielkości zmieniające się zgodnie z zasadą procentu składanego,
- obliczyć wartość lokaty, znając stopę procentową, okres rozrachunkowy i czas oszczędzania.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczeń potrafi:

- podać wzór ogólny ciągu, znając kilka początkowych wyrazów,
- zbadać monotoniczność ciągu,
- wyznaczyć ciąg arytmetyczny, znając np. jeden z jego wyrazów i iloczyn pewnych dwóch wyrazów lub dwie sumy częściowe itp.,
- obliczyć, ile wyrazów danego ciągu arytmetycznego należy dodać, aby otrzymać określoną sumę,
- zastosować w zadaniach zależność między wyrazami a_{n-k} , a_n , a_{n+k} ciągu arytmetycznego lub ciągu geometrycznego,
- rozwiązać zadania wymagające jednoczesnego stosowania własności ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego,
- obliczyć wartość lokaty o zmieniającym się oprocentowaniu,
- obliczyć wysokość raty kredytu spłacanego (w równych wielkościach) systemem procentu składanego,
- obliczyć wysokości rat malejących,
- porównać zyski z różnych lokat i różne sposoby spłacania kredytu.

Funkcja wykładnicza i logarytmy

Na poziomie umiejętności podstawowych uczeń potrafi:

- sporządzić wykres funkcji wykładniczej,
- na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ sporządzić wykresy funkcji $y = f(-x)$, $y = -f(x)$, $y = f(x - p) + q$,
 $y = f(-x)$, $y = -f(x)$, $y = f(x - p) + q$.
- obliczać logarytmy liczb,
- stosować w zadaniach wzór na logarytm iloczynu,

- stosować w zadaniach wzór na logarytm ilorazu,
- stosować w zadaniach wzór na logarytm potęgi o wykładniku naturalnym.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczniów potrafi:

- rozwiązywać zadania praktyczne z zastosowaniem funkcji wykładniczej,
- rozwiązywać równania wykładnicze z wykorzystaniem działań na potęgach,
- rozwiązywać równanie korzystając z definicji logarytmu,
- przekształcać logarytmy z zastosowaniem wzorów na logarytm iloczynu, logarytm ilorazu i logarytm potęgi.

Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka

Na poziomie umiejętności podstawowych uczniów potrafi:

- rozpoznać, czy dana sytuacja jest doświadczeniem losowym,
- określić zbiór zdarzeń elementarnych danego doświadczenia losowego,
- zliczyć obiekty w prostych sytuacjach kombinatorycznych,
- stosować zasadę mnożenia,
- obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia A z zastosowaniem klasycznej definicji prawdopodobieństwa,
- obliczyć prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych zadaniach o monetach, kulach i kartach,
- wyznaczyć sumę, iloczyn, różnicę danych zdarzeń,
- rozpoznać zdarzenia wykluczające się,
- wyznaczyć medianę, dominantę, średnią i rozstęp danych surowych,
- obliczyć średnią ważoną wyników,
- odczytać podstawowe informacje z wykresu, diagramu, histogramu,
- zaprezentować dane w postaci diagramu kołowego, diagramu słupkowego, wykresu,
- narysować histogram, diagram słupkowy.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczniów potrafi:

- zastosować w zadaniach wzór na prawdopodobieństwo sumy dwóch zdarzeń,
- zastosować w zadaniach wzór na prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego,
- rozwiązać zadania dotyczące średniej ważonej (np. znajdować brakujące wagi),
- obliczyć odchylenie przeciętne, wariancję i odchylenie standardowe zbioru danych,
- narysować histogram wymagający zgrupowania danych w klasy.

Stereometria

Na poziomie umiejętności podstawowych uczniów potrafi:

- wskazać płaszczyzny równoległe i prostopadłe do danej płaszczyzny,
- wskazać proste równoległe i prostopadłe do danej płaszczyzny,
- odróżnić proste równoległe od prostych skośnych,
- wskazać proste prostopadłe w przestrzeni,
- wyznaczyć kąt nachylenia krawędzi bocznej ostrosłupa do płaszczyzny podstawy tego ostrosłupa,
- wyznaczyć kąt nachylenia ściany bocznej ostrosłupa do płaszczyzny podstawy tego ostrosłupa,
- rozpoznawać graniastosłupy proste i pochyle, równoległościanny i prostopadłościanny,
- zastosować w zadaniach związki między liczbą ścian, krawędzi i wierzchołków graniastosłupów i ostrosłupów,
- wskazać promień podstawy, wysokość i tworzące walca oraz stożka; zastosować w zadaniach związki między nimi,
- wskazać kąt rozwarcia stożka oraz kąt nachylenia tworzącej do podstawy,
- zastosować funkcje trygonometryczne do wyznaczania długości odcinków i miar kątów w bryłach,
- obliczyć objętość i pole powierzchni graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka i kuli.

Na poziomie umiejętności ponadpodstawowych uczniów potrafi:

- wyznaczyć kąt nachylenia odcinka w graniastosłupie do ściany niebędącej podstawą graniastosłupa,
- wyznaczyć kąt dwuścienny między ścianami bocznymi ostrosłupa,
- rozpoznać wielościany foremne i opisać ich podstawowe własności,
- zbadać własności brył powstałych z obrotu wokół osi różnych figur płaskich (np. sumy dwóch trójkątów),
- wyznaczyć objętość i pole powierzchni brył, w których dane mają postać wyrażeń algebraicznych i doprowadzić wynik do prostej postaci,
- obliczyć objętość i pole powierzchni brył, mając nietypowe dane (np. kąt między ścianami bocznymi ostrosłupa lub kąt nachylenia przekątnej ściany bocznej graniastosłupa trójkątnego do sąsiedniej ściany).

8.3. Postawy

Uczeń:

- przejawia szacunek dla prawdy,
- wykazuje się starannością i dokładnością w rozwiązywaniu zadań,
- dzięki rozwiązywaniu zadań uczy się samodzielności intelektualnej i dociekliwości,
- uczy się szacunku dla wysiłku intelektualnego,
- dąży do szukania przyczyn,
- docenia znaczenie matematyki w rozwiązywaniu problemów optymalizacyjnych, przez co uczy się szacunku dla wiedzy, ocenia zasadność wnioskowań i działań.

9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia

Jednym z najtrudniejszych zadań nauczyciela jest sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów. Jego prawidłowe wykonanie możliwe jest po określeniu wiadomości i umiejętności jakie powinien posiadać uczeń, aby uzyskać określoną ocenę. Kryteria oceniania są ustalone w tym programie zgodnie z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w Zespole szkół Ekonomicznych w Poznaniu. Ponadto zawierają uszczegółowienie wymagań pod kątem treści kształcenia. Z punktu widzenia kompetencji kluczowych, przy ocenie należy wziąć pod uwagę także postawę wobec przedmiotu, zaangażowanie, samodzielność i umiejętność pracy w grupie.

9.1. Samokontrola i samoocena

Podjęcie systematycznych działań i czynności sprzyjających przyzwyczajeniu uczniów do dokonywania samokontroli i samooceny jest jednym z warunków uzyskania lepszych efektów uczenia się. Wybrany do realizacji programu podręcznik, umożliwia uczniom samodzielne rozwiązywanie zadań i równocześnie samokontrolę, bowiem na końcu podręcznika zostały zamieszczone odpowiedzi do zadań, a do trudniejszych wskazówki.

Dokonując oceny osiągnięć ucznia należy zwrócić uwagę na dokonywanie przez niego samooceny. Przedmiotem samooceny powinny być:

- 1) wiadomości i umiejętności
 - a) co umiem?
 - b) w czym jestem słaby?
 - c) nad czym muszę popracować?

2) zachowanie:

- a) jakie są moje postawy wobec uczenia się?
- b) jakie są moje relacje z nauczycielem?
- c) jakie są moje relacje z rówieśnikami w czasie wspólnej pracy?

Samocenne powinny podlegać nie tylko osiągnięcia dydaktyczne, ale również społeczne. Zachowanie na zajęciach lub w czasie przerwy można odnieść do obowiązujących norm i zasad. Samoocena bowiem to również krytyczny stosunek do swojego zachowania lub postępowania. Stosowanie samokontroli i samooceny przynosi pożądane efekty gdyż:

- wyzwala motywację wewnętrzną,
- pozwala dostrzec słabe i mocne strony swojej pracy,
- pomaga samodzielnie dostrzegać i poprawiać błędy,
- zwiększa samodzielność i odpowiedzialność umacnia poczucie własnej wartości.

9.2. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Podczas pierwszych lekcji należy omówić z uczniami metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw.

Metody sprawdzania osiągnięć ucznia powinny być różnorodne. Nie należy przy tym każdego sprawdzania umiejętności kończyć oceną wyrażoną stopniem. Uczeń powinien kształcić się na własnych błędach oraz w sposób twórczy poszukiwać właściwych rozwiązań. Często swobodne wypowiedzi uczniów są dla nauczyciela dobrą wskazówką dotyczącą przebiegu procesu dydaktycznego. Jedną z metod, stosowaną w początkowym etapie kształcenia, jest obserwacja uczniów. Pozwala ona na zebranie dodatkowych informacji o sposobie pracy uczniów, ich samodzielności i umiejętności organizowania stanowiska pracy.

Sprawdzanie wiedzy, umiejętności i postaw może odbywać się w różnych formach:

1. Formy ustne:

- a) pytania proste lub problemowe przeznaczone na utrwalenie lub kontrolę wiadomości i umiejętności ucznia,
- b) wykonywanie prostych zadań i ćwiczeń,
- c) słowne opisanie różnych możliwości rozwiązywania zadań i ćwiczeń,
- d) przygotowanie referatów, prezentacji, projektów,
- e) aktywność podczas lekcji.

2. Formy pisemne:

- a) wykonywanie zadań i ćwiczeń na tablicy bądź w zeszyte przedmiotowym,

- b) zadania domowe,
 - c) sprawdziany zawierające zadania otwarte lub zamknięte w formie kartkówki, testu lub pracy klasowej,
 - d) testy i sprawdziany osiągnięć szkolnych(w tym arkusze maturalne),
 - e) prace dodatkowe.
3. Formy praktyczne (manualne):
- a) wykonywanie konstrukcji geometrycznych,
 - b) budowanie modeli figur geometrycznych,
 - c) wzbogacanie pracowni o różnorodne plansze np. ze wzorami, wykresami funkcji,
 - d) prace dodatkowe.
- Nauczyciel zobowiązany jest do wystawiania ocen cząstkowych z przedmiotu. Zobowiązany jest do oceniania ucznia za pracę pisemną i ustną. Ocenie podlega przyrost wiedzy i umiejętności według kryteriów przedmiotowych.

9.3. Przykładowe zadania

Praca klasowa – funkcje kwadratowe

1. Zbiorem wartości funkcji $f(x) = -2(x + 1)^2 - 3$ jest:
- a) $(-\infty, -1), (-\infty, -1),$
 - b) $R, R,$
 - c) $(-\infty, -3), (-\infty, -3),$
 - d) $\{-3, \infty\}, \{-3, \infty\}, \{-3, \infty\}$
2. Równanie kwadratowe $x^2 + 4 = 0$ ma:
- a) jedno rozwiązanie $x = -2, x = -2,$
 - b) dwa rozwiązania $x = -2$ lub $x = 2, x = -2$ lub $x = 2,$
 - c) jedno rozwiązanie $x = 2, x = 2,$
 - d) nie ma rozwiązania.
3. Miejscami zerowymi funkcji są liczby:
- a) $x = 3, x = -1, x = 3, x = -1,$
 - b) $x = 0, x = -1, x = 0, x = -1,$
 - c) $x = 0, x = 1, x = 0, x = 1,$

- d) $x = 3, x = 1. x = 3, x = 1.$
4. Dana jest funkcja kwadratowa $y = 4x^2 - 8x = 2. y = 4x^2 - 8x = 2.$ Oblicz najmniejszą i największą wartość funkcji w przedziale $(-5, 2)(-5, 2)(-5, 2).$
5. Funkcję kwadratową $y = \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}y = \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}$ zapisz w postaci:
- kanonicznej,
 - iloczynowej.
6. Wyznacz wzór funkcji kwadratowej wiedząc, że osią symetrii jej wykresu jest prosta $x = 3 x = 3 x = 3$ i do jej wykresu należą punkty $A = (2, 3)A = (2, 3)$ i $B = (6, -5)B = (6, -5)$
7. Rozwiąż nierówności:
- $x^2 + 25 \leq 10x, x^2 + 25 \leq 10x, +25 \leq 10x,$
 - $-x^2 + 4x - 7 < 0, -x^2 - x^2$
 - $x^2 - 16 < 0 x^2 - 16 < 0 x^2 - 16 > 0.$
8. Jeżeli od danej liczby odejmiemy jej odwrotność to otrzymamy. Jaka to liczba?
9. Jaki warunek musi spełniać $k k k$, aby wszystkie wartości funkcji $f(x) = x^2 - 2(k - 1)x + 4k^2 - 5k + 1$ były dodatnie?

Punktacja:

- Zad.1 – 1p.
- Zad.2 – 1p.
- Zad.3 - 1p.
- Zad.4 - 3p.
- Zad.5 - 4p.
- Zad.6 - 3p.
- Zad.7 - 6p.
- Zad.8 - 3p.
- Zad. 9 - zadanie dodatkowe na ocenę celujący

Szczegółowa punktacja zadań otwartych

Numer zadania	Etapy rozwiązania zadania	Liczba punktów
4.	obliczenie p i zauważenie, że $\in (-5, 2) \in (-5, 2)$	1
	$y_{min} = f(p)$	1
	$y_{max} = f(-5)$	1
5.	obliczenie p i q	1
	zapisanie postaci kanonicznej	1
	obliczenie x1 oraz x2	1
	zapisanie postaci iloczynowej	1
6.	zapisanie układu równań	1
	obliczenie jednej z niewiadomych	1
	obliczenie drugiej niewiadomej i podanie wzoru	1
7.	obliczenie miejsc zerowych lub stwierdzenie ich braku	3 (każdy podpunkt 1p.)
	podanie rozwiązania nierówności	3 (każdy podpunkt 1p.)
8.	zapisanie równania	1
	doprowadzeni do równania kwadratowego	1
	rozwiązanie równania kwadratowego	1

Razem 22 punkty

22+ zadanie dodatkowe- cel

20-22 punkty- bdb

17-19 punktów- db

12-16 punktów- dst

9-11 punktów- dop

0-8 punktów- ndst

Kartkówka - działania na potęgach

1. Zapisz w postaci potęgi i oblicz:

a) $(0,2)^{-2} \cdot (0,2)^{-3} \div (0,2)^{-4} (0,2)^{-2} \cdot (0,2)^{-3} \div (0,2)^{-4}$

1. Zapisz w postaci potęgi w najprostszej postaci:

a) $\sqrt[3]{5} \sqrt[3]{5}$,

b) $\sqrt[4]{32} \sqrt[4]{32}$,

1. Wykonaj działania

$$\frac{(y^2)^3 \cdot (y^4)^6}{(y^3)^2 \cdot (y^2)^5}$$

2. Oblicz:

$$a) \frac{2 \cdot 3^{20} - 5 \cdot 3^{19}}{9^9} \cdot \frac{2 \cdot 3^{20} - 5 \cdot 3^{19}}{9^9}$$

Szczegółowa punktacja zadań

Numer zadania	Etapy rozwiązania zadania	Liczba punktów
1.	a) zapisanie w postaci potęg o jednakowych podstawach	1
	mnożenie potęg o jednakowych podstawach	1
	obliczenie wartości potęgi	1
	b) mnożenie potęg o jednakowych podstawach	1
	dzielenie potęg o jednakowych podstawach	1
	obliczenie wartości potęgi	1
2.	a) zapisanie w postaci potęgi	1
	b) zapisanie w postaci potęgi	1
	zapisanie w najprostszej postaci	1
	c) zapisanie bez użycia symbolu pierwiastka	1
	potęgowanie potęgi	1
	mnożenie potęg o jednakowych podstawach	1
3.	potęgowanie potęgi	1
	mnożenie potęg o jednakowych podstawach	1
	dzielenie potęg o jednakowych podstawach	1
4.	a) wyłączenie wspólnego czynnika przed nawias	1
	zapisanie mianownika w postaci potęgi o podstawie 3	1
	obliczenie wartości wyrażenia	1
	b) wykorzystanie definicji potęgi o wykładniku ujemnym	1
	obliczenie wartości wyrażenia	1

Razem 20 punktów

19-20 punktów – bdb

15-18 punktów – db

11-14 punktów – dst

8- 10 punktów – dop

0-7 punktów – ndst

9.4. Kryteria oceniania

Kontrola i ocena postępów uczniów to jeden z najważniejszych elementów procesu kształcenia. Nauczyciel powinien jasno określić, jakie wiadomości i umiejętności powinien posiadać uczeń, aby uzyskać określoną ocenę.

Kryteria oceniania są uzgodnione z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w Zespole Szkół Ekonomicznych. Ponadto zawierają uszczegółowienie wymagań pod kątem treści kształcenia (zostały szczegółowo omówione w punkcie 8.1 i 8.2). Z punktu widzenia kompetencji kluczowych za ważne uznać należy, aby przy ocenie ucznia brać pod uwagę nie tylko jego umiejętności lub wiedzę, ale także postawę wobec przedmiotu, zaangażowanie, samodzielność i równocześnie umiejętność współpracy w grupie. Dopiero integracja wszystkich tych elementów stanowi bowiem o sukcesie dydaktycznym i wychowawczym.

Stopień celujący uzyskuje uczeń, który:

- a) pracuje systematycznie z dużym zaangażowaniem na każdej lekcji, i w domu,
- b) wykazuje się inwencją twórczą, nie czekając na inicjatywę nauczyciela,
- c) biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych z programu nauczania danej klasy, proponuje rozwiązania nietypowe,
- d) wykazuje się indywidualną pracą wykraczającą poza realizowany program,
- e) reprezentuje szkołę w konkursach kwalifikując się do dalszych etapów,
- f) wykazuje się dużą systematycznością, zdyscyplinowaniem, pracowitością oraz stanowi wzór do naśladowania dla innych,
- g) opanował w pełni wiadomości i umiejętności z zakresu podstawy programowej;
- h) potrafi samodzielnie budować modele matematyczne służące do rozwiązywania złożonych problemów.
- i) posiada tytuł laureata lub finalisty co najmniej szczebla wojewódzkiego.

Stopień bardzo dobry uzyskuje uczeń, który:

- a) pracuje systematycznie z zaangażowaniem na każdej lekcji i w domu,
- b) wykazuje się wiedzą i umiejętnościami w rozwiązywaniu zadań, problemów teoretycznych i praktycznych nie schematycznych o znacznym stopniu trudności,
- c) posiada umiejętność dokonywania i uzasadniania uogólnień,
- d) charakteryzuje się sumiennością, samodyscypliną i znaczącymi postępami w nauce.

Stopień dobry uzyskuje uczeń, który:

- a) pracuje systematycznie na każdej lekcji i w domu,
- b) poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) nietypowe zadania teoretyczne (praktyczne),
- c) wykazuje się samodzielnością, sumiennością i samodyscypliną.

Stopień dostateczny uzyskuje uczeń, który:

- a) pracuje w miarę systematycznie i doskonali w sobie tę cechę,
- b) opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania na poziomie podstawowym określonym przez szkolny zespół przedmiotowy,
- c) potrafi zastosować zdobyte wiadomości w sytuacjach typowych i rozwiązać zadania według poznanego wzorca.

Stopień dopuszczający uzyskuje uczeń, który:

- a) wykazuje się znajomością treści całkowicie niezbędnych w dalszym zdobywaniu wiedzy,
- b) rozwiązuje samodzielnie zadania typowe (wyćwiczone na lekcji) o niewielkim stopniu trudności,
- c) pracuje systematycznie w miarę swoich możliwości.

Stopień niedostateczny uzyskuje uczeń, który:

- a) nie opanował wiadomości i umiejętności elementarnych, określonych programem nauczania w danej klasie, a stwierdzone braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy,
- b) nie potrafi rozwiązywać zadań nawet o niewielkim stopniu trudności,
- c) nie pracował na lekcjach i w domu.

Uczeń, który posiada jedynie umiejętności podstawowe (punkt 8.2) może uzyskać stopień co najwyżej dostateczny. Ten, który posiada umiejętności ponadpodstawowe (punkt 8.2) może uzyskać stopień co najmniej dobry.

Konstruując sprawdziany (szczególnie te z większych partii materiału) należy zwrócić uwagę, aby zawierały zadania obejmujące umiejętności podstawowe (65%-70% całości) oraz ponadpodstawowe.

Dokonując oceny osiągnięć ucznia należy uwzględnić zarówno procent opanowanych umiejętności podstawowych, jak i ponadpodstawowych z uwzględnieniem Przedmiotowego Systemu Oceniania

Zakres opanowania materiału	stopień
0%-59% wymagań podstawowych lub 0%-39% całości	niedostateczny
60%-80% wymagań podstawowych lub 40%- 54% całości	dopuszczający
81%-100% wymagań podstawowych lub 55%- 74% całości	dostateczny
– 75%- 90% całości	dobry
– 91%- 100% całości	bardzo dobry
100% całości + zadanie dodatkowe	celujący

10. Ewaluacja

Ewaluacja stanowi źródło informacji o efektywności programu. Ewaluacja programu autorskiego nie jest zadaniem łatwym, jednakże jej wyniki uzasadniają potrzeby określonych zmian w programie i wytyczają kierunki jego systematycznej modernizacji. Należy pamiętać, że ewaluacja nie uzasadnieniu programu, lecz poprawie istniejącego stanu rzeczy. Konieczne jest, aby eksponowała pozytywne elementy, jak również diagnozowała obszary wymagające usprawnienia i poprawy. Celem ewaluacji niniejszego programu ma być zbadanie:

- realizacji celów programu, zwłaszcza w zakresie kształtowania i rozwijania kompetencji kluczowych oraz przygotowania uczniów do egzaminu maturalnego,
- efektywności przyjętych metod i form pracy, struktury programu, jego zgodności z podstawą programową, standardami wymagań egzaminacyjnych,
- dostosowania do predyspozycji uczniów,
- wpływu na efektywność nauczania.

Przykładowe narzędzia ewaluacji.

1. Ocena programu nauczania

Proponowany arkusz ewaluacji końcowej.

Lp.	Wskaźniki	Tak	Nie
1.	Efekty kształcenia są adekwatne do z celów programu i potrzeb uczniów.		
2.	Zaproponowany sposób realizacji programu umożliwił rozwijanie przez uczniów kompetencji kluczowych w zakresie matematyki.		
3.	Program umożliwia efektywne uczenie się: - nabywanie wiedzy i umiejętności - utrwalanie wiedzy i umiejętności - sprawdzanie i ocenę poziomu edukacyjnego uczniów		
4.	Proponowany sposób realizacji programu umożliwia zdobycie przez uczniów umiejętności wynikających z podstawy programowej i standardów wymagań egzaminacyjnych.		
5.	Proponowany sposób realizacji programu daje możliwość wykorzystania technologii informacyjnej procesie nauczania – uczenia się.		
6.	Program zapewnia systematyczność, ciągłość procesu nauczania.		
7.	Na skutek wdrożenia programu uczniowie zdobyli umiejętności samodzielnego uczenia się, poszukiwania i selekcjonowania informacji.		
8.	Program spełnia oczekiwania uczniów oraz ich rodziców .		

2. Ocena osiągnięć ucznia

Proponowany arkusz oceny postępów uczniów

Lp	Imię i nazwisko	Ocena w III kl. gimnazjum	Kl. I I sem.	Kl. I kon. roku	Kl. II I sem.	Kl. II kon. roku	Kl. III I sem.	Kl. III kon. roku	Kl. IV I sem.	Kl. IV kon. roku

Wyniki ewaluacji prezentowane będą w formie raportu końcowego. Należy mieć nadzieję, że pomogą udoskonalić realizowany program, będą stanowiły rzetelną podwalinę w planowaniu kolejnych przedsięwzięć.

11. Bibliografia

- [1] M. Antek, K. Belka, P. Grabowski Matematyka 1, 2, 3 Prosto do matury, Nowa Era, Warszawa 2008,
- [2] P. Grabowski, Program nauczania matematyki dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum, Kształcenie w zakresie podstawowym, Warszawa 2008,
- [3] W. T. Nowacki, Aktywizujące metody w kształceniu, CDN, Warszawa 1999,
- [4] C. Robson, Projektowanie ewaluacji[w:] Ewaluacja w edukacji, pod red. L. Korporowicza, Oficyna Naukowa, Warszawa1999,

- [5] M. Sobczak, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.

Część III

PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

Opracowanie: Agata Ciechomska, Maria Danielewicz

Koordinator: Mirosława Gerkowicz

Spis treści

Notatka o autorach.....	101
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	101
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	103
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji inicjatywność i przedsiębiorczość	103
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb ryнку pracy i oświaty	103
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	104
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	105
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	105
3.1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne	105
3.2. Rynek i gospodarka rynkowa.....	106
3.3. Praca	106
3.4. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	106
3.5. Własna działalność gospodarcza.....	106
3.6. Współpraca przedsiębiorstw z podmiotami otoczenia.....	106
3.7. Państwo i gospodarka.....	106
3.8. Integracja gospodarcza.....	107
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	107
4.1. Założenia metodyczne	107
4.2. Proponowany podział godzin	108
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	108
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	109
4.5. Literatura przedmiotowa	110
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	111
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości	111
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	118
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	119
6. Ewaluacja programu nauczania	124

Notatka o autorach

Autorki programu są wieloletnimi nauczycielkami przedmiotów ekonomicznych w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Staszica w Poznaniu.

Prowadzą zajęcia w różnych typach szkół, głównie o profilu ekonomicznym. Uczą podstaw przedsiębiorczości również w innych szkołach. Przygotowują młodzież do konkursów i olimpiad przedmiotowych. Systematycznie uczestniczą w pracach związanych z ocenianiem zewnętrznym.

Napisały modułowy program nauczania dla technika handlowca w ramach projektu unijnego. Są autorkami lub współautorkami wielu modyfikacji programowych, programów do nauczania specjalizacji marketing, zarządzanie projektami, mała przedsiębiorczość w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Stanisława Staszica w Poznaniu. Uczestniczyły w realizacji programu Leonardo da Vinci i innych. Współtworzyły projekt „Przedsiębiorczość bez granic” w ramach programu Comenius, który realizowany będzie od nowego roku szkolnego.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Proces transformacji gospodarki i zachodzące zmiany społeczne, kulturowe i gospodarcze stawiają przed edukacją nowe wyzwania. Prawidłowe przygotowanie ucznia do funkcjonowania w społeczeństwie i gospodarce rynkowej wymaga od szkół wprowadzania nowych programów nauczania i stosowania nowoczesnych metod nauczania. Istotną rolę w rozwoju społeczeństwa uczącego się przez całe życie odgrywają kompetencje kluczowe, w tym inicjatywność i przedsiębiorczość. Rozwój przedsiębiorczości wywiera istotny wpływ na gospodarkę kraju i w konsekwencji na życie każdego człowieka. Osoba przedsiębiorcza wykorzystuje pojawiające się szanse, poszukuje twórczych rozwiązań, często podejmuje ryzyko prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Do tego jednak trzeba być należycie przygotowanym. Zajęcia z podstaw przedsiębiorczości prowadzone na podstawie autorskiego programu nauczania mają to zadanie ułatwić. Celem nauczania przedmiotu jest wykształcenie nowej grupy ludzi, świadomych zjawisk i procesów występujących w gospodarce rynkowej, potrafiących poszukiwać pomysłów, rozwiązywać problemy gospodarcze i radzących sobie na obecnym rynku pracy.

Program powstał w związku z realizacją w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Stanisława Staszica w Poznaniu projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji.

Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej i południowo – zachodniej”. Z opracowanej na potrzeby projektu diagnozy wynika między innymi, że w nauczaniu przedsiębiorczości należy położyć większy nacisk na kształtowanie postaw rzetelnej pracy, rozbudzanie ducha przedsiębiorczości oraz przygotowanie młodzieży do podejmowania własnej działalności gospodarczej. Program będzie realizowany w klasie pierwszej i drugiej Technikum Ekonomiczno - Administracyjnego Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Stanisława Staszica na kierunku technik informatyk. Zawód technika informatyka realizowany jest na poziomie technikum od niedawna. Nasza szkoła od wielu lat kształci młodzież w zawodzie technika informatyka w szkole policealnej. Osiąga zadawalające wyniki w procesie przygotowania uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Mamy nadzieję, że realizacja niniejszego programu i kształtowanie kompetencji inicjatywność i przedsiębiorczość ułatwi absolwentom start w dorosłe życie zarówno zawodowe, jak i osobiste.

Tworząc autorski program nauczania kierowano się:

- Podstawą programową zawartą w Rozporządzeniu MENiS z 26.02.2002 w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. NR 51 z 29 maja 2002 z późniejszymi zmianami).
- Zaleceniami Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz. U. E z 30 grudnia 2006r.).
- Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 8 czerwca 2009 w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. Nr 89, poz.730).
- Diagnozą lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty.
- Standardami wymagań maturalnych i egzaminów zawodowych.
- Rozporządzeniem w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania.

W programie wyeksponowano treści związane z przygotowaniem do wejścia na rynek pracy i samozatrudnieniem. Program składa się z ośmiu działów tematycznych:

1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne;
2. Rynek i gospodarka rynkowa;
3. Praca;
4. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej;

5. Własna działalność gospodarcza;
6. Współpraca przedsiębiorstw z podmiotami otoczenia zewnętrznego;
7. Państwo i gospodarka;
8. Integracja gospodarcza.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji – inicjatywność i przedsiębiorczość

W wyniku kształcenia uczeń powinien umieć:

- identyfikować cechy osoby przedsiębiorczej,
- wskazać, w jakich warunkach ujawnia się przedsiębiorczość,
- być osobą kreatywną i przedsiębiorczą,
- zamieniać w czyn (realizować) własne pomysły,
- wykazywać inicjatywę,
- być otwartym na wiedzę, innowacje oraz wprowadzać ulepszenia,
- wskazać działania w sferze osobistej, zawodowej i gospodarczej, których realizacja wymaga kreatywności i innowacyjności,
- planować swoją ścieżkę rozwoju osobistego i zawodowego,
- wyznaczać sobie cel działania, jako sposób zaspokojenia własnych potrzeb,
- dokonać motywacji własnego działania w różnych aspektach,
- wskazać działania, które są niezbędne dla osiągnięcia zamierzonych działań,
- podejmować ryzyko w uzasadnionych przypadkach,
- ocenić ryzyko podejmowania decyzji,
- określić rolę etyki zawodowej,
- stosować zasady etyczne w życiu prywatnym i zawodowym.

2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty

W wyniku kształcenia uczeń powinien umieć:

- rozpoznać strukturę bezrobocia w swoim regionie oraz wskazać jego przyczyny,
- dostosować postawę kreatywną do potrzeb wynikających z lokalnego rynku pracy,
- dokonać samooceny w kontekście słabych i silnych stron własnej osobowości,
- zaplanować własny rozwój zawodowy,
- wyjaśnić znaczenie mobilności zawodowej,
- stosować aktywne sposoby poszukiwania pracy,

- radzić sobie w sytuacjach trudnych np. utrata pracy,
- wskazać zasady skutecznej komunikacji,
- przeciwdziałać barierom komunikacyjnym w określonych sytuacjach,
- dokonać samooceny swojej prezentacji,
- określić podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy,
- określić informacje niezbędne do oceny pomysłu na działalność gospodarczą,
- zdiagnozować ryzyko związane z prowadzeniem działalności gospodarczej na lokalnym rynku.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

W wyniku kształcenia uczeń powinien umieć:

- analizować potrzeby rynku pracy, pod kątem zawód informatyka,
- wybierać formę prawną – organizacyjną prowadzenia działalności,
- zgłaszać podejmowanie działalności gospodarczej w zakresie usług informatycznych,
- sprawnie korzystać z technologii informacyjno-komunikacyjnej,
- zaprojektować stronę internetową własnej firmy,
- sporządzać umowę o pracę i umowy cywilno-prawne,
- naliczać wynagrodzenie,
- obliczać obciążenia z tytułu wynagrodzeń,
- prowadzić akta osobowe pracowników,
- poszukiwać źródeł finansowania działalności usług informatycznych,
- ubiegać się o kredyt w banku,
- otwierać rachunek bankowy,
- sporządzać biznes plan,
- planować dochody i wydatki firmy,
- kalkulować koszty wyrobów i usług,
- kalkulować cenę sprzedaży,
- wystawiać zamówienie, fakturę,
- wypełniać polecenie przelewu, weksel,
- wypełniać deklaracje podatkowe,
- prowadzić uproszczoną ewidencję zdarzeń gospodarczych,
- oceniać kondycję ekonomiczno-finansową firmy
- dostrzec znaczenie egzaminu zawodowego dla rozwoju swoich umiejętności oraz wiedzy i doświadczenia,
- zaplanować własną karierę zawodową, w tym dokonać świadomego wyboru miejsca pracy oraz ukierunkować naukę na potrzeby przyszłego pracodawcy,

- sporządzać dokumenty aplikacyjne.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

W wyniku kształcenia uczeń powinien umieć:

- aktywnie uczestniczyć w życiu gospodarczym,
- kształtować postawę rzetelnej pracy i przedsiębiorczości,
- aktywnie poszukiwać pracy i dokonywać świadomego jej wyboru,
- właściwie prezentować swoje kwalifikacje podczas poszukiwania pracy,
- posługiwać się dokumentacją i literaturą fachową,
- organizować własne stanowisko pracy,
- utrzymywać stanowisko pracy w odpowiednim porządku,
- wyszukiwać i przetwarzać informacje potrzebne w procesie decyzyjnym,
- doskonalić swoje kwalifikacje zawodowe,
- działać twórczo,
- podejmować samodzielnie decyzje,
- pracować w zespole,
- posiadać umiejętność skutecznego komunikowania się,
- rozwijać zainteresowania podejmowaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej,
- określać rolę państwa i prawa w gospodarce rynkowej,
- identyfikować zasady funkcjonowania gospodarki europejskiej i światowej.

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

3.1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne

Osoba przedsiębiorcza

- Rodzaje zachowań. Asertywność
- Komunikacja werbalna i niewerbalna
- Prezentacja
- Konflikty i ich rozwiązywanie
- Negocjacje
- Etyka w biznesie

3.2. Rynek i gospodarka rynkowa

- Przemiany gospodarcze w Polsce
- Rodzaje i elementy rynku
- Pieniądz w gospodarce rynkowej
- Gospodarstwa domowe. Prawa konsumenta.

3.3. Praca

- Rynek pracy i bezrobocie
- Poszukiwanie pracy
- Aplikacje zawodowe i rozmowa kwalifikacyjna
- Podstawy prawne zatrudnienia i rozwiązania umowy o pracę
- Podstawowe prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy

3.4. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej

- Klasyfikacja przedsiębiorstw
- Formy organizacyjno – prawne przedsiębiorstw
- Źródła finansowania przedsiębiorstw
- Organizacja pracy
- Zarządzanie przedsiębiorstwem

3.5. Własna działalność gospodarcza

- Czynniki sukcesu w procesie założycielskim
- Niepewność i ryzyko w działalności gospodarczej
- Procedura rejestracji firmy
- Biznesplan własnej firmy
- Rachunkowość w firmie
- Ocena kondycji ekonomiczno – finansowej firmy

3.6. Współpraca przedsiębiorstw z podmiotami otoczenia zewnętrznego

- Banki komercyjne w obsłudze ludności i przedsiębiorstw
- Pozabankowe instytucje finansowe
- Podatki bezpośrednie, pośrednie i majątkowe
- Rynek ubezpieczeń
- Funkcjonowanie Giełdy Papierów Wartościowych

3.7. Państwo i gospodarka

- Rola państwa w gospodarce rynkowej
- Budżet państwa

- Budżety samorządowe
- Wzrost gospodarczy i jego mierniki
- Wahania koniunkturalne i inflacja

3.8. Integracja gospodarcza

- Współpraca gospodarcza Polski z zagranicą
- Polska członkiem Unii Europejskiej
- Globalizacja działalności gospodarczej

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

4.1. Założenia metodyczne

Przedmiot podstawy przedsiębiorczości jest kontynuacją modułu wychowanie do aktywnego udziału w życiu gospodarczym realizowanego w gimnazjum w ramach przedmiotu wiedza o społeczeństwie. Jest zaliczany do bloku przedmiotów ogólnych. Głównym celem programu jest uświadomienie uczniowi konieczności zachowań przedsiębiorczych, zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym, wskazanie uwarunkowań rozwoju przedsiębiorczości. Treść programu umożliwi uczniowi zdobycie wiedzy dotyczącej komunikacji interpersonalnej, ekonomii i zarządzania. Pozwala na rozwijanie innowacyjności i poszukiwanie ścieżki kariery zawodowej. W wielu przypadkach jest to podejmowanie własnej działalności gospodarczej. Zajęcia z podstaw przedsiębiorczości powinny odbywać się w specjalnie wyposażonej pracowni przedmiotowej. Zakłada się realizację części zajęć poza budynkiem szkolnym – w bankach, urzędach, przedsiębiorstwach. Metody oparte na bezpośrednich kontaktach odgrywają ważną rolę w nauczaniu podstaw przedsiębiorczości. Zaleca się zapraszanie na spotkania praktyków gospodarczych, naukowców, udział młodzieży w wykładach i warsztatach organizowanych również poza szkołą. Istotna jest współpraca z ośrodkiem wspierania przedsiębiorczości, urzędem pracy i innymi instytucjami. Zdobyta wiedza i posiadane umiejętności będą wykorzystane w życiu prywatnym i zawodowym.

Treści z podstaw przedsiębiorczości należy realizować w powiązaniu z innymi przedmiotami i ścieżkami edukacyjnymi, w szczególności z historią, wiedzą o społeczeństwie, technologią informacyjną, edukacją europejską, medialną, ekolo-

giczną itp. Należy także uwzględnić treści innych przedmiotów realizowanych w zawodzie technika informatyka.

4.2. Proponowany podział godzin

Dział	Wymiar godzin
1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne	6
2. Rynek i gospodarka rynkowa	8
3. Praca	15
4. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	8
5. Własna działalność gospodarcza	18
6. Współpraca przedsiębiorstw z podmiotami otoczenia zewnętrznego	8
7. Państwo i gospodarka	8
8. Integracja gospodarcza	5
Razem	76

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Metody nauczania podstaw przedsiębiorczości powinny być odpowiednio dobrane do celów kształcenia i nastawione na umiejętności. Cele kształcenia będą łatwiej osiągalne, jeśli w procesie kształcenia zastosuje się różne metody i techniki pracy. W kształceniu kompetencji kluczowych w zakresie przedsiębiorczości ważne miejsce zajmują metody aktywizujące. Mogą to być między innymi gry dydaktyczne, mapa pojęciowa, dyskusja dydaktyczna oraz metoda projektów.

Metoda projektów może być wykorzystana w tworzeniu biznes planu oraz analizie kondycji firmy. Jej zastosowanie pozwala na kształtowanie u uczniów szeregu umiejętności związanych z planowaniem działań, podejmowaniem decyzji, realizacją działań i ich oceną. Jego szczególne znaczenie związane jest z poszukiwaniem i obecną możliwością wykorzystania funduszy unijnych. Metoda projektów kształtuje umiejętność współpracy pomiędzy uczniami, poszukiwanie twórczych rozwiązań. Uczy zachowań przedsiębiorczych, odpowiedzialności i samodzielności. Pozwala na rozwijanie kontaktów, wyzwalanie inicjatywy, pozwala na prezentowanie własnych poglądów oraz kształtuje umiejętność prezentacji. Przygotowanie i realizacja projektu umożliwia zastosowanie zdobytej wiedzy w praktyce.

Metoda gier dydaktycznych polega na celowym organizowaniu sytuacji, w których uczniowie konkurują ze sobą w ramach ustalonych zasad. Może być stosowana zarówno w sytuacji zapoznawania uczniów z nowym materiałem, jak i utrwalaniu zdobytej wiedzy poprzez kontrolę i ocenę stopnia opanowania tej wiedzy. W nauczaniu podstaw przedsiębiorczości stosuje się gry decyzyjne, symula-

cyjne, specjalistyczne oraz psychologiczne. Gry dydaktyczne aktywizują uczniów, kształtują relacje pomiędzy nimi, wzmagają rywalizację, uczą planowania działań, kształtują umiejętność podejmowania decyzji.

Dyskusja dydaktyczna polega na zorganizowanej wymianie myśli na określony temat. W kształceniu kompetencji kluczowych można wykorzystać burzę mózgów, dyskusje panelową i metaplan. Burzę mózgów można zastosować do poszukiwania rozwiązań na zmniejszenie bezrobocia, deficytu budżetowego itp. Zajęcia na temat polityki fiskalnej, czy monetarnej państwa mogą być prowadzone z wykorzystaniem dyskusji panelowej. Metaplan jest formą dyskusji, w której proponowane rozwiązanie problemu uczniowie przedstawiają na karteczkach, które są tematycznie segregowane i stanowią podstawę do dyskusji.

Wybierając metodę nauczania należy uwzględnić cel zajęć i zamierzony efekt. Jeżeli uczeń ma rozwijać umiejętności, zdobywać nowe doświadczenie należy stosować ćwiczenia, symulacje, inscenizacje. Jeśli ma tworzyć nowe pomysły wskazana jest dyskusja grupowa, metoda projektów.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Zajęcia podstaw przedsiębiorczości powinny odbywać się w odpowiednio wyposażonej pracowni, posiadającej komputery podłączone do Internetu. Umożliwi to prowadzenie zajęć z wykorzystaniem Internetu, jako źródła informacji, pozwoli na zastosowanie odpowiednich programów, korzystania z portali finansowych i prawnych, kalkulatorów finansowych itp.

Pracownia powinna posiadać:

- komputer z drukarką,
- projektor,
- telewizor i odtwarzacz CD,
- flipchart i odpowiednie pisaki.

W pracowni powinna znaleźć się podręczna biblioteczka wyposażona w:

- podręcznik,
- przewodnik dla nauczyciela,
- ćwiczenia dla ucznia,
- szkolny słownik ekonomiczny,
- dodatkowa literatura fachowa,
- aktualne roczniki statystyczne,
- wybrane dzienniki ustaw i inne akty prawne,

- prasa typu Rzeczpospolita, Gazeta Prawna,
- filmy dydaktyczne,
- schematy z podstaw przedsiębiorczości.

4.5. Literatura przedmiotowa

Literatura podstawowa dla ucznia:

1. Biernacka M., Korba J., Smutek Z., Podstawy przedsiębiorczości, Operon, Gdynia 2005;
2. Biernacka M., Korba J., Smutek Z., Podstawy przedsiębiorczości. Zeszyt ćwiczeń dla ucznia, Operon, Gdynia 2005;
3. Komosa A., Szkolny słownik ekonomiczny, Ekonomik, Warszawa 2008.

Inne pozycje literaturowe;

1. Bereźnicki F., Dydaktyka kształcenia ogólnego, Kraków 2007;
2. Biernacka M., Wybrane scenariusze lekcji z wykorzystaniem filmów edukacyjnych, Gdynia 2005;
3. Brudnik E., Moszczyńska A., Owczarska B., Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie, Przewodnik po metodach aktywizujących, Kielce 2000;
4. Dylak S., Wprowadzenie do konstruowania szkolnych programów nauczania, wydawnictwo szkolne PWN, warszawa 2002;
5. Garbacik K., Żmijko M., Czas na przedsiębiorczość, Wydawnictwo Szkolne PWN, Łódź 2008;
6. Gregorczyk S., Romanowska., Sopińska A., Wachowiak P., Przedsiębiorczość bez tajemnic, Warszawa 2002;
7. Komorowska H., Konstrukcja, realizacja i ewaluacja programu nauczania, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1994;
8. Kompetencje kluczowe, Dyrekcja generalna ds. Edukacji i Kultury, Eurydice, Warszawa 2008;
9. Konieczny M. i inni, Kompendium przedsiębiorczości, Warszawa 2008;
10. Niemierko B., Kształcenie szkolne. Podręcznik skutecznej dydaktyki, Warszawa 2007.

Pozostałe źródła wiedzy:

Prasa codzienna,

Czasopisma tematyczne,

Akty prawne,

Tematyczne portale internetowe.

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości

Tytuły	Po zakończeniu procesu kształcenia uczeń powinien:	
	Poziom podstawowy	Poziom ponadpodstawowy
I Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne		
Osoba przedsiębiorcza	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować człowieka przedsiębiorczego, - wyjaśnić, dlaczego warto być przedsiębiorczym. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać w najbliższym otoczeniu osoby przedsiębiorcze i dokonać ich charakterystyki, - uzasadnić, że przedsiębiorczości można się nauczyć, - dokonać samooceny własnej przedsiębiorczości.
Rodzaje zachowań. Asertywność	<ul style="list-style-type: none"> - określić w jaki sposób potrzeby wywołają działanie człowieka, - wskazać, które potrzeby ujawniają się jako pierwsze, które jako ostatnie, - wyjaśnić na czym polega postawa asertywna. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizować mechanizm zaspakajania potrzeb (gospodyni domowa, bezrobotny, menedżer firmy), - wyznaczyć sobie cel działania jako sposób zaspokojenia potrzeb, - zaprezentować postawę asertywną w kilku podstawowych sytuacjach problemowych w warunkach symulacyjnych
Komunikacja werbalna i niewerbalna	<ul style="list-style-type: none"> - określić sens komunikacji interpersonalnej, - scharakteryzować czynniki wpływające na sprawne porozumienie się, - wskazać warunki ułatwiające proces komunikacji, - wyjaśnić, na czym polega „mowa ciała”, - scharakteryzować rodzaje i źródła barier komunikacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować przebieg procesu komunikowania się, - wskazać cechy dobrego nadawcy i dobrego odbiorcy, - uzasadnić znaczenie skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej w tworzeniu właściwych relacji międzyludzkich, - zastosować podstawowe formy komunikacji niewerbalnej, - radzić sobie z barierami komunikacyjnymi.
Prezentacja	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić rolę pozytywnego myślenia i samoakceptacji w życiu człowieka, - dobrać informacje w celu pozytywnego zaprezentowania się, - dokonać autoprezentacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - zaplanować zadania pomocne w kształtowaniu nawyków pozytywnego myślenia, - wskazać techniki zamiany zdań negatywnych na pozytywne lub neutralne, - zanalizować mocne i słabsze strony autoprezentacji.

Konflikty i ich rozwiązywanie	<ul style="list-style-type: none"> - identyfikować przyczyny powstawania konfliktów w grupie, - wskazać fazy przebiegu konfliktu, - przedstawić sposoby radzenia sobie z konfliktem. 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonać oceny konfliktów, które miały miejsce w klasie, - wyjaśnić tezę „konflikt należy dostrzegać i docenić jego pozytywne wartości”.
Negocjacje	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe zasady prowadzenia negocjacji oraz błędy negocjacyjne, - wskazać umiejętności i cechy przydatne podczas negocjacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzić negocjacje w typowych sytuacjach (symulacyjnych) z zastosowaniem różnych technik negocjacji.
<p>Etyka w biznesie</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić postawę etyczną i nieetyczną, - wyjaśnić pojęcia: własność, wolność, sprawiedliwość, odpowiedzialność, - wyjaśnić czym różni się postępowanie według norm prawnych od zachowania się zgodnie z regułami moralnymi i obyczajowymi. - wskazać przykłady zachowań etycznych i nieetycznych w domu, szkole, pracy itd. - ocenić czy etyka w biznesie jest powszechnie przestrzegana; jeśli nie, podać przyczyny, jeśli tak, określić jej znaczenie dla rozwoju firmy. 		
<p>II Rynek i gospodarka rynkowa</p>		
Przemiany gospodarcze w Polsce	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić cechy gospodarki centralnie sterowanej, - wskazać cechy gospodarki rynkowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić działania prowadzące do przemian własnościowych.
Rodzaje i elementy rynku	<ul style="list-style-type: none"> - określić istotę, cechy i rodzaje rynków, - rozumieć istotę popytu i podaży, - wymienić czynniki wpływające na zmianę popytu i podaży, - rozumieć działania mechanizmu rynkowego, - wyznaczyć cenę równowagi i ilości popytu i podaży przy cenie równowagi. 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonać analizy podstawowych relacji między zmianami zachodzącymi pomiędzy elementami rynku, - omówić mechanizm przywrócenia równowagi rynkowej.
Pieniądz w gospodarce rynkowej	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić historię pieniądza, - wskazać właściwości i funkcje pieniądza, - wskazać zabezpieczenia banknotów (złotych i euro). 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać zagrożenia w pełnieniu przez pieniądz funkcji środka tezauryzacji, - omówić korzyści i zagrożenia związane z wprowadzeniem euro.
<p>Gospodarstwa domowe. Prawa konsumenta</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić funkcje gospodarstwa domowego, - wskazać źródła i rodzaje dochodów gospodarstwa domowego, - rozróżnić wydatki konsumpcyjne i inwestycyjne, - zaplanować własny budżet, - wymienić i opisać podstawowe sposoby lokowania i inwestowania oszczędności, - wskazać instytucje chroniące prawa konsumenta. - scharakteryzować cele i funkcje gospodarstwa domowego, - wyjaśnić rolę rodziny w rozwoju przedsiębiorczości, - wskazać możliwości i ograniczenia w równoważeniu budżetu gospodarstwa domowego, - wskazać przejawy własnej postawy przedsiębiorczej w rodzinie, - przedstawić prawa konsumenta w przypadku zakupu wadliwego produktu. 		

III Praca		
Rynek pracy i bezrobocie	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić pojęcia rynek pracy, popyt i podaż na rynku pracy, - przedstawić czynniki wpływające na zmianę popytu i podaży na rynku pracy, - przedstawić przyczyny i rodzaje bezrobocia, - zaprezentować działania państwa i samorządu lokalnego w kierunku zmniejszenia bezrobocia, - wskazać instytucje wspomagające bezrobotnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanalizować aktualną sytuację na rynku pracy w Polsce i na rynku lokalnym, - przedstawić najistotniejsze problemy rynku pracy, - prezentować działania, które przyczynią się tego, że nie znajdziesz się w grupie bezrobotnych, - ocenić formy walki z bezrobociem w swoim regionie.
Poszukiwanie pracy	<ul style="list-style-type: none"> - zaprezentować plan własnego rozwoju zawodowego, - przedstawić aktywne i bierne sposoby poszukiwania pracy, - wyjaśnić na czym polega mobilność zawodowa. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizować oferty pracy w Internecie, prasie, - korzystać z ofert pracy, - redagować własne ogłoszenie prasowe o poszukiwaniu pracy, - wyjaśnić które z metod poszukiwania pracy będą najskuteczniejsze w Twoim wypadku.
Aplikacje zawodowe i rozmowa kwalifikacyjna	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić dokumenty związane z ubieganiem się o pracę, - przedstawić zasady sporządzania redagowania dokumentów aplikacyjnych, - sporządzić poprawnie życiorys(cv) i list motywacyjny w odpowiedzi na konkretne ogłoszenie w prasie, - przygotować się merytorycznie do rozmowy kwalifikacyjnej, - przygotować listę rzeczy, które należy zabrać na rozmowę kwalifikacyjną, - opisać swój wygląd w przygotowaniach do rozmowy kwalifikacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystać komputer do przygotowania dokumentacji. - wypełnić życiorys i napisać listy motywacyjne w edytorze tekstu oraz przesłać je na pocztę elektroniczną, - sporządzić europejskie cv - przewidzieć pytania, które mogą być zadane podczas rozmowy i odpowiedzieć na nie, - przygotować się i uczestniczyć w symulacyjnej rozmowie kwalifikacyjnej.
Postawy prawne zatrudnienia i rozwiązania umowy o pracę	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe przepisy kodeksu pracy oraz czytać i interpretować szczegółowe zapisy prawa pracy, - rozróżnić poszczególne typy umów o pracę oraz wymienić zalety i wady z punktu widzenia pracownika i pracodawcy, - wymienić warunki, jakie musi spełniać poprawnie skonstruowana umowa o pracę, - omówić sposoby rozwiązania umów o pracę. 	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować umowę o pracę, umowę zlecenie, umowę o dzieło, świadectwo pracy, - przygotować referencje pracownikowi, - wyjaśnić jakie zagrożenia i korzyści dla przedsiębiorstwa, a jakie dla osoby fizycznej wynikają z zastępowania umowy o pracę, umową o współpracy dwóch oddzielnych podmiotów gospodarczych, - wskazać drogę postępowania w przypadku roszczeń z tytułu nieprawidłowego rozwiązania umowy o pracę.

<p>Podstawowe obowiązki pracownika i pracodawcy</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy na podstawie Kodeksu Pracy, - wymienić dodatkowe prawa pracowników młodocianych i kobiet. - omówić na podstawie doniesień prasowych sposób rozwiązywania dowolnego sporu pomiędzy pracownikiem a pracodawcą. 		
<p>IV Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej</p>		
<p>Klasyfikacja przedsiębiorstw</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaprezentować klasyfikacje przedsiębiorstw wg różnych kryteriów. 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić przykłady firm i odnieść je do poszczególnych klasyfikacji.
<p>Formy organizacyjno – prawne przedsiębiorstw</p>	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować poszczególne formy organizacyjno – prawne, - dokonać porównania spółek. 	<ul style="list-style-type: none"> - odszukać w poszczególnych aktach prawnych przepisy regulujące działanie wskazanych jednostek prowadzących działalność gospodarczą, - dokonać prezentacji przedsiębiorstw z najbliższego otoczenia w oparciu o wybrane kryteria, - wyjaśnić która forma org. prawna byłaby najkorzystniejsza dla wybranej działalności.
<p>Źródła finansowania przedsiębiorstw</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać jakie powinny być relacje kapitałów własnych do obcych, - porównać kredyt z pożyczką, - scharakteryzować różne sposoby pozyskiwania kapitału. 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonać porównania opłacalności korzystania z różnych form pozyskania kapitału, - wypełnić wniosek kredytowy, - ustalić opłacalność zaciągnięcia kredytu.
<p>Organizacja pracy</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zorganizować własne stanowisko pracy, - rozróżnić zasady organizacji pracy zespołowej, - wymienić wady i zalety pracy zespołowej, - analizować role pełnione przez członków zespołu, - identyfikować cechy, które powinien posiadać lider, 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać przyczyny i sytuacje, kiedy praca zespołowa ma przewagę nad indywidualną, - uzasadnić znaczenie umiejętności pracy zespołowej dla rozwoju własnej przedsiębiorczości.
<p>Zarządzanie przedsiębiorstwem</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić pojęcia: kierowanie, zarządzanie, - wskazać funkcje kierowania, - rozróżnić style kierowania, - wymienić formy motywowania pracowników, - wymienić fazy procesu decyzyjnego, - wskazać znaczenie informacji w zarządzaniu. - omów czynniki decydujące o możliwości zarządzania firmą, - wyjaśnić od jakich czynników zależy styl kierowania, - opisać proces podjęcia decyzji z własnego życia lub życia rodziny, - wyszukiwać i przetwarzać informacje w procesie decyzyjnym, - wskazać zasady współczesnej sztuki zarządzania. 		

V Własna działalność gospodarcza		
Czynniki sukcesu w procesie założycielskim	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić aktywne i bierne metody pozyskiwania informacji o tendencjach i szansach powstania firmy, - wskazać czynniki warunkujące powstanie firmy, - przedstawić zasady poszukiwania pomysłu na biznes, - przedstawić argumenty „za” i „przeciw” pracy na własny rachunek. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić które ze źródeł informacji daje gwarancję oryginalności pomysłów, - przedstawić źródła sukcesu najlepszych firm (podać przykłady)
Niepewność i ryzyko w działalności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić przyczyny zewnętrzne i wewnętrzne upadku firmy. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać działania – granice, które zminimalizują ryzyko w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej, - zdiagnozować ryzyko związane z prowadzeniem firmy na rynku lokalnym.
Procedura rejestracji firmy	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić wymagania właściwych instytucji odnośnie założenia przedsiębiorstwa, - przedstawić we właściwej kolejności etapy działań zmierzające do uruchomienia firmy, - wskazać dodatkowe działania przedsiębiorcy umożliwiające mu dobry start w biznesie. 	<ul style="list-style-type: none"> - skompletować dokumenty niezbędne do rejestracji firmy, - wypełnić dokumenty zgłoszeniowe właściwych instytucji, - ocenić funkcjonowanie „jednego okienka” w procesie rejestracyjnym firmy.
Biznesplan	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić istotę i zadania biznes planu, - scharakteryzować poszczególne części biznesplanu, - wyjaśnić sformułowanie „pisanie biznesplanu jest wielką sztuką”. 	<ul style="list-style-type: none"> - sporządzić biznesplan a więc: <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzić analizę rynku lokalnego, • przeprowadzić analizę konkurencji, • opracować strategię działania na rynku, • scharakteryzować grupę docelową, • zaplanować przewidywane wydatki związane z prowadzeniem firmy, • określić sposób pozyskania środków rzeczowych i finansowych na uruchomienie i prowadzenie własnego biznesu, • ocenić możliwość pozyskania kredytu bankowego, • opracować zestawienie spodziewanych zysków i strat, • kalkulować cenę sprzedaży swoich wyrobów czy usług, • przygotować strategię marketingową, - sporządzić analizę SWOT zaplanowanego przedsięwzięcia.

Rachunkowość w firmie	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe zasady rachunkowości w firmie, - zidentyfikować dowody księgowe, - wypełnić fakturę VAT, deklaracje podatkową, - wyjaśnić do czego służy podatkowa księga przychodów i rozchodów. 	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzić uproszczoną ewidencję zdarzeń gospodarczych, - wypełnić księgę przychodów i rozchodów (na podstawie typowych dokumentów), - wykorzystać programy komputerowe do prowadzenia i rozliczenia firmy.
<p>Ocena kondycji ekonomiczno – finansowej firmy</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazać niezbędne dokumenty do przeprowadzenia analizy działalności firmy, - zaprezentować podstawowe wskaźniki oceniające sytuację ekonomiczno – finansową firmy. - uzasadnić konieczność sporządzania analizy ekonomicznej, - ocenić kondycje ekonomiczno- finansową wybranych firm (materiały symulacyjne). 		
<p>VI Współpraca przedsiębiorstwa z podmiotami otoczenia zewnętrznego</p>		
Banki komercyjne w obsłudze ludności i przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić system bankowy w Polsce, - wymienić i omówić funkcje banków komercyjnych, - wymienić rodzaje kredytów, - omówić mechanizm określania zdolności kredytowej, - wymienić etapy postępowania przy pobieraniu kredytu, - podać rodzaje zabezpieczeń kredytu, - wskazać najistotniejsze fragmenty umowy rachunku i lokaty, - rozróżnić rodzaje kart płatniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić wpływ banku centralnego na funkcjonowanie banków komercyjnych, - porównać oferty banków w zakresie poszczególnych rodzajów kredytów, - wypełnić wnioski kredytowe (w warunkach symulacyjnych), - porównać oferty banków w zakresie prowadzenia rachunków osobistych i lokat (w warunkach symulacyjnych), - wyjaśnić jak założyć rachunek bankowy (także w Internecie), - wypełnić polecenie przelewu, weksel, - obliczyć wielkość odsetek od złożonej lokaty.
Pozabankowe instytucje finansowe	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić pozabankowe instytucje finansowe oraz ważniejsze instytucje sprawujące nad nimi nadzór, - przedstawić rodzaje oraz wyjaśnić cele i zasady funkcjonowania funduszy inwestycyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić, które pozabankowe instytucje finansowe odgrywają największą rolę w gospodarce państwa, - ocenić, który ze sposobów inwestycji proponowanych przez fundusze inwestycyjne jest najlepszy.
Podatki bezpośrednie, pośrednie i majątkowe	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić sens płacenia podatków oraz ich znaczenie i funkcje, - omówić rodzaje podatków, - omówić formy opodatkowania firm i osób fizycznych, - wymienić stawki podatku ryczałtowego i przykładowe stawki karty podatkowej, - wskazuje konsekwencje nie wywiązania się z obowiązków podatkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić mechanizm funkcjonowania podatku VAT, - wyjaśnić mechanizm funkcjonowania podatku dochodowego od osób fizycznych i prawnych, - wypełnić roczną deklarację podatkową PIT – 36 PIT – 37.

Rynek ubezpieczeń	<ul style="list-style-type: none"> - określić istotę ubezpieczenia, - wskazać instytucje i towarzystwa i ubezpieczeniowe, - wymienić podstawowe rodzaje ubezpieczeń w Polsce, - odróżnić poszczególne rodzaje ubezpieczeń społecznych i związane z nimi świadczenia, - wyjaśnić zasady naliczania składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, - charakteryzować ubezpieczenia majątkowe i osobowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - naliczyć składkę na ubezpieczenie społeczne, w części płaconej przez pracownika i pracodawcę, - naliczyć składkę na ubezpieczenie zdrowotne, - obliczyć wynagrodzenie pracownika, - wypełnić deklaracje ZUS, - scharakteryzować trzy filary systemu ubezpieczeń emerytalnych, - uzasadnić rosnące znaczenie ubezpieczeń majątkowych, - zanalizować oferty towarzystw ubezpieczeniowych i dokonać wyboru najlepszej (ubezpieczenia emerytalnego, OC, AC).
<p>Funkcjonowanie Giełdy Papierów Wartościowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzować lokacyjne papiery wartościowe, - prezentować rodzaje giełd i rolę jaką odgrywają w gospodarce rynkowej, - wyjaśnić istotę i zadania giełdy papierów wartościowych, - wskazać rolę maklera giełdowego - przedstawić najważniejsze indeksy giełdowe. - wyszukać w Internecie informacje giełdowe w tym notowania i komunikaty spółek, - zanalizować papiery wartościowe, których notowania na giełdzie warszawskiej rosną w ciągu ostatnich sesji, - uzasadnić ryzyko inwestowania na Giełdzie, - uzasadnić, że giełda papierów wartościowych jest barometrem gospodarki. 		
<p>VII Państwo i gospodarka</p>		
Rola państwa w gospodarce rynkowej	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić funkcje państwa, - wskazać instytucje państwa wpływające na życie gospodarcze, - wymienić formy interwencjonizmu państwowego. 	<ul style="list-style-type: none"> - omówić na podstawie obserwacji wybraną funkcję, jaką pełni państwo w odniesieniu do obywateli, - wyjaśnić czy państwo powinno dotować nierentowne przedsiębiorstwa.
Budżet państwa	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić istotę i funkcje budżetu państwa, - przedstawić podstawowe dochody i wydatki budżetowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - ustalić w określonym momencie czasowym, jak przebiega tryb opracowania i wykonania budżetu państwa – na podstawie danych z Internetu, - scharakteryzować bieżącą politykę państwa w zakresie pozyskania dochodów budżetowych, - ocenić rodzaj polityki rządu na podstawie wydatków budżetowych.
Budżety samorządowe	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić dochody i wydatki swojego miasta, gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać z jakich źródeł pochodzi największa część dochodów gminy i ocenić na tej podstawie samodzielność finansową miasta, gminy.

Wzrost gospodarczy i jego mierniki	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić pojęcia wzrost i rozwój gospodarczy, - wskazać czynniki wzrostu gospodarczego oraz bariery rozwoju gospodarczego, - wskazać podstawowe wskaźniki ekonomiczne dotyczące kondycji gospodarczej. 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić na podstawie wskaźników ekonomicznych wyszukanych z różnych nośników informacji np. Internet, rocznik statystyczny sytuację gospodarczą Polski oraz innego wybranego państwa, - wskazać, jakie działania rządu mogą wpływać na oczekiwany i względnie trwały wzrost gospodarczy w Polsce.
<p>Wahania koniunkturalne i inflacja</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawić klasyczny cykl koniunkturalny, - wskazać przyczyny i skutki inflacji, - przedstawić mierniki inflacji. - wskazać przyczyny występowania cykli koniunkturalnych w Polsce, - wskazać sposoby przeciwdziałania inflacji, - zanalizować stopę inflacji od początku gospodarki rynkowej do obecnego okresu na podstawie informacji z Internetu i rocznika statystycznego. 		
VIII Integracja gospodarcza		
Współpraca gospodarcza Polski z zagranicą	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać znaczenie współpracy międzynarodowej (w tym euroregionalnej), - przedstawić politykę państwa w wymianie z zagranicą. 	<ul style="list-style-type: none"> - omówić tendencje w handlu zagranicznym Polski, - wymienić kraje, z którymi obroty Polski są największe, - zinterpretować wskaźniki wymiany z zagranicą: bilans handlowy, bilans płatniczy.
Polska członkiem Unii Europejskiej	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić korzyści polityczne, ekonomiczne i społeczne wynikające z integracji Polski z UE - wyjaśnić, na czym polega swoboda przepływu towarów, usług, kapitału i osób. 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonać analizy form pomocy i sposobu ich wykorzystania w gospodarce Polski, - wskazać przykłady wykorzystania środków pomocowych UE w naszym regionie, - analizować poziom rozwoju społeczno – gospodarczego Polski z rozwojem innych krajów według wybranych wskaźników.
Globalizacja działalności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić pojęcie i przejawy procesu globalizacji, - omówić pozytywne i negatywne skutki globalizacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanalizować korzyści dla siebie i swojego otoczenia wynikające z globalizacji gospodarki poszczególnych państw.

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

W nauczaniu podstaw przedsiębiorczości ocenianiem osiągnięć należy objąć zakres opanowania wiedzy i umiejętności zdobytych podczas zajęć, jak również aktywność, kreatywność i operatywność oraz kształtowanie właściwych postaw i zachowań uczniów. Oceniając osiągnięcia uczniów nauczyciel powinien stosować różne formy sprawdzania wiedzy i umiejętności. Narzędziami kontroli osiągnięć uczniów są:

- Wypowiedzi ustne - dają uczniowi szansę wykazania się znajomością faktów i pojęć. Istotne jest, aby nauczyciel dał uczniowi czas na zastanowienie, na spokojne

udzielenie odpowiedzi. Pytania powinny mobilizować do myślenia, a udzielone odpowiedzi powinny świadczyć o zrozumieniu problemu, a nie tylko zapamiętaniu materiału.

- Testy pisemne – sprawdzają osiągnięcia uczniów z zakresu danego działu lub całego programu nauczania. Służą również do przeprowadzania diagnozy wiedzy i umiejętności zdobytych w poprzednich etapach kształcenia. Test powinien stanowić podstawę do oceny osiągnięć uczniów z zakresu treści kształcenia objętych programem nauczania.
- Projekty edukacyjne – dają uczniowi możliwość pracy w zespole, pozwalają na wykazanie się inicjatywą, pomysłowością oraz odpowiedzialnością za powierzone zadanie. Ocenie podlega umiejętność planowania działań, ich realizacja oraz prezentacja wyników.
- Aktywność na lekcji – ważnym elementem oceny jest obserwacja uczniów w trakcie wykonywania zadań na lekcji, wypełniania zeszytów ćwiczeń, praca ucznia podczas zastosowania metod aktywizujących.
- Udział w konkursach i olimpiadach - wyzwala zachowania przedsiębiorcze, mobilizuje do rywalizacji.
- Prace domowe – dają uczniowi szansę samodzielnego, twórczego myślenia, uczą korzystania z różnych źródeł informacji.

Oceniając osiągnięcia uczniów można zastosować również elementy oceniania kształtującego – informację zwrotną, ocenę koleżeńską i samoocenę.

Informacja zwrotna – jest dialogiem z uczniem pomagającym w uczeniu się. Przyjmuje najczęściej postać komentarza pisemnego lub ustnego do pracy ucznia. Informacja zwrotna powinna być ściśle powiązana z kryteriami oceniania.

Ocena koleżeńska – ma na celu przejęcie części odpowiedzialności za ocenianie przez uczniów, którzy pod nadzorem nauczyciela wzajemnie recenzują swoje prace, oceniają pracę koleżanek i kolegów na podstawie podanych kryteriów.

Samooceńca – jest metodą oceniania kształtującego, która w największym stopniu uświadamia uczniom ich odpowiedzialność za uczenie się.

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Jednym z najpopularniejszych sposobów sprawdzenia wiedzy są testy. Taka właśnie forma stosowana jest w etapie pisemnym egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Poniżej zamieszczono przykładowy sprawdzian oceny osiągnięć ucznia, w którym dominują pytania testowe.

Przykładowy sprawdzian/test oceny osiągnięć ucznia.

Wybierz jedną prawidłową odpowiedź:

1. Przedsiębiorca to człowiek, który:
 - a) dobiera współpracowników spośród znajomych i rodziny, bez względu na kwalifikacje
 - b) zadawała się posiadaniem majątkiem, boi się ryzyka
 - c) organizuje i prowadzi działalność gospodarczą poszukując ciągle nowych rozwiązań
 - d) organizuje i prowadzi działalność gospodarczą bez strategicznej wizji swojej działalności

2. NIP oznacza:
 - a) numer identyfikacji podatkowej
 - b) numer identyfikacji przedsiębiorcy
 - c) nazwisko i imię przedsiębiorcy
 - d) nazwę identyfikacji pocztowej

3. Osoba fizyczna chcąc zarejestrować firmę zgłasza się ze zintegrowanym wnioskiem o wpis do ewidencji działalności gospodarczej do:
 - a) sądu rejonowego
 - b) urzędu miasta bądź gminy
 - c) Narodowego Banku Polskiego
 - d) urzędu statystycznego

4. Główny Urząd Statystyczny nadaje przedsiębiorcom numer:
 - a) REGON
 - b) NIP
 - c) Rachunku bankowego
 - d) PESEL

Wybierz jedną nieprawidłową lub najgorzej dopasowaną odpowiedź:

1. Podstawowymi czynnikami sukcesu w procesie założycielskim są:
 - a) osoba założyciela – przedsiębiorcy
 - b) pomysł na biznes
 - c) złożenie wniosku o rachunek bankowy
 - d) zasoby finansowe, rzeczowe, ludzkie i informacyjne

2. Jeden zintegrowany wniosek o wpis do ewidencji działalności gospodarczej składany przez osobę fizyczną w urządzie gminy umożliwi rejestrację także w takich instytucjach jak:
 - a) urządzie statystycznym
 - b) urządzie skarbowym
 - c) banku
 - d) Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych

3. Koncesję trzeba uzyskać przy prowadzeniu takich działalności jak:
 - a) prowadzenie aptek
 - b) obrót paliwami
 - c) wytwarzanie i obrót materiałami wybuchowymi
 - d) obrót bronią i amunicją

4. W Urzędzie Skarbowym należy dokonać następujących formalności:
 - a) uzyskać numer NIP (nie trzeba osobiście – poprzez urząd miasta/gminy, KRS)
 - b) uzyskać wpis do ewidencji działalności gospodarczej
 - c) wybrać i zgłosić formę opodatkowania podatkiem dochodowym
 - d) wybrać lub uzyskać zwolnienie w zakresie opodatkowania podatkiem VATZaznacz wyrażenie prawdziwe (P) lub fałszywe (F):

1. Na działalność w zakresie doradztwa podatkowego nie wymaga się szczególnych zezwoleń P/F
2. Osoba fizyczna nie musi rejestrować się w Krajowym Rejestrze Sądowym P/F
3. Prowadzenie kas fiskalnych jest dobrowolną decyzją przedsiębiorców P/F
4. Sam pracownik, a nie pracodawca rejestruje go w Inspekcji Pracy P/F
5. Zatrudniając pracowników pracodawca jest zobowiązany – zawiadomić pisemnie właściwego inspektora sanitarnego P/F

Rozwiń następujące zdania:

1. Zaletą pracy na własny rachunek jest

.....

.....

.....

.....

.....

2. Do podstawowych zasad poszukiwania pomysłu na biznes należy

.....

3. Wskaż w najbliższym otoczeniu osobę przedsiębiorczą i scharakteryzuj ją

.....

Za każde pytanie testowe oraz pytania prawda / fałsz uczeń może otrzymać 1 punkt. Kryteria oceny pytań otwartych i ćwiczeń w grupach wymagają przygotowania przez prowadzącego klucza oceniania.

W przypadku sprawdzianów pisemnych przyjmuje się skalę punktową przeliczoną na oceny cyfrowe według następujących kryteriów:

Procent punktów	Ocena
0 - 49	niedostateczny
50 - 59	dopuszczający
60 - 74	dostateczny
75 - 89	dobry
90 - 100	bardzo dobry

Odpowiedzi do pytań testowych:

Jedna odpowiedź prawidłowa

1. c
2. a
3. b
4. a

Jedna odpowiedź nieprawidłowa

1. c
2. c
3. a
4. b

Prawda/Fałsz

1. F
2. P
3. F
4. F
5. P

Przykładowe ćwiczenia pracy w grupach:

Ćwiczenie 1

Opis ćwiczenia:

Klasę dzielimy na 4 - osobowe grupy. Każda grupa ma za zadanie:

1. Przedstawić propozycję własnej firmy np. usługowej, która będzie działała w jej otoczeniu. Lider grupy przedstawia wybraną firmę, jej krótką charakterystykę i uzasadnia możliwość powodzenia firmy na rynku lokalnym.
2. Przygotować teczkę z dokumentacją umożliwiającą założenie własnej firmy informatycznej.
3. Dokonać oceny trudności związanych z procedurą uruchomienia własnej firmy usługowej oraz przedstawić propozycję działań, które umożliwią pozyskanie klientów.

Ćwiczenie 2

Opis ćwiczenia:

Nauczyciel wybiera z klasy 4 uczniów, którzy będą obserwatorami negocjacji. Resztę klasy resztę dzieli na 4 – osobowe grupy uczniów (2 osoby to sprzedający a drugie dwie to kupujący), które będą negocjowały określone warunki sprzedaży produktów lub usług np. cenę, warunki płatności, warunki dostawy, warunki gwarancji, możliwość zwrotu itp.

Grupy negocjujące wybierają własną technikę negocjacyjną, gromadzą argumenty, które użyją w trakcie negocjacji, określają granice kompromisu i prowadzą negocjacje

Obserwatorzy negocjacji oceniają poziom rozmów, komunikowanie się stron; oceniają, czy stosowane były zasady negocjacji, dobrane właściwe strategie negocjacji oraz przygotowanie merytoryczne oponentów.

6. Ewaluacja programu nauczania

Podstawowym celem przedstawionego programu nauczania do przedmiotu Podstawy przedsiębiorczości jest wyrobienie w uczniu umiejętności bycia aktywnym, asertywnym i przedsiębiorczym przy znajomości reguł otaczającej go rzeczywistości. Program ten został tak przygotowany, aby realizował działania, które w kluczowych kompetencjach nazwane zostały „innovacyjność i przedsiębiorczość”.

Program ten powinien zostać poddany ocenie – ewaluacji, która pozwoli nauczycielowi ustalić:

- stopień opanowania wiedzy, umiejętności przez uczniów
- kierunki zmian jakie należy wprowadzić w zakresie modyfikacji treści, doskonalenia umiejętności
- sposoby dostosowania metod, form pracy

W tym celu proponuje się przeprowadzenie ewaluacji przez realizującego program w dwóch etapach:

Etap 1 - Ewaluacja śródkresowa tj. w połowie realizacji programu, czyli na koniec pierwszej klasy

Etap 2 – Ewaluacja końcowa, na koniec realizacji programu, czyli na koniec drugiej klasy

Przedmiotem badania będą głównie osiągnięcia edukacyjne uczniów, które są ostatecznym kryterium efektywności programu. Pozwalają, bowiem ocenić, czy cele pozostają w związku z efektami, czy zastosowane środki zbliżają ucznia do osiągnięcia celów kształcenia, czy zapewniają mu sukces na miarę wymagań i własnego potencjału.

Dokonując ewaluacji programu należy zastosować takie metody ewaluacji, które rzetelnie zbadają czy cele kształcenia zostały osiągnięte oraz czy program zaspakaja zróżnicowane potrzeby uczących się, czy motywuje ich do pracy, aktywizuje i przyczynia do wielostronnego rozwoju.

Metody i narzędzia ewaluacji, którymi należy się posłużyć, aby nasza ocena była jak najbardziej trafna to:

- test wiedzy i umiejętności (w połowie realizacji programu i po jego zakończeniu),
- ankietowanie uczniów (ankieta),
- samoocena nauczyciela (arkusz samooceny),

- wyniki osiągnięte przez uczniów na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe,
- rozmowy indywidualne,
- kontakty nieformalne.

Informacji na temat ewaluacji mogą udzielać:

- nauczyciel prowadzący zajęcia,
- uczniowie uczestniczący w programie,
- dyrekcja szkoły,
- osoby nadzorujące realizację założeń projektu.

Prezentacja danych z ewaluacji przedstawiona zostanie w formie raportu.

Wyniki ewaluacji programu autorskiego uzasadnią potrzebę określonych zmian w programie i wytyczenie kierunków jego systematycznej modernizacji.

Przykładowe pytania do ankiety ewaluacyjnej dla uczniów

Proszę udzielić odpowiedzi przez wstawienie znaku X w odpowiednie miejsce.

Pytania	Odpowiedzi				
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Nie wiem nie mam zdania	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Czy nauczyciel wystarczająco jasno tłumaczy zagadnienia na lekcji?					
Czy nauczyciel stosuje różne sposoby uatrakcyjnienia zajęć?					
Czy nauczyciel potrafi utrzymać należytą dyscyplinę w trakcie zajęć?					
Czy atmosfera na lekcji odpowiada Tobie?					
Czy lubisz pracować w grupie?					
Czy akceptujesz sposób oceniania na lekcji podstawy przedsiębiorczości?					
Czy ten sposób oceniania jest mobilizujący do pracy?					
Czy nauczyciel informuje Cię, za co będzie oceniał?					
Czy uważasz, że nauczyciel sprawiedliwie ocenia?					
Czy uważasz, że nauczyciel powinien podwyższyć wymagania?					

Stosując skalę od 1 (najniższa ocena) do 6 (najwyższa ocena) oceń pracę koleżanek i kolegów, nauczyciela i swoją.

Jak oceniasz swoją pracę na lekcji?	1	2	3	4	5	6
Jak oceniasz pracę swoich koleżanek i kolegów?	1	2	3	4	5	6
Jak oceniasz pracę nauczyciela?	1	2	3	4	5	6

Część IV

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Opracowanie: Katarzyna Weiss

Koordynator: Edmund Wąsik

Spis treści	
Notatka o autorze	129
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu	130
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	132
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	132
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	133
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	133
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	133
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	134
3.1. Historia i dzień dzisiejszy metod informacji i komunikacji międzyludzkiej.....	134
3.2. Edytor tekstu – narzędzie do opracowywania dokumentów o rozbudowanej strukturze zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.	134
3.3. Praca w sieci globalnej.	135
3.4. Arkusz kalkulacyjny Excela – narzędzie do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin.....	135
3.5. Bazy danych – podstawowa forma organizacji informacji.	135
3.6. Prezentacja prac uczniów – wykorzystanie różnych programów i narzędzi informatyki do podnoszenie poziomu umiejętności z różnych dziedzin.	135
4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych	136
4.1. Założenia metodyczne	136
4.2. Proponowany podział godzin.....	136
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	137
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	138
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny	138
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna	138
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	153
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	153
6. Ewaluacja programu nauczania	157
7. Bibliografia i literatura przedmiotowa	161

Notatka o autorze

Katarzyna Weiss jest dyplomowanym nauczycielem TI i chemii z 23 – letnim stażem. W swojej karierze uczyła wielu przedmiotów, na których wiedza i umiejętności korzystania z osiągnięć technologii informacyjnej były niezbędne. Zajmowała się opracowaniem planów wynikowych z przedmiotów, które bazowały na technologii informacyjnej, co powinno zaowocować w pracy nad własnym programem.

Oprócz zajęć związanych bezpośrednio z ICT uczy również chemii, a umiejętności informatyczne uczniowie wykorzystują przygotowując choćby prezentacje multimedialne na wybrane zajęcia z chemii. Bardzo ciekawie potrafią np. pokazać problemy związane z zanieczyszczeniami atmosfery, litosfery i hydrosfery wykorzystując fotografie, tabele, wykresy. Tematyka ekologiczna jest jej szczególnie bliska. W szkole koordynuje akcję Reba – zbiórka baterii, coroczne Sprzątanie Świata, i „Wiosenne porządki”, brała udział w projekcie „Raban – porządek a nie bałagan”, a w 2008 roku została uhonorowana tytułem „Nauczyciel z klimatem” przez organizację „Nasza Ziemia” za działalność ekologiczną.

Brała udział w przygotowaniu i realizacji kilku projektów zarówno związanych z ICT jak i z zagadnieniami chemicznymi. Były to do tej pory dwie edycje projektu „Poznanie przez doświadczenie czyli chemia w eksperymentach” w roku szkolnym 2008/2009 i 2009/2010. W ramach zajęć realizowanych w projekcie nawiązała współpracę z nauczycielami chemii z Zespołu Szkół Chemicznych oraz Gimnazjum 64 co pozwoliło jej uczniom rozwinąć zarówno swoją wiedzę chemiczną jak i umiejętności techniczne. Realizowała również zajęcia w ramach opracowanego przez zespół z jej udziałem projektu „Połączeni przez Internet”, w którym brali czynny udział również rodzice. Projekt skierowany był do osób niepracujących, poszukujących pracy lub pragnących tę pracę zmienić. Prowadziła zajęcia związane z obsługą Internetu i przygotowaniem dokumentacji niezbędnej w procesie starania się o pracę. W prowadzenie zajęć zaangażowani byli również uczniowie jako „konsultanci” dorosłych. W klasach trzecich prowadzi zajęcia z wybranych tematów metodą mini-projektów. Uczniowie uczą się współpracy w grupie, odpowiedzialności za ostateczny kształt lekcji, prowadzą konsultacje z nauczycielem, wykorzystują umiejętności ICT dla podniesienia atrakcyjności zajęć.

W szkole zajmuje się również obsługą programu Hermes służącego do zgłaszania uczniów na egzamin maturalny i egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe.

Bardzo ceni sobie pracę wychowawczą. Jest przewodniczącą szkolnego Zespołu Wychowawczego. Bardzo ważna jest jej zdaniem współpraca z rodzicami oraz szkolnym pedagogiem i psychologiem. W roku szkolnym 2010/11 rozpoczyna pracę

z kolejnym rocznikiem uczniów, który zdecydował się na edukację w Zespole Szkół Ekonomicznych w klasie o kierunku technik organizacji reklamy.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Ucząc w szkole od wielu lat zauważam, że do pełnej realizacji wszystkich założeń brakuje analizy informującej nas o „zapotrzebowaniu na absolwentów” o właściwych kompetencjach. Oprócz dokumentów, które musimy brać pod uwagę przy konstruowaniu np. planów wynikowych należy rozszerzyć naszą wiedzę o dodatkowe informacje i uwzględnić je w nowo konstruowanych programach. Należy zmienić zakres lub tematykę ćwiczeń realizowanych w ramach zajęć z przedmiotu technologia informacyjna przy pozostawieniu kształcenia tych umiejętności, które kształciliśmy w uczniach do tej pory. Innowacyjnością w moim programie będą ćwiczenia nakierowane na profil szkoły i klasy. Będziemy wykonywać tabele, prezentacje, wykresy, które pozwolą uczniom na lepsze opanowanie materiału z innych przedmiotów, jakie obowiązują w cyklu kształcenia. Kompetencje ICT muszą pomóc w osiągnięciu lepszych wyników w całej edukacji ucznia.

Wychodząc naprzeciw tym potrzebom szkoła, w której pracuję zmienia i rozszerza propozycje kierowane do absolwentów gimnazjów, którzy dopiero poszukują swojej drogi kształcenia. Otwierane są nowe kierunki i specjalizacje w zawodzie technik ekonomista. Rezygnujemy z tych, którymi rynek pracy w danym momencie został nasycony. Zespół Szkół Ekonomicznych nieustannie bada doniesienia z rynku pracy i stara się odpowiedzieć na pojawiające się zapotrzebowanie. Dyrekcja szkoły, biorąc pod uwagę preferencje rynku pracy wprowadziła specjalizacje w zawodzie technik ekonomista:

- ubezpieczenia,
- reklama w biznesie,
- usługi turystyczne,
- mała przedsiębiorczość.

W związku z tym, że nadal najbardziej poszukiwani są handlowcy, uczniowie w ramach zajęć dodatkowych są przygotowywani i szkoleni pod kątem obsługi klienta oraz pracy w call center.

Budując program nauczania technologii informacyjnej musimy uwzględnić regulacje formalnoprawne dotyczące kompetencji kluczowych.

Jedną z nich jest stanowisko Parlamentu Europejskiego, który w dokumencie „Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – Europejskie ramy odnie-

sienia” określa kompetencje kluczowe jako „umiejętne krytyczne wykorzystywanie TSI w pracy, rozrywe i porozumiewaniu się”. Kompetencje te „opierają się na podstawowych umiejętnościach wykorzystywania komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu.” Uwzględnić należy aspekt poznawczy, kształcenie umiejętności i kształtowanie właściwych postaw uczniów.

Drugim dokumentem jest podstawa programowa MEN. Określa ona cele kształcenia w zakresie TI w następujący sposób:

- wykształcenie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki,
- przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym;

Kolejnym dokumentem jest Rozporządzenie MEN z 8 czerwca 2009r w sprawie: dopuszczenia do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników (D.U. Nr.89, poz.730)

Należy również w kształceniu na poziomie ponadgimnazjalnym zwrócić uwagę na Podstawę Programową Kształcenia Ogólnego, która formułuje następujące cele:

- zdobywanie wiedzy i kompetencji umożliwiających podjęcie studiów lub zdobycie zawodu,
- rozwijanie zdolności myślenia analitycznego i syntetycznego,
- dostrzeganie związków i zależności logicznych pomiędzy faktami,
- rozwiązywanie problemów w twórczy i autonomiczny sposób,
- planowanie i wspomaganie własnego uczenia się,
- wyszukiwanie, porządkowanie i wykorzystywanie informacji;

Program będzie realizowany w klasie o specjalności: technik organizacji reklamy. Innowacyjność programu polega na realizowaniu praktycznych ćwiczeń, które pozwolą na rozwijanie umiejętności z zakresu zarówno kluczowych kompetencji informatycznych, celów wynikających z podstawy programowej i innych dokumentów wcześniej omawianych jak również z zakresu wybranych przedmiotów szkolnych. Przykłady zadań:

- zadania matematyczne (np. kreślenie wykresów funkcji omawianych na tym przedmiocie - za pomocą arkusza kalkulacyjnego),
- prezentacje zagadnień chemicznych w Power Poincie (każdy uczeń w grupie opracowuje inny temat budując przedtem konspekt prezentacji i omawia przygotowaną pracę przed grupą – funkcje wychowawcze),

- redagowanie i formatowanie oferty handlowej wybranej firmy,
- wykresy statystyczne, porównujące dane z kilku okresów, pobrane z internetu (np. kursy walut),
- budowanie i wykorzystywanie tabel zawierających różne dane (np do obliczania wysokości wynagrodzenia),
- budowanie cennika firmowego z wykorzystaniem funkcji Excela,
- przygotowanie załączników (np. reklama produktu) do wysłania pocztą elektroniczną w formie dokumentów Worda (praca w grupie),
- zakładanie konta pocztowego i wysyłanie wiadomości z załącznikami do pozostałych członków grupy;

Efektom działań realizowanych w ramach programu będzie absolwent, który potrafi w znacznym stopniu wykorzystać osiągnięcia ICT, będzie bez przeszkód komunikował się za pośrednictwem Internetu korzystając przy tym z różnorodnych źródeł informacji. Swoje umiejętności informatyczne przeniesie bez problemu na różne dziedziny własnej działalności. Potrafi krytycznie podejść do informacji prezentowanych w sieci i wykorzysta właściwie zdolności do pracy w zespole.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

1. podniesienie kompetencji ucznia w zakresie wykorzystywania technologii informacyjnej,
2. doskonalenie umiejętności pozyskiwania i wymiany informacji oraz porozumiewania się za pośrednictwem Internetu,
3. doskonalenie umiejętności pracy w zespole - komunikowanie się, podejmowanie odpowiedzialności za efekt pracy swojej i grupy,
4. integrowanie elementów wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin życia,
5. kształtowanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji,
6. doskonalenie umiejętności poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz ich wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób,
7. doskonalenie umiejętności wykorzystywania różnych narzędzi informatycznych do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji,
8. doskonalenie umiejętności docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwania i korzystania z nich,

9. kształtowanie umiejętności krytycznego wykorzystywania TSI w pracy, rozrywe i porozumiewaniu się,
10. rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia, kreatywności i innowacji przy stosowaniu TSI.
11. umiejętne i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego w pracy, rozrywe i porozumiewaniu się.
12. wykorzystywanie komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu.

2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty

1. Praktyczna znajomość obsługi komputera w zakresie MS Office.
2. Znajomość obsługi specjalistycznych programów związanych z daną branżą:
 - Insert program dla małych i średnich firm,
 - Rachmistrz (nowoczesny system obsługi uproszczonej księgowości),
 - Subiekt (system obsługi sprzedaży dla małych i średnich firm),
 - Corel Draw;
3. Sprawne poruszanie się w świecie Internetu.
4. Umiejętność współpracy w grupie.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

1. znajomość dziedzin życia, w jakich człowiek wykorzystuje TI
2. umiejętność redagowania i prawidłowego formatowania folderów reklamowych i ulotek
3. umiejętność redagowania ofert handlowych
4. umiejętność wykorzystania arkusza kalkulacyjnego do kreślenia wykresów opartych na danych statystycznych
5. umiejętność budowania prezentacji multimedialnych reklamujących wybrane produkty
6. umiejętność sprawnego poruszania się w świecie Internetu i segregowania wyszukanych informacji
7. wypracowanie umiejętności współpracy w grupie;

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

1. samodzielne i odpowiedzialne korzystanie z zaawansowanych możliwości środków (m.in. komputerów), narzędzi (czyli oprogramowania) i metod TI do pozna-

- nia wybranych zagadnień, pojęć i metod TI oraz ich najważniejszych zastosowań;
2. samodzielny i odpowiedzialny dobór źródeł informacji, metod ich wyszukiwania, segregowania i wykorzystywania do wykonywanych zadań i rozwiązywanych problemów;
 3. wykorzystanie TI do komunikacji i prezentacji swoich osiągnięć;
 4. doskonalenie umiejętności redagowania dokumentu tekstowego z użyciem podstawowych form redakcyjnych; wykonanych tabel i grafiki;
 5. wykorzystywanie możliwości TI w różnych dziedzinach kształcenia i życia;
 6. przygotowanie do konieczności przystosowania się do szybko zmieniającego się świata technologii;
 7. właściwa ocena możliwości TI i korzystania z niej;

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

3.1. Historia i dzień dzisiejszy metod informacji i komunikacji międzyludzkiej.

1. Kierunki rozwoju TI
2. Podstawowe pojęcia. Zasady efektywnej pracy.
3. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii
4. Przygotowanie sprzętu do pracy
5. Wirusy – ich rodzaje, sposoby działania i ochrona przeciwwirusowa
6. Prawne aspekty korzystania z programów komputerowych i innych źródeł informacji. Bezpieczeństwo w sieci.

3.2. Edytor tekstu – narzędzie do opracowywania dokumentów o rozbudowanej strukturze zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.

1. Postać strony dokumentu.
2. Piszemy pisma z zastosowaniem tabulatorów
3. Tworzenie dokumentu zawierającego obiekty graficzne.
4. Tworzenie oferty z wykorzystaniem grafiki.
5. Tworzenie dokumentu zawierającego wzory matematyczne i chemiczne.
6. Tworzenie dokumentów zawierających tabele.
7. Praca z tekstem – podział na kolumny, formatowanie. akapitów. Numerowanie i wypunktowanie.
8. Autokształty – praktyczne wykorzystanie do budowania schematów organizacyjnych
9. Plan pracy – budowanie konspektu.

3.3. Praca w sieci globalnej.

1. Wiadomości wstępne.
2. Poczta elektroniczna. Netykieta.
3. Grupy dyskusyjne i czaty.
4. Internet jako źródło informacji.
5. Prezentacje na stronach WWW – próby oceny

3.4. Arkusz kalkulacyjny Excela – narzędzie do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin.

1. Wstęp do arkusza kalkulacyjnego. Podstawowe ćwiczenia w arkuszu kalkulacyjnym.
2. Graficzna prezentacja danych
3. Wykresy funkcji matematycznych.
4. Formatowanie komórek.
5. Tworzenie i formatowanie tabel.
6. Obliczenia w Microsoft Excel.
7. Adresowanie względne i bezwzględne.
8. Filtrowanie danych.
9. Złożone funkcje arkusza
10. Wprowadzenie funkcji „jeżeli”, budowanie cennika firmowego.
11. Sporządzanie arkusza rocznego rozliczenia podatkowego z Urzędem Skarbowym za poprzedni rok.
12. Ćwiczenia w obliczaniu częstości występowania. Ilustracja graficzna

3.5. Bazy danych – podstawowa forma organizacji informacji.

1. Wprowadzenie do programu Access
2. Tworzenie prostej bazy danych
3. Indeksowanie bazy danych
4. Zastosowanie kwerendy do obliczania średniej
5. Wykonanie formularza kolumnowego i tabelarycznego. Wykonanie raportu
6. Relacje wiążące

3.6. Prezentacja prac uczniów – wykorzystanie różnych programów i narzędzi informatyki do podnoszenie poziomu umiejętności z różnych dziedzin.

1. Poznanie narzędzi do tworzenia stron internetowych.
2. Podstawowe znaczniki języka HTML.
3. Projektowanie strony.
4. Grafika i hiperłącza na stronach.

5. Umieszczanie stron w Internecie.
6. Wprowadzenie do programu Power Point
7. Zasady dobrej prezentacji
8. Budowanie konspektu
9. Tworzenie prezentacji
10. Prezentacja i ocena wykonanych prac

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

4.1. Założenia metodyczne

Miejscem realizacji procesu kształcenia będzie budynek Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Stanisława Staszica w Poznaniu przy ul. Marszałkowskiej 40. Program uwzględni współpracę z nauczycielami innych przedmiotów realizujących proces kształcenia celem właściwego ukształtowania i realizowania korelacji międzyprzedmiotowych:

- chemia (przygotowanie prezentacji multimedialnych celem podniesienia atrakcyjności zajęć głównie z zakresu ekologii)
- matematyka (budowanie wykresów funkcji matematycznych w Excelu)
- przedmioty ekonomiczne (tabele, wykresy, funkcje arkusza kalkulacyjnego);

Uczniowie będą wykorzystywać zdobytą wiedzę informatyczną w celu uzyskania wyższych kompetencji z innych przedmiotów. Główne zagadnienia, które mogą wykorzystać w praktyce to umiejętności formatowania tekstów w Wordzie, budowania konspektów, tworzenia wykresów i tabel w Excelu, korzystania z wybranych funkcji Excela

4.2. Proponowany podział godzin

1. Organizacja zajęć z przedmiotu TI. (1 godz.)
2. Historia i dzień dzisiejszy metod informacji i komunikacji międzyludzkiej (4 godz.).
3. Prawne aspekty korzystania z programów komputerowych i innych źródeł informacji.(2 godz.)
4. Edytor tekstu – narzędzie do opracowywania dokumentów o rozbudowanej strukturze zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł (15 godz.)
5. Praca w sieci globalnej (6 godz.)

6. Arkusz kalkulacyjny Excela – narzędzie do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin (cz I) (8 godz.)
7. Arkusz kalkulacyjny Excela – narzędzie do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin (cz.II) (14 godz.)
8. Bazy danych – podstawowa forma organizacji informacji (6 godz.)
9. Prezentacja prac uczniów – wykorzystanie programów i narzędzi informatyki do podnoszenie poziomu umiejętności uczniów z różnych dziedzin (16 godz.)

Po 2 godz. do dyspozycji nauczyciela w każdym roku szkolnym. Mogą zostać wykorzystane w dogodnym dla nauczyciela momencie na utrwalenie materiału, dodatkowe ćwiczenia. Gwarantują pełną realizację programu nawet w momencie zaistnienia nieprzewidzianych w kalendarzu roku szkolnego lub nieplanowanych sytuacji uniemożliwiających realizację zajęć zgodnie z harmonogramem.

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Stosowanie różnorodności metod w praktyce nauczania przedmiotu ma na celu zwiększenie skuteczności zarówno nauczania jak i uczenia się. Pozwala motywować uczniów do różnych działań. Metody aktywizujące dodatkowo pozwalają na rozwój twórczego myślenia i kreatywności uczniów. Pozwalają na korelacje między przedmiotami i łączenie wiedzy i umiejętności z kilku przedmiotów. Uczeń powinien umieć współpracować w grupie.

Wybrane metody:

- wykład informacyjny (przy realizacji praktycznie każdego tematu – wprowadzenie, wyjaśnienie zagadnień);
- ćwiczenia przedmiotowe (wykonywanie obliczeń, rozwiązywanie różnorodnych zadań);
- dyskusja dydaktyczna (głównie przy realizacji założeń działu dot. Historii metod komunikowania się); Pozwala na wypracowanie wspólnego stanowiska z zachowaniem szacunku dla przekonań innych;
- metaplan (dyskusja z tworzeniem plakatu jej treści); pozwala omawiać tematy trudne i drażliwe; będzie stosowana na zajęciach dotyczących zagadnień związanych z zagrożeniami i korzyściami wynikającymi ze stosowania osiągnięć TI;
- opis wyjaśniający (uczniowie określają np. za pomocą tabeli statystycznej proces powstawania i mechanizm tego procesu); będzie stosowana przy realizacji wybranych zagadnień w Excelu;
- gra dydaktyczna (rozbudza zainteresowania uczniów, rozszerza zasób informacji i uatrakcyjnia zajęcia);

- projekt (produktem końcowym będzie prezentacja multimedialna);
- portfolio (efektem 2-letniej pracy będzie zestaw dokumentów, wykonanych ćwiczeń i prezentacji w formie papierowej i elektronicznej);

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Pracownia z 15 stanowiskami uczniowskimi i stanowiskiem nauczyciela połączonymi w sprawnie działającą sieć. Każdy uczeń posiada własne konto na serwerze, na którym zapisuje wykonane ćwiczenia, gromadzi niezbędne materiały, zapisuje sprawdziany swoich umiejętności.

Pracownia wyposażona w:

- drukarkę,
- skaner,
- niszczarkę,
- trymer,
- bindownicę,
- tablicę suchościeralną
- rzutnik multimedialny,
- ekran;

Niezbędne oprogramowanie:

- pakiet MS Office (Word, Excel, Power Point, Access, ew. Publisher) w wersji 2003 lub wyższej
- program graficzny – Corel Draw
- szybkie łącze internetowe;

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna

Kryteria na poszczególne oceny opracowane na podstawie Wewnętrzny Systemu Oceniania obowiązującego w Zespole Szkół Ekonomicznych.

ocena	kryteria
celujący	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje szczególne zainteresowania przedmiotem - wykracza poza obowiązujący program nauczania - biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych z programu nauczania danego semestru, - proponuje rozwiązania nietypowe, - wykazuje się indywidualną pracą wykraczającą poza realizowany program,
bardzo dobry	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje się wiedzą i umiejętnościami w rozwiązywaniu zadań, problemów teoretycznych i praktycznych nie schematycznych, o znacznym stopniu trudności, - posiada umiejętność dokonywania uogólnień, - udziela wyczerpującej odpowiedzi na wszystkie pytania - swobodnie operuje pojęciami i dostrzega związki między nimi - treść jego wypowiedzi nie wykracza poza program
dobry	<ul style="list-style-type: none"> - opanował wiadomości umiarkowanie trudne, ale i niezbędne w dalszej nauce, - poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) nietypowe zadania teoretyczne (praktyczne), - udziela odpowiedzi samodzielnie - odpowiedź ustna zawiera większość wymaganych treści, jest poprawna pod względem językowym
dostateczny	<ul style="list-style-type: none"> - opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania na poziomie podstawowym - potrafi zastosować wiadomości zdobyte na zajęciach w sytuacjach typowych i rozwiązywać zadania wg poznanego wzorca - zna najważniejsze pojęcia i potrafi je zinterpretować - popełnia sporadyczne błędy rzeczowe i językowe
dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> - wykazywał się znajomością treści całkowicie niezbędnych w dalszym zdobywaniu wiedzy z przedmiotu - rozwiązał (wykonał) samodzielnie zadania typowe (wyćwiczone na zajęciach) o niewielkim stopniu trudności), - posiada niezbędną wiedzę konieczną dla dalszego kształcenia - zna podstawowe pojęcia i przy pomocy nauczyciela udziela odpowiedzi na podstawowe pytania
niedostateczny	<ul style="list-style-type: none"> - nie opanował wiadomości i umiejętności elementarnych, określonych programem nauczania w danym semestrze, a stwierdzone braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z TI, - nie rozwiązał (wykonał) zadań o niewielkim stopniu trudności, - odpowiedź nie spełnia kryteriów oceny pozytywnej

Szczegółowe wymagania dotyczące każdego tematu uwzględnione są w planach wynikowych.

Plan wynikowy Technologia informacyjna

klasa: I technikum

rok szkolny: 2010/11

Rozwój technologii informacyjnej a życie jednostki i społeczeństwa

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
1.	Lekcja organizacyjna.	Przedstawienie programu. Omówienie zasad pracy na lekcjach technologii informacyjnej. Przedstawienie systemu oceniania.		
2.	Historia metod informacji i komunikacji międzyludzkiej.	Po lekcji uczeń: – wie, jak rozwijały się metody komunikacji międzyludzkiej; – potrafi wyjaśnić pojęcia: • informatyka • algorytm • technologia informacyjna • sztuczna inteligencja i in. – potrafi korzystać z informacji wcześniej uzyskanych na lekcjach z innych przedmiotów (np. historia);	A B C	k p p
3.	Kierunki rozwoju TI.	Po lekcji uczeń: – wie, w jakich dziedzinach życia człowiek wykorzystuje TI – potrafi przewidzieć kierunki rozwoju TI – potrafi podać i wyjaśnić korzyści płynące ze stosowania osiągnięć TI – potrafi zrozumieć zagrożenia z tego wynikające – potrafi współpracować w grupie;	A C C C C	p r r r d
4.	Zasady efektywnej pracy. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przygotowanie sprzętu do pracy.	Po lekcji uczeń: – wie, co to jest system operacyjny, pamięć komputera (jednostki) – zna określenia software, hardware, urządzenia dodatkowe – potrafi wyjaśnić zastosowanie urządzeń dodatkowych – potrafi wyjaśnić działanie podstawowych elementów zestawu komputerowego – wie, na czym polega bezpieczna praca z komputerem (zna i stosuje w praktyce regulamin pracowni) – potrafi uporządkować pliki i foldery – potrafi zmienić wygląd pulpitu i podstawowe ustawienia komputera – potrafi przenieść stosowane normy bezpiecznej pracy na inne płaszczyzny; – potrafi korzystać z wiadomości uzyskanych na poziomie gimnazjum;	A B B B C A B B C	k p p r d k p r d

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
5.	Wirusy – ich rodzaje, sposoby działania i ochrona przeciwwirusowa.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, co to jest wirus komputerowy – wie, jakie niesie ze sobą zagrożenia – potrafi podać przykłady najbardziej znanych wirusów komputerowych – potrafi określić szkody, jakie mogą powodować wirusy – potrafi podać zasady ochrony przeciwwirusowej – zdaje sobie sprawę z zagrożeń niesionych przez wirusy komputerowe; 	<p>A</p> <p>B</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>C</p>	<p>k</p> <p>p</p> <p>p</p> <p>r</p> <p>d</p> <p>w</p>
6.	Prawne aspekty korzystania z programów komputerowych i innych źródeł informacji.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, co oznaczają określenia: shareware, freeware, public domain, adware – potrafi scharakteryzować wszystkie rodzaje „darmowych licencji” – potrafi wymienić i scharakteryzować formy ograniczeń stosowane przy licencji typu shareware – potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia: licencja jednostronowa, licencja strefowa, licencja typu public domain, licencja typu freeware, prawo autorskie, prawo komputerowe – zna odpowiedzialność karną za przestępstwa komputerowe; 	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p>	<p>p</p> <p>r</p> <p>d</p> <p>d</p> <p>w</p>
7.	Powtórzenie wiadomości.	Utrwalenie materiału w formie pracy w grupach, ocena najlepszych ćwiczeń.		
8.	Sprawdzian wiadomości			

Redagowanie tekstów za pomocą edytora WORD

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
9.	Postać strony dokumentu.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie jak ustawić podstawowe parametry pracy z tekstem – potrafi ustawić marginesy, podawanie papieru, numerację stron – potrafi sformatować napisany tekst (wyróżnienie, podkreślenie, wyrównanie tekstu, twarda spacja) – potrafi zastosować w dokumencie narzędzia regulujące dzielenie wyrazów – potrafi stosować zasady poprawnej pisowni i autokorekty – potrafi stosować tzw. twarde formatowanie – potrafi wklejać fragmenty tekstów do innego dokumentu – potrafi kopiować ze schowkiem i bez schowka – potrafi zastosować w dokumencie pola: <ul style="list-style-type: none"> - data - czas - liczba stron – zwraca uwagę na estetykę dokumentu 	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>D</p>	<p>k</p> <p>p</p> <p>r</p> <p>r</p> <p>d</p> <p>d</p> <p>d</p> <p>d</p> <p>w</p>
10.	<p>Tabulatory</p> <p>– ćwiczenia z zastosowaniem różnych tabulatorów.</p> <p>Piszemy pisma z zastosowaniem tabulatorów</p>	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawnie stosuje różne typy tabulatorów (wprowadza znaki wiodące) – wie, gdzie należy zastosować jaki typ tabulatora – poprawnie stosuje różne typy tabulatorów w konkretnych pismach urzędowych 	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p>	<p>k</p> <p>p</p> <p>r</p>
11-12.	<p>Tworzenie dokumentu zawierającego obiekty graficzne.</p>	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna możliwości graficzne edytora równań – wie, co to jest Word Art., Clipart – potrafi wstawiać do dokumentu gotową grafikę – potrafi korzystać z funkcji WordArt – potrafi sformatować zaimportowane obrazy (kolorystyka, przycinanie, itp.) – potrafi wstawiać do dokumentu Worda rysunki przygotowane np. w Paint – potrafi tworzyć proste obrazy graficzne w dokumencie Worda (przesuwanie, grupowanie, obrót, przeciąganie) – buduje proste schematy organizacyjne; 	<p>A</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>A</p> <p>D</p>	<p>k</p> <p>k</p> <p>p</p> <p>p</p> <p>r</p> <p>d</p> <p>k</p> <p>w</p>

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
13.	Tworzenie oferty z wykorzystaniem grafiki.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje prawidłowo sformatowany tekst oferty i wstawia przygotowane w jednej z technik graficznych logo firmy; 	D	d
14.	Tworzenie dokumentu zawierającego wzory matematyczne i chemiczne.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, do czego służy edytor równań – potrafi wstawić do dokumentu obiekty nietypowe np. symbole chemiczne pierwiastków z liczbą porządkową i masową – potrafi wstawić do dokumentu znaki, których nie ma na klawiaturze np. § – potrafi – korzystając z edytora równań pisać teksty zawierające znaki i wzory matematyczne; 	A B B C	k p p r
15-16.	Tworzenie dokumentów zawierających tabele.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, jak wstawić prostą tabelę do dokumentu Worda – wie, jakie funkcje są potrzebne do utworzenia tabeli – potrafi wykonać tabelę wg podanego wzoru – potrafi zmodyfikować tabelę, poprawić, wypełnić treścią – sortuje poprawnie rekordy wg podanych kryteriów – używa formuły sumowania w kolumnach i wierszach – potrafi korzystać z umiejętności zdobytych na lekcjach TI do przygotowania zestawień i tabel na inne zajęcia szkolne; 	A A B C C B D	k k p r r p w

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
17.	Praca z tekstem – podział na kolumny, formatowanie. akapitów. Numerowanie i wypunktowanie.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi podzielić tekst na kolumny wg narzuconego schematu – stosuje malarza formatów – wie, do czego służy numerowanie i wypunktowanie – umie zastosować w dokumencie Worda numerowanie – potrafi wypunktować wybrany tekst wg ustalonych zasad – potrafi dodać kolejny element numerujący – stosuje malarza formatów; 	<p>B C A B C B C</p>	<p>p r k p r p r</p>
18.	Autokształty – praktyczne wykorzystanie do budowania schematów organizacyjnych	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi narysować schemat organizacyjny (liniowy, funkcjonalny) wykorzystując dostępne autokształty – zna zasady budowania schematów (kształty figur, linie ciągłe i przerywane) 	<p>B B</p>	<p>p p</p>
19-20.	Plan pracy – budowanie konspektu.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, jak korzystać z paska narzędzi – Tworzenie konspektu – zaplanować dłuższy dokument (referat, wypracowanie) – wykonać w praktyce konspekt dokumentu – korzystać z posiadanej wiedzy do utworzenie dokumentu na wybrany temat; – potrafi utworzyć spis treści 	<p>A B C C D</p>	<p>k p r r d</p>
21.	Powtórzenie wiadomości	Ćwiczenia praktyczne mające na celu utrwalenie umiejętności zdobytych na lekcjach.		
22.	Sprawdzian umiejętności.	Praktyczny sprawdzian wiedzy i umiejętności.		

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
-----------	-------------------------------	------------------	----------------	----------------

Praca w sieci globalnej

23.	Wiadomości wstępne.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co oznaczają pojęcia: <ul style="list-style-type: none"> - internet - wioska globalna - intranet - węzeł - adres domenowy - wie, jak wygląda poprawny adres domenowy - zna strukturę nazw domen - potrafi określić pochodzenie i znaczenie znaku @ - podać przykłady określeń tego znaku w innych krajach; - zna piramidę rozwoju internetu - opowiedzieć historię Internetu w Polsce 	A	k
24.	Poczta elektroniczna. Netykieta.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co oznacza pojęcie „list elektroniczny” - wie jak korzystać z konta pocztowego - zna podstawowe zasady regulujące komunikowanie się ludzi przy korzystaniu z usług sieciowych - potrafi podać zalety poczty elektronicznej - napisać poprawny adres e-mail - potrafi założyć konto pocztowe - wie jak korzystać z konta pocztowego - zna zasady pisania listów - potrafi zredagować i wysłać wiadomość pocztową - potrafi wyjaśnić znaczenie podstawowych emoticonów; 	A B C	k p r
			A A B B C C D	k k p p r r d

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
25.	Grupy dyskusyjne i czaty.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co oznacza określenie: <ul style="list-style-type: none"> - nick - grupa dyskusyjna - czat - zna reguły rządzące tworzeniem grup dyskusyjnych - wie, na czy polega udział w grupie dyskusyjnej - potrafi podać przykładowe kategorie grup dyskusyjnych - potrafi wyjaśnić, na czym polega „subskrybowanie grupy”; 	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>C</p>	<p>k</p> <p>p</p> <p>p</p> <p>r</p> <p>r</p>
26.	Internet jako źródło informacji. Prezentacje na stronach www.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak korzystać z wyszukiwarek i multiwyszukiwarek - potrafi skopiować tekst - potrafi pobrać ilustrację - potrafi dokonać selekcji zdobytych informacji - wie, jakie są cechy dobrej prezentacji - potrafi obiektywnie ocenić prezentowane strony różnych witryn - potrafi przedstawić ocenę wybranej strony w formie tekstu Worda z wykorzystaniem poznanych wcześniej elementów; 	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p>	<p>k</p> <p>p</p> <p>p</p> <p>r</p> <p>k</p> <p>p</p> <p>r</p>
27.	Powtórzenie wiadomości.	Teoretyczne i praktyczne utrwalenie wiadomości i umiejętności z zakresu pracy w sieci.		
28.	Sprawdzian wiadomości.			
Arkusz kalkulacyjny Excel				
29.	Wstęp do arkusza kalkulacyjnego. Podstawowe ćwiczenia w arkuszu kalkulacyjnym.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie do czego można wykorzystać arkusz kalkulacyjny; - wie jakie podstawowe operacje można wykonać w arkuszu; - potrafi wprowadzić podstawowe dane do arkusza; - potrafi zaznaczać wybrane obszary np. obszar niespójny; - wprowadzać poprawki (różnymi sposobami); 	<p>A</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>C</p>	<p>k</p> <p>p</p> <p>k</p> <p>p</p> <p>p</p>

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
30.	Graficzna prezentacja danych.	Po lekcji uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – wie jak przygotować arkusz będący bazą do rysowania wykresów; – potrafi korzystać z kreatora wykresów; 	B D	p d
31.	Wykresy funkcji matematycznych.	Po zajęciach uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – wie jak wyglądają wykresy podstawowych funkcji matematycznych; – potrafi wykorzystać wiedzę zdobytą na lekcjach matematyki; – potrafi napisać prawidłowo wzory dla wybranych funkcji matematycznych (w „języku” Excela); – potrafi narysować wykresy tych funkcji za pomocą kreatora wykresów; – potrafi narysować wykresy bardziej skomplikowanych funkcji matematycznych (np. trygonometrycznych); 	A B D C D	k p d r w
32.	Formatowanie komórek. Tworzenie i formatowanie tabel.	Po zajęciach uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – wie jakie są dostępne operacje formatujące; – potrafi dodać wybrane obramowanie – potrafi wyrównać tekst w komórce, wierszu – potrafi wypełnić kolorem – potrafi zmienić czcionkę – potrafi zawijać tekst i wykorzystać tę umiejętność w praktyce; – wie jak zbudować tabelę – wie jak sformatować komórki tabeli – rozumie, że planowanie ułatwia życie; – potrafi zaplanować i narysować tabelę zawierającą konkretne rubryki – potrafi wypełnić ją danymi o określonych parametrach – potrafi zbudować własny plan zajęć i przedstawić go w ujęciu tabelarycznym; 	A C C C D A B A C C D	k p p p r k p k p p p r

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
33.	Obliczenia w Microsoft Excel. Adresowanie względne i bezwzględne.	Po zajęciach uczeń: – wie jakie podstawowe obliczenia można wykonywać w Excelu – potrafi praktycznie zastosować umiejętności obliczeń w Excelu do konkretnych zadań – wie do czego służy funkcja PMT – jakie ma zastosowanie w praktyce; – na czym polega adresowanie względne i bezwzględne; – zastosować w praktyce funkcje PMT; – praktycznie wykorzystać różne formy adresowania w Excelu;	A D A B B C D	p r k p p r d
34.	Filtrowanie danych.	Po zajęciach uczeń: – wie, jak przygotować arkusz – wie, na czym polega filtrowanie danych; – potrafi wykonać operacje filtrowania wg podanych kryteriów;	A B C	k p r
35.	Utrwalenie umiejętności w arkuszu kalkulacyjnym.	Ćwiczenia praktyczne utrwalające umiejętności pracy w arkuszu kalkulacyjnym		
36.	Sprawdzian umiejętności w arkuszu kalkulacyjnym.	Praktyczny sprawdzian nabytych umiejętności – wykonywanie ćwiczeń.		

Plan wyników – Technologia informacyjna

klasa: II technikum

rok szkolny: 20011/12

Powtórzenie i utrwalenie podstawowych umiejętności w zakresie arkusza kalkulacyjnego. Praca w arkuszu kalkulacyjnym EXCEL

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
1.	Lekcja organizacyjna.	Przedstawienie programu. Omówienie zasad pracy na lekcjach technologii informacyjnej. Przedstawienie systemu oceniania.		
2	Powtórzenie wiadomości z edytora tekstów. Praktyczne ćwiczenie umiejętności.	Przypomnienie umiejętności pracy z edytorem tekstów ze względu na korzystanie z tych umiejętności w wybranych ćwiczeniach w klasie II;		
3.	Przypomnienie i utrwalenie umiejętności w arkuszu kalkulacyjnym.	Ćwiczenia praktyczne utrwalające umiejętności pracy w arkuszu kalkulacyjnym Przygotowanie do pracy w arkuszu z wykorzystaniem nabytych już umiejętności.		
4.	Sprawdzian umiejętności w Excelu			
5.	Wprowadzenie funkcji „jeżeli”, budowanie cennika firmowego.	Po lekcji uczeń: – wie, jak działa funkcja „jeżeli” – potrafi ją poprawnie zastosować – zna działanie instrukcji warunkowej – potrafi sporządzić cennik firmy handlowej – poprawnie wykonuje obliczenia, sformatowania i stosuje formuły	A B B C	k p r d
6.	Ćwiczenia w sumowaniu i obliczaniu średniej arytmetycznej w arkuszu Excela	Po lekcji uczeń: – potrafi przygotować poprawnie arkusz do obliczeń – poprawnie oblicza różne rodzaje średniej – korzysta z właściwych funkcji	A B C	k p r
7.	Różne rodzaje średniej	Po lekcji uczeń: – poprawnie korzysta z możliwości wyboru funkcji w zestawie statystycznych – potrafi poprawnie obliczyć średnią arytmetyczną, – potrafi poprawnie obliczyć średnią geometryczną – potrafi poprawnie obliczyć średnią harmoniczną	A B B B	k p p p

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
8.	Ilustracja graficzna baz danych pobranych z internetu	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, w jaki sposób pobrać plik Excela z Internetu (np. tabelę kursów walut) – potrafi zapisać pobrany plik w odpowiednim miejscu w strukturze katalogów komputera – rysuje wykres będący ilustracją graficzną pobranych danych 	A B C	k p r
9-10.	Sporządzanie przykładowego arkusza rocznego rozliczenia podatkowego z Urzędem Skarbowym	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, z czego zbudowane jest roczne zeznanie podatkowe – wie, jak poprawnie zbudować arkusz rocznego rozliczenia podatkowego z US – potrafi wyliczyć podatek z uwzględnieniem stóp podatkowych w progach – stosuje poprawnie poznaną wcześniej funkcję „jeżeli” 	A B C D	k p r w
11.	Ćwiczenia w obliczaniu częstości występowania. Ilustracja graficzna.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, jaką funkcje zastosować jako formułę losującą – potrafi skorzystać z niestandardowej funkcji LOS – potrafi korzystać z funkcji CZĘSTOŚĆ – potrafi graficznie zilustrować wyznaczone częstotliwości występowania poszczególnych liczb 	A B B C	k p r d
12.	Stosowanie instrukcji warunkowej do porównywania danych	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi poprawnie zapisać instrukcje warunkową w celu wyboru odpowiedniego rozwiązania 	B	p
13.	Powtórzenie wiadomości.	Utrwalenie materiału w formie pracy w grupach, ocena najlepszych ćwiczeń.		
14.	Sprawdzian umiejętności.			

Praca z wykorzystaniem systemu baz danych ACCESS

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
15.	Wprowadzenie do programu..	Po lekcji uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - wie co to jest baza - zna określenia: rekord, pole - potrafi wykonać projekcję bazy - potrafi określić, co to jest selekcja danych 	A B B B	k p p r
16.	Tworzenie prostej bazy danych Indeksowanie bazy danych.	Po lekcji uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - potrafi stworzyć bazę danych zawierającą 2 pola liczbowe, 2 pola tekstowe, pole daty i pole logiczne - poindeksować bazę danych wg różnych kryteriów; - 	A B	p p
17.	Zastosowanie kwerendy do obliczania średniej.	Po lekcji uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - potrafi stworzyć ozdobny formularz kolumnowy do wprowadzania danych - potrafi zastosować kreator formularzy - potrafi stworzyć bazę danych np. o uczniach; 	A B B	k p p
18.	Wykonanie formularza kolumnowego i tabelarycznego. Wykonanie raportu.	Po lekcji uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak zbudować formularz kolumnowy - wie, jak wykonać formularz tabelaryczny - korzysta z zakładki Formularze - wykonuje poprawnie raport 	A A B C	k k p r
19.	Relacje wiążące.	Po lekcji uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - potrafi stworzyć listę płac pracowników firmy - stosuje poprawnie pracę w dwóch tabelach - potrafi utworzyć relacje między tabelami bazy danych 	B C D	p r d
20..	Powtórzenie wiadomości	Ćwiczenia praktyczne mające na celu utrwalenie umiejętności zdobytych na lekcjach.		

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
Prezentacje				
21.	Wprowadzenie do programu Power Point.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna zasady pracy z programem PP – wie, do czego można wykorzystać prezentacje tworzone w programie PP – zna podstawowe aspekty pracy ważne w tworzeniu prezentacji; 	A B B	k k p
22-23.	Budowanie konspektu.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi skonstruować konspekt, na podstawie którego będzie tworzył prezentację – potrafi wybrać temat prezentacji w zależności od wiedzy i zainteresowań 	B C	k r
24-29.	Tworzenie prezentacji.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi wykonać prezentację na podstawie przygotowanego projektu – zna i stosuje zasady dobrej prezentacji – potrafi poprawnie zastosować barwy (tekstu, tła) – potrafi poprawnie realizować zadania graficzne wynikające z prezentowanych treści – wprowadza ruch w grafice; 	C C C C D	k p p r r
30.	Poznanie narzędzi do tworzenia stron internetowych. Podstawowe znaczniki języka HTML.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi podać przykłady narzędzi do tworzenia stron internetowych – zna zasady nazywania plików – wie, co to są znaczniki – potrafi określić wygląd struktury plików – 	A B B C	k p p r
31-32.	Projektowanie strony.	<p>Po lekcji uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi dokonać edycji tekstu – potrafi utworzyć akapit – potrafi sformatować tekst – potrafi zastosować atrybuty znacznika <HR> 	A B C D	k p r d

Nr lekcji	Tematy jednostek metodycznych	Cele szczegółowe	Kategoria celu	Poziom wymagań
33.	Grafika i hiperłącza na stronach. Umieszczanie stron w Internecie.	Po lekcji uczeń: – potrafi wstawić rysunek – potrafi sformatować rysunek – potrafi tworzyć hiperłącza;	B C D	p r d
34-35..	Prezentacja wykonanych prac.	Lekcje przeznaczone na prezentacje uczniowskie wykonane w Power Point. Na podstawie prezentowanych prac uczniowie zdobywają umiejętności oceny innych. Uczą się niwelować błędy we własnych prezentacjach.		
36.	Ocena wykonanych prac.			

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Metody oceny osiągnięć uczniów są uzależnione od zakresu wiedzy i zdobywanych umiejętności na poszczególnych etapach kształcenia przedmiotowego:

- odpowiedź ustna
- sprawdzian pisemny (z działu „Historia i dzień dzisiejszy...”)
- ćwiczenia wykonywane samodzielnie w czasie zajęć
- ćwiczenia wykonywane w grupie w czasie zajęć
- praca pisemna wykonana w domu na zadany temat zgodnie z zasadami pracy z dużym dokumentem
- ćwiczenia sprawdzające umiejętności z określonego zakresu materiału
- wykonane prezentacje multimedialne;
- wykonane pomoce dydaktyczne na zajęcia z innych przedmiotów;

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

1. Sprawdzian wiadomości z działu „Historia i dzień dzisiejszy metod informacji i komunikacji międzyludzkiej”

Nazwisko i imię, kl.....

Sprawdzian wiadomości

Rozwój technologii informacyjnej a życie jednostki i społeczeństwa

Zaznacz kółkiem poprawną odpowiedź:

1	
---	--

1.

Prawo komputerowe to:

- a. zespół norm dotyczących ochrony interesów autorów dzieł
- b. zbiór przepisów i regulacji prawnych dot. ochrony interesów autorów dzieł w najszerszym rozumieniu
- c. zagwarantowane licencje

1	
---	--

2.

Darmowe licencje, to:

- a. postcardware, adware, demo
- b. freeware, adware, shareware
- c. shareware, adware, trialware

2	
---	--

3. Uzupełnij definicję: System operacyjny to:

.....

.....

.....

5	
---	--

4. Wymień korzyści wynikające z rozwoju TI w najbliższym czasie:

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

2	
---	--

5. Wyjaśnij pojęcie „sztuczna inteligencja”
-
-

2

6. Zaznacz poprawną odpowiedź: Ograniczenie stosowane w różnych „darmowych” licencjach, to:
- a. shareware
 - b. trialware
 - c. adware
 - d. ICQ

4

7. Uzupełnij tabelę:

Nazwa wirusa	Charakterystyka
Robak	
	złośliwa odmiana wirusa, który działa w ukryciu i uaktywnia się, gdy zostają spełnione określone warunki np. gdy minie pewna data lub zostanie usunięty określony plik;
Bomba logiczna	
	program działający samodzielnie i prowadzący do blokady komputera, bo rozmnaża się bardzo szybko

3

8. Uzupełnij tabelę:

Nazwa znanego ci programu antywirusowego	Plusy programu	Minusy programu

2	
---	--

9. Wymień nazwy i podaj zależności między jednostkami pamięci komputera:

.....

.....

.....

.....

.....

2	
---	--

10. Opisz krótko historię rozwoju metod TI:

.....

.....

.....

.....

.....

2. 3. Przykładowy sprawdzian umiejętności z Excela cz.1

1. Oblicz stosując właściwą funkcję Excela stałą ratę przy zakupie lodówki, której cena wynosiła 1200,00 zł, zakładając, że kredyt oprocentowany jest 18%w skali rocznej i spłacać będziemy go przez okres 2 lat. Zadanie wykonaj w Arkuszu1 i nazwij go raty;

2. Narysuj wykresy następujących funkcji:

a) $y = \sqrt{x} + 1$

b) $y = -3x + 5$

c) $y = \frac{2}{x^2}$

Zadanie wykonaj w Arkuszach 2-4 i nazwij je zgodnie z umieszczonym wykresem;

3. Narysuj tabelę, wypełnij ją danymi i oblicz średnią cenę zakupu. Zadanie wykonaj w Arkuszu 5, nazwij go tabela;

1	Ceny wybranych kosmetyków				
2					
3	Producent	Krem do rąk	Krem nawilżający	Krem natłuszczający	
4	GALICJA				
5	UNIVERS				
6	MANCER				
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13	Średnia				
	B	C	D	E	

6. Ewaluacja programu nauczania

Projekt ewaluacji autorskiego programu nauczania rozwijania kluczowych kompetencji w zakresie technologii informacyjnej będzie dotyczył uczniów klasy pierwszej o kierunku technik organizacji reklamy w Zespole Szkół Ekonomicznych.

Ewaluacja programu nauczania będzie dotyczyła:

- oceny jakości programu jako dokumentu zgodnego z rozporządzeniem MEN, podstawą programową oraz spójności treści nauczania z celami;

- oceny jakości programu w trakcie jego realizacji;
- opracowania narzędzi ewaluacji (analiza wyników sprawdzianów umiejętności z poszczególnych działów., ankieta przeprowadzona wśród uczniów);

Etap ewaluacji	Pytania kluczowe	Kryteria ewaluacji	Metody badawcze
Przed rozpoczęciem realizacji programu	1. Czy i w jakim stopniu projekt uwzględnia możliwości rozwijania KK ?	Odp. TAK na wszystkie pytania	Analiza dokumentów
	2. Czy i w jakim stopniu projekt programu uwzględnia potrzeby uczniów z danego typu szkoły?	Odp. TAK na wszystkie pytania	Analiza dokumentów
	3. Czy i w jakim stopniu jest poprawna struktura programu nauczania?	Odp. TAK na wszystkie pytania	Analiza dokumentów
W czasie realizacji programu	4. Czy wzbogacono zestaw pomocy dydaktycznej?	Zakupienie przynajmniej trzech rodzajów pomocy dydaktycznej	Analiza dokumentów
	5. Na ile realizacja programu powoduje zainteresowanie ucznia przedmiotem	Co najmniej przeciętne wyniki w ankiecie	Ankietowanie uczniów
	6. Jakiego rodzaju metody pracy z uczniem stosował nauczyciel w trakcie realizacji programu?	Przewodnimi metodami są metody aktywizujące	Analiza dokumentów

Na koniec realizacji programu	7. Jaka jest ocena działań nauczyciela realizującego program przez uczniów?	Co najmniej przeciętne wyniki w ankiecie	Ankietowanie uczniów
	8. Czy realizacja programu przyczyniła się do wzrostu poziomu osiągnięć uczniów w zakresie KK	Procentowy udział uczniów, którzy pogorszyli, poprawili lub utrzymali poziom kluczowych kompetencji	Pomiar dydaktyczny

Wyniki ewaluacji sporządzane będą w formie sprawozdania.

Narzędzia:

1. Przed rozpoczęciem realizacji programu

Lp.	Pytania	odpowiedzi	
		tak	nie
1	Czy Program spełnia formalną definicję określoną przez MEN?		
2	Czy – w sensie formalnym – może on być włączony do szkolnej listy programów ?		
3	Czy program uwzględnia profil Szkoły, jej możliwości organizacyjne, wyposażenie sal lekcyjnych itp.?		
4	Czy Program potencjalnie umożliwi kształcenie, którego wyniki będą mogły podlegać ocenie zgodnie z WO Szkoły?		
5	Czy Program jest zgodny z założeniami Programu Wychowawczego Szkoły?		
6	Czy Program jest zgodny z założeniami Podstawy Programowej MEN?		
7	Czy cele określone w programie są osiągalne w realiach Szkoły?		
8	Czy określono profil absolwenta i czy uwzględnia on osiągnięcie kompetencji kluczowych?		
9	Czy dobór treści jest zgodny z profilem Szkoły i klasy, w której Program ma być realizowany?		
10	Czy Program jest dostatecznie „elastyczny”, by umożliwić realizację w przypadku zaistnienia zdarzeń losowych (przypadnięcie części zajęć, konieczność długotrwałego zastępstwa, zmiana klas i profili przez niektórych uczniów, etc.)?		
11	Czy Program daje szansę rozwoju zainteresowań i cech osobowych młodzieży?		
12	Czy założenia Programu są właściwe dla fazy rozwojowej uczniów?		
13	Czy kompetencje merytoryczne i zawodowe nauczycieli są wystarczające dla realizacji Programu?		
14	Czy założone metody i środki są optymalne dla realizacji kształcenia w założonej formie?		
15	Czy Program określa środki i narzędzia ewaluacji?		
16	Czy Program przewiduje możliwość zastosowania pomiaru dydaktycznego i w jakiej formie?		
17	Czy Program przewiduje działania międzyprzedmiotowe i czy jest dydaktycznie użyteczny z perspektywy innych przedmiotów?		

*ankieta opracowana na podstawie Założeń, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej, Lublin 2009

2. W czasie realizacji programu

Arkusz oceny zajęć

Przeczytaj uważnie każde z kryteriów oceny zajęć lekcyjnych nich i zaznacz krzyżykiem tylko jedną odpowiedź, która najlepiej charakteryzuje zajęcia z technologii informacyjnej.

Nie ma tutaj odpowiedzi dobrych i złych, albowiem każdy z nas jest innym człowiekiem i dlatego inaczej ocenia takie same sytuacje. Stąd też interesują mnie Twoje opinie a nie to, co sądzą inni. Oceń zatem:

Kryteria oceny zajęć	bardzo małe	małe	średnie	duże	bardzo duże
1. Twoje zainteresowanie przedmiotem technologia informacyjna					
2. Stopień trudności zajęć z TI					
3. Wykorzystanie czasu na lekcji przez ucznia					
4. Wykorzystanie czasu na lekcji przez nauczyciela					
5. Możliwość zadawania pytań nauczycielowi (w czasie zajęć i poza nimi)					
6. Twoja samodzielność w czasie zajęć					
7. Życzliwość nauczyciela dla ciebie					
8. Twoja aktywność na lekcji					
9. Twoja znajomość wymagań nauczyciela					
10. Twoje poczucie bezpieczeństwa					
11. Twój stopień zadowolenia z zajęć					

*ankieta na podstawie opracowania dr Marii Sobczak Założenia, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009

3. Na koniec realizacji programu

Treść pytania	Skala 1- 6
1. Jaką ocenę wystawiłbyś sobie z przedmiotu?	
2. W jakim stopniu nauczyciel pomógł Ci zrozumieć materiał?	
3. W jakim stopniu wiedzę zdobytą na lekcji wykorzystałeś/łaś w zadaniach i ćwiczeniach?	
4. Jak oceniasz zainteresowanie nauczyciela Twoimi postępami w rozwijaniu umiejętności z TI?	
5. Jak oceniasz stopień trudności w uczeniu się tego przedmiotu?	

7. Bibliografia

1. Grażyna Koba – Technologia informacyjna dla szkół ponadgimnazjalnych, wyd. MIGRA 2002, nr dopuszczenia 214/02, ISBN 83-916848-0-6;
2. B. Łabęcka – Technologia informacyjna, MAC Edukacja, Kielce 2002;
3. Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i warunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy;
4. Robert Młynarz – Excel ćwiczenia praktyczne, wyd. „Edition 2000” 2000, ISBN 83-87297-69-0;
5. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i techników (załącznik 4 do Rozp. MENiS z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.);
6. Zalecenia Parlamentu Europejskiego dotyczące kompetencji kluczowych;
7. T. Michnikowski „Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej”, WSEil w Lublinie, Lublin 2009;
8. Corel Draw Graphics Suite x4 Ćwiczenia praktyczne, Autor: R. Zimek, wyd. Helion
9. Excel 2007 PL Biblia, Wyd. Helion
10. Word 2007 PL. Nieoficjalny podręcznik. Autor: C. Grover, wyd. Helion
11. Power Point 2007 PL. Nieoficjalny podręcznik, Autor: E.A. Vander Veer, wyd. Helion;
12. Word 2007 PL. Ćwiczenia praktyczne. Autor: G Kowalczyk
13. portale edukacyjne
14. strony internetowe różnych firm (ocena sposobu reklamy w internecie);