

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија” бр. 58/00, 44/02 и 82/08, 167/10 и 51/11) и врз основа на член 22 став 1 од Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија” бр. 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/02, 40/03, 42/03, 67/04, 55/05, 113/05, 35/06, 30/07, 49/07, 81/08, 92/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/2012 и 24/2013) министерот за образование и наука ја донесе Наставната програма по **програмски јазици** за трета година гимназиско образование.

НАСТАВНА ПРОГРАМА



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

ПРОГРАМСКИ ЈАЗИЦИ

III ГОДИНА

Скопје, мај 2013

ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ

1. ВОВЕД

Наставата по предметот **програмски јазици** на учениците им овозможува проширување на знаењата и здобивање на вештини од областа на информатиката, како и можност за креативно користење на компјутерот во наставата и учењето.

Според наставниот план за гимназиско образование во природо - математичкото подрачје – комбинација Б, предметот програмски јазици во трета година има статус на изборен предмет и се изучува два часа неделно, односно 72 часа годишно.

Учениците со овој наставен предмет ќе развиваат способности за успешно користење на интегрирани околии за програмирање при изготвување на едноставни компјутерски програми што ќе им овозможи успешно да продолжат со понатамошно изучување на програмирањето. Оспособеноста на учениците за програмирање ќе им овозможи и олеснување во процесот на учење, како и нивно вклучување во процесот на новите предизвици на животот.

2. ОПШТИ ЦЕЛИ

Ученикот/ученичката:

- да усвојува поими, правила, постапки и процедури за изработка на алгоритми и програми со користење на даден програмски јазик;
- да се запознае со поимите, правилата, постапките и процедурите за примена на програмирањето и програмските јазици во компјутерската технологија;
- да се оспособи правилно да користи интегрирани околии за програмирање;
- да се оспособи да изработува програми со одреден програмски јазик;
- да се запознае со концептот аритметички операции, променливи и изрази во програмскиот јазик;
- да усвојува и применува дополнителни специфики на програмскиот јазик;
- да се оспособи за изработка на едноставни програми со структури за избор (две или повеќе можности) и повторување;
- да се оспособува за комбинирање различни техники при изработка на готови програми;
- да се оспособи за изготвување на програми со едукативна, креативна и/или забавна содржина;
- да усвојува поими, правила, постапки и процедури за изработка на проекти со програмирање;
- да усвојува поими, правила, постапки и процедури за изготвување на продукти со програмирање;
- да се оспособува да истражува и да ја оценува точноста, релевантноста, соодветноста и можностите на електронските информациски извори;
- да го проширува и продлабочува стекнатото информатичко знаење низ практично реализирање на програми во изучените програмски јазици;
- да се оспособи да ја планира и организира својата работа на конкретен алгоритамски проблем;
- да се оспособи да комбинира елементи во нова целина;
- да се оспособи да изготви целосен проект.

3. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

Програмско подрачје 1: Програмирање и програмски јазици (5 часа)			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да знае за концептите за програмирање и програмски јазик; - да се запознае со историјатот на програмските јазици; - да умеа да направи дистинкција помеѓу програмски јазици на пониско и повисоко ниво (предности и недостатоци); - да се запознае со поделба на програмските јазици според намената; - да се запознае со поделба на програмските јазици според начинот на обработка на податоците; - да умеа да направи јасна разлика помеѓу јазици со структурен/процедурален, објектно-ориентиран или функциски пристап; - да умеа да ги наброи актуелните програмски јазици и истите да ги класификува според начинот на обработка на податоците. 	<p>Програмирање и програмски јазици</p> <p>Историјат на програмските јазици (машински, асембли-симболички, виши програмски јазици)</p> <p>Поделба на програмски јазици:</p> <ul style="list-style-type: none"> - според намена; - според начин на обработка на податоци <p>Актуелни програмски јазици</p>	<p>Програмирање</p> <p>Програмски јазик</p> <p>Машински јазици</p> <p>Асембли / симболички јазици</p> <p>Виши програмски јазици</p> <p>Императивни јазици</p> <p>Декларативни јазици</p> <p>Процедурални јазици</p> <p>Објектно – ориентирани јазици</p> <p>Функциски јазици</p> <p>Логички јазици</p> <p>FORTRAN</p> <p>Lisp, Prolog, Basic, Pascal</p> <p>Cobol, C, C++, Java</p> <p>C#, Python</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Повторување за концептите за програмирање и програмски јазик. - Дискусија за природни и вештачки јазици, програмирање, програмски јазик, примери на програмски јазици. - Презентација на историјатот на програмските јазици. - Презентација на различните поделби на програмските јазици. - Разгледување на готови пример програми во различни програмски јазици со цел утврдување на типот на јазикот. - Запознавање со актуелните програмски јазици. - Истражување на популарноста на одредени програмски јазици во минатото и сега.
Програмско подрачје 2: Претставување на податоци во компјутер. Општи типови на податоци (11 часа)			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги осознае начините на 	<p>Општо претставување на</p>	<p>Броен систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со начините на

<p>претставување на броеви, знаци, слики и звук во компјутер;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да знае да објасни што е позиционен броен систем; - да разликува бинарен, октален, декаден и хексадекаден систем; - да умее да прави конверзија од еден во друг броен систем за конкретните бројни системи: бинарен <-> декаден и бинарен <-> октален <-> хексадекаден; - да знае да изврши операција собирање на два броја во бинарен броен систем - да објасни што е бит, бајт, збор и како се претставуваат целите броеви во компјутерот; - да умее да наведе неколку различни типови на податоци. 	<p>броеви, знаци, слики, звук</p> <p>Бројни системи Бинарен броен систем, декаден броен систем, октален и хексадекаден броен систем</p> <p>Конверзии помеѓу бројни системи (бинарен <-> декаден) (бинарен <-> октален <-> хексадекаден)</p> <p>Пример за операција со бинарни броеви – собирање</p> <p>Повторување за бит и бајт. Мерки за количество податоци</p> <p>Претставување на целите броеви во компјутер. Опсег на броеви кои може да се претстават</p> <p>Општи типови на податоци</p>	<p>Бинарен броен систем, декаден броен систем, октален броен систем, хексадекаден броен систем</p> <p>Бајт</p> <p>Бит</p> <p>Конверзија</p> <p>Тип на податок</p>	<p>претставување на броеви, знаци, слики и звук во компјутер.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дискусија за бројни системи, бинарен броен систем и презентација за конверзија на броеви од бинарен во декаден броен систем и обратно. - Презентација за специфична конверзија на броеви во следните бројни системи: бинарен <-> октален <-> хексадекаден. - Вежби за совладување на техниките за конверзија. - Презентирање вежби за совладување на операција собирање на бинарни броеви. - Повторување за бит и бајт. - Презентација на мерки за количество податоци. - Дискусија за примена на бинарниот броен систем и запознавање со еден начин на претставување на целите броеви во компјутер. - Претставување на некои општи типови на податоци.
<p>Програмско подрачје 3: C++ и околина за развој (8 часа)</p>			
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Поими</p>	<p>Активности и методи</p>
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да го познава историјатот на C++ и да знае дека постојат повеќе видови („аромии“) на јазикот 	<p>Историјат на C++ и актуелна примена. Стандарден C++ наспроти C++/CLI</p>	<p>Преведувач Програмер Интегрирана околина за</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Презентација на историјатот на C++ и актуелната примена на јазикот. - Запознавање дека постојат

<ul style="list-style-type: none"> - да знае правилно да користи интегрирана околина за програмирање; - да знае да ја објасни структурата на едноставна програма во C++; - да ги познава основните елементи на програмскиот јазик; - да знае да дефинира и да користи типови на променливи: int, float, double, char, bool; - да се потсети и да ја знае синтаксата и функцијата на наредбите за влез, за излез и за доделување на вредности на променливи; - да се оспособи за изработка на едноставна програма со редоследна структура; - да се оспособи да дебагира едноставна програма. 	<p>Запознавање со основните елементи на интегрирана околина за програмирање</p> <p>Едноставна C++ програма (како функција main())</p> <p>Основни елементи на програмскиот јазик (азбука на јазикот, градбени делови, коментари, величини, идентификатори, искази, клучни зборови, исказ за доделување)</p> <p>Податоци во C++ ; - променливи; - типови на податоци; целоброен, знаковен, реален, логички</p> <p>Читање и печатење на вредности на податоци Синтакса на наредбите за влез и за излез</p> <p>Изработка и извршување на едноставни програми и дебагирање</p>	<p>програмирање Изворна програма Извршна програма Коментар Величина Идентификатор Исказ (наредба) Клучен збор Оператор Аритметички операции Изрази Константа Променлива Тип на променлива int float double char bool Оператор за доделување</p> <p>Наредба за излез Наредба за влез</p> <p>Дебагирање</p>	<p>повеќе видови („ароми“) на јазикот преку пример за некои разлики помеѓу стандарден C++ наспроти C++/CLI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со основните елементи на интегрираната околина за програмирање која ќе се користи. - Повторување на процесот за креирање и преведување на програма. - Повторување за елементите на една програма напишана во C++ преку пример програма. - Дискусија за аритметичките операции, изрази, величини во C++ (константи и променливи). - Потсетување на основните типови на податоци во C++ (int, float, double, char, bool). - Изработка на програми со вклучување на доделувања, аритметички пресметки, читање на вредности од тастатура и прикази на екран. - Прикажување на функцијата на дебагерот.
<p>Програмско подрачје 4: Класи и објекти во C++ (8 часа)</p>			
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Поими</p>	<p>Активности и методи</p>
<p>Ученикот/ученичката</p> <ul style="list-style-type: none"> - да се запознае со концептите на објектно ориентираното програмирање; - да умее да ги распознава 	<p>Вовед во објектно – ориентираното програмирање (ООП)</p>	<p>Објектно ориентирано програмирање Класа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Презентација на концептите на објектно – ориентираното програмирање преку примери од реалноста и дискусија околу тоа

<p>елементите на ООП (класи, објекти, функции-членки, податочни членки) и нивната функција;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да умеет да разликува објект од класа; - да ја осознае синтаксата за креирање на класа; - да ја осознае формата и функцијата на функциите за поставување и преземање; - да ја знае улогата на конструкторот; - да се оспособи за примена на изучените концепти во конструкција на класи и изработка на програми; - да знае за можноста за одделување на интерфејс од имплементација. 	<p>Класи, објекти, функции-членки, податочни членки</p> <p>Дефинирање на класа со ф-ја членка</p> <p>Податочни членки, функции за поставување и преземање</p> <p>Конструктори</p> <p>Одделување на интерфејс од имплементација</p> <p>Изработка на програми кои содржат дефиниција на класа и примена на објекти – инстанци од таа класа</p>	<p>Објект Инстанца Функција-членка Податочна членка Функции-членки за поставување на вредности (set) Функции-членки за преземање на вредности (get) Конструктор Интерфејс Имплементација</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Дискусија околу елементите на ООП (класи, објекти, функции-членки, податочни членки) и нивната функција. - Презентирање на синтаксата за креирање на класа. - Презентација на формата и функцијата на функциите за поставување и преземање. - Презентација на улогата на конструкторот. - Изработка на пример задачи за примена на изучените концепти за конструкција на класи и изработка на програми. - Запознавање со техниката за одделување на интерфејс од имплементација.
---	--	--	---

Програмско подрачје 5: Структурни делови и код во ООП (6 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да умеет да изработи програми со контролни структури за избор; - да умеет да изработи програми со контролни структури за повторување; - да умеет да изработи програми со наредбите <i>break</i> и <i>continue</i> во контролни структури за повторување; 	<p>Контролни структури за избор</p> <p>Контролни структури за повторување</p> <p>Примена на наредбите <i>break</i> и <i>continue</i> во структурите за повторување</p>	<p>Споредбен израз (услов) Логички израз Структура за избор од две можности Блок од искази (блок, сложен исказ) Структура за избор од повеќе можности Услов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Практична изработка на програми со контролни структури за избор (минимум и максимум од два/три броја, подредување на три броја по неопаѓачки/нерастечки редослед). - Практична изработка на програми со контролни структури за повторување (пресметување на збир и производ, табелирање на вредности на функции,

<ul style="list-style-type: none"> - да умее да ги вклучи изучените структури во објектно ориентиран програмски код. 		Логички оператори Циклус Структура за повторување на циклус до исполнување на услов Бројач Структура за повторување на циклус со броење на циклусите	испитување на својства на цели броеви – прост број, палиндром, нзд). - Практична изработка на програми со наредбите <i>break</i> и <i>continue</i> во контролни структури за повторување. - Изработка на програми со конструкција на класи и примена на објекти – инстанци на класите.
---	--	--	--

Програмско подрачје 6: Функции. Функции – членки на класа (10 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
Ученикот/ученичката <ul style="list-style-type: none"> - да умее да го објасни поимот функција; - да се потсети за потребата и предностите од користење (повикување) на функции и за препознавање на проблемски ситуации во кои треба да се примени функција; - да ги запознае основните математички функции од библиотеката <code>cmath</code> (<code>fabs</code>, <code>sqrt</code>, <code>pow</code>, <code>ceil</code>, <code>floor</code>, <code>sin</code>, <code>cos</code>); - да се оспособи за изработка на функции и нивно повикување од главната програма; - да се оспособи да решава проблеми со примена на функции; - да се оспособи за правилно пренесување на вредности преку 	Потсетување за повикување на функција, предавање на вредности во функција преку параметри и за примена на функции Функции од математичка библиотека Функцииски прототипови и принуда на аргументи Правила за делокруг Функции без параметри и функции со повеќе параметри Референци и референцни параметри Обременување на функции	Библиотека на функции Прототип на функција Параметар Аргумент Повик на функција Локална променлива Глобална променлива Референца Обременување на функција	- Презентирање на примери на функции и пример програми кои користат функции. - Дискусија за синтаксата на прототип на функција. - Дискусија за повикот на функција, повик на функција-членка и предавањето на параметри. - Изработка на програми во кои се повикуваат математички функции. - Изработка на функции (дел од нив нека се претходно изработени програми). - Изработка на програми кои искористуваат функции преку повик. - Дискусија за локални и глобални променливи.

<ul style="list-style-type: none"> - параметар и преку референца; - да се запознае со правила за делокруг и да се оспособи да разликува глобални од локални променливи; - да се оспособи да препознава и реши проблем со обременување на функции; - да се оспособи да решава проблеми со примена на функции без параметри и функции со повеќе параметри; - да се оспособи да го примени знаењето за функции при изработка на функции – членки на класа. 			<ul style="list-style-type: none"> - Дискусија за пренесување на вредност преку вредносен и референцен параметар. - Дискусија за правила за делокруг, локални и глобални променливи. - Изработка на функции без параметри (на пр. печатење на текст) и функции со повеќе параметри (на пр. замена на вредности на две променливи). - Дискусија за концептот за обременување на функции и негова примена. - Изработка на ОО програми со вклучување на изучените концепти.
--	--	--	---

Програмско подрачје 7. Низи и вектори (24 часа)

7.1. Еднодимензионални низи (14 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да умее да ги објаснува и дефинира поимите: структура на податоци и еднодимензионална низа како структура од податоци; - да ја осознае потребата од користење на структура на податоци – еднодимензионална низа; - да знае да декларира, дефинира и користи еднодимензионална низа; - да умее да пристапува до член од еднодимензионална низа; - да знае да користи повторување со броење на циклусите при достапување до сите елементи 	<p>Структура на податоци – еднодимензионална низа (во С-стил), дефинирање, декларирање и иницијализација на еднодимензионална низа</p> <p>Пристапување и операции со членовите на еднодимензионална низа, поминување низ еднодимензионална низа</p> <p>Работа со повеќе низи</p> <p>Сортирање на низа по</p>	<p>Структура на податоци</p> <p>Еднодимензионална низа</p> <p>Член на низа</p> <p>Индекс на член на низа</p> <p>Поминување низ низа</p> <p>Сортирање на низа</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Дискусија за структури на податоци - Објаснување и дискусија за еднодимензионална низа како едноставен пример за структура на податоци - Дискусија за декларирање и дефинирање на еднодимензионална низа преку примери со програмски код. - Дискусија за индекс на низа. - Практична изработка на програми со еднодимензионални низи (основни операции со низи, пресметување на просечна вредност, наоѓање на

<p>од низата(поминување низ низа);</p> <ul style="list-style-type: none"> - да умее да изработува програми со користење на еднодимензионални низи; - да се запознае со алгоритми за сортирање на еднодимензионална низа; - да знае да анализира временска сложеност на алгоритми за сортирање на еднодимензионална низа; - да се запознае со алгоритми за пребарување на еднодимензионална низа; - да знае да анализира временска сложеност на алгоритми за пребарување на еднодимензионална низа; - да умее да изработува програми со функции чии аргументи се еднодимензионални низи; - да умее да креира програми во кои се користат еднодимензионални низи од неколку објекти; - да умее да креира класи кои содржат еднодимензионални низи како податочни членки - да умее да го применува класниот шаблон <vector> од стандардната библиотека на C++ како замена за еднодимензионална низа во C-стил. 	<p>растечки и опаѓачки редослед (осврт на временска сложеност)</p> <p>Пребарување во низа (осврт на временска сложеност)</p> <p>Предавање низи на функции</p> <p>Креирање на еднодимензионални низи од неколку објекти</p> <p>Креирање на класи кои содржат еднодимензионални низи како податочни членки</p> <p>Класен шаблон <vector> од стандардната библиотека на C++</p>	<p>Пребарување во низа</p> <p>Временска сложеност</p> <p>Низа од објекти</p>	<p>минималната/максималната вредност во низа, сортирање на низа, пребарување во низа).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практична изработка на програми со предавање на еднодимензионални низи на функции (на пр. функција која го враќа збирот на елементи на низа, читање/печатење на низа...). -Креирање на програми со повеќе низи кои решаваат ситуации од секојдневиот живот. - Изработка на програми кои вклучуваат еднодимензионални низи од објекти од дадена класа (пр. наоѓање просечна оценка за даден предмет за дадена низа од ученици...). - Изработка на програми кои вклучуваат изработка на класа која има еднодимензионални низи за податочна членка (пр. Класа ученик, податочна членка Низа оценки од различни предмети...). - Изработка на програми кои вклучуваат употреба на класен шаблон <vector> наместо стандардни еднодимензионални низи.
--	--	--	---

7.2. Текстуални низи и класата string(6 часа)			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да осознае дека текстуална низа (низа од знаци) е вид на едnodимензионална низа - да ја познава синтаксата за декларација и дефинирање на текстуални низи; - да ја познава и користи логичката организација на низа од знаци; - да ги знае најчесто користените програмски функции за работа со низи од знаци; - да умее да напише алгоритми и програми за задачи со текстуални низи, со користење на изучените функции за работа со текстуални низи; - да умее да напише алгоритми и програми за задачи со текстуални низи како објекти од класата string. 	<p>Текстуална низа (низа од знаци) како едnodимензионална низа, декларирање/дефинирање на текстуална низа</p> <p>Функции за работа со текстуални низи</p> <p>Запознавање со класата string и можноста за примена при работа со низа од знаци</p>	<p>Текстуална низа</p> <p>Елементи на текстуална низа</p> <p>Индекс на член на текстуална низа</p> <p>Функции за текстуална низа</p> <p>Поминување низ текстуална низа</p> <p>Класата string</p>	<p>- Објаснување и дискусија за текстуална низа како вид на едnodимензионална низа.</p> <p>- Дискусија за декларирање и дефинирање на текстуална низа преку пример со програмски код.</p> <p>- Практична изработка на програми со текстуални низи (на пр. колку пати се појавува буква во реченица, замена на мали со големи букви, пребројување на зборови во реченица, проверка дали збор е палиндром, составување на реченица од дадени зборови...).</p> <p>- Практична изработка на програми со текстуални низи како објекти од класата string.</p> <p>- Креирање на програми кои решаваат ситуации од секојдневниот живот.</p>
7.3. Двoдимензионални низи – матрици (4 часа)			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да дефинира и опишува двoдимензионална низа – матрица како систем на организација на податоците; 	<p>Повеќедимензионални низи. Двoдимензионални низи (матрици) како пример на повеќедимензионални низи.</p>	<p>Двoдимензионална низа - матрица</p> <p>Член на матрица</p>	<p>- Дискусија за повеќедимензионални низи и матрица како пример на таква низа.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - да дефинира и опишува начин на пристапување до секој од елементите на матрица; - да разликува двоиндексна променлива, индекс, вредност на двоиндексна променлива; - да креира и практично да реализира внесување и печатење на матрици; - да разликува и да оперира со ред, колона и елемент од матрица; - да креира и практично да реализира програми за основните операции со матрици; - да креира и практично да реализира програми за едноставни проблеми врзани со матрици. 	<p>Дефинирање, декларирање и иницијализација на дводимензионални низи (матрици)</p> <p>Креирање и печатење на матрици, изминување низ матрица</p> <p>Операции со ред, колона и елементи од матрица</p>	<p>Индекс на член на матрица</p> <p>Ред</p> <p>Колони</p> <p>Дијагонала</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Презентација на примери од секојдневието каде што се вклучени матриците. - Дискусија за декларирање и дефинирање на матрици преку пример со програмски код. - Изработка на програми со едноставни читања/печатења на матрици. - Дискусија за индекси на член на матрица. - Дискусија за ред, колона, дијагонала на матрица. - Практична изработка на програми со матрици (собирање/множење на елементите, собирање на елементи од дијагоналата, пребројување на позитивни/негативни, парни/непарни... членови во матрица). - Креирање на програми кои решаваат ситуации од секојдневниот живот.
---	--	---	---

4. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ

- Насоки за меѓупредметно поврзување (интегрирано планирање, односно целно и содржинско поврзување меѓу сродни предмети и подрачја):

- мајчин јазик (синтакса, семантика и граматика);
- математика (цели броеви, реални броеви, координатен систем, геометриски тела, формули, функции и работа со различни типови на податоци);
- информатика (оперативни системи, програма за цртање, програма за уредување текст и програма за табеларни пресметки);
- ликовно образование (креативно и визуелно осмислување кај некои задачи);
- сите останати предмети чии содржини претставуваат содржини на изработување на проектни задачи.

Препораки за користење на годишниот фонд на часовите

За секое предвидено програмско подрачје предложен е одреден годишен фонд на часови, односно:

- Програмирање и програмски јазици - 5 часа;
- Претставување на податоци во компјутер. Опши типови на податоци – 11 часа;
- C++ и околина за развој – 8 часа;
- Класи и објекти во C++ - 8 часа;
- Структурни делови на код во Објектно ориентирано програмирање - 6 часа;
- Функции. Функции – членки на класа – 10 часа;
- Низи и вектори – 24 часа;
- Двдимензионални низи - 4 часа.

Од предвидениот вкупен фонд на часови по наставните програмски подрачја дозволени се мали отстапувања согласно знаењата на учениците, претходната подготовка на учениците за работа со компјутер, дополнителната опрема со која располага училиштето и слично. Во овој контекст, некои содржини ќе се повторуваат повеќе пати за сметка на други кои ќе се работат со помал фонд на часови.

Наставни средства:

- учебник за програмски јазици избран на ниво на училиштето, одобрен од министерот;
- литература: се препорачува користење на учебник од проектот на Владата „Превод на 500 стручни научни книги и учебници“, Пол Дејтел, Харви Дејтел: **C++: КАКО СЕ ПРОГРАМИРА**, глава 2 – Вовед во C++ програмирање, глава 3 - Вовед во класи и објекти, глава 4 - Контролни наредби – прв дел, глава 5 - Контролни наредби - втор дел, глава 6- Функции и вовед во рекурзија, глава 7- Низи и вектори, Арс ламина, Скопје 2010
- Интернет, образовни софтвери;
- Интегрирана околина за програмирање и демо програми;
- списанија;
- аудио-визуелни средства.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Во текот на наставата по информатика се препорачува формативно следење кое вклучува изработка и водење портфолио на учениците што опфаќа:

- собирање на показатели (ученички изработки на компјутер) за секој ученик посебно;
- тековни (формативни) однапред подготвени евалвациони листи за секој ученик посебно кои се изработуваат по конкретната негова активност.

На крајот на секое тримесечје, врз основа на сознанијата од формативното оценување се реализира микросумативното оценување. Согласно природата на програмата по предметот програмски јазици оценувањето може да се реализира усно, практично, со презентација и слично.

Ученикот се оценува со бројчана оценка.

6. ПРОСТОРНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗИРАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Програмата во однос на просторните услови се темели на Нормативот за простор, опрема и наставни средства за средно образование донесен од страна на министерот за образование и наука.

7. НОРМАТИВ ЗА НАСТАВЕН КАДАР

- Завршени студии по:
- информатика VII/1, наставна насока и применета насока со педагошко-психолошка и методска подготовка;
- математика-информатика VII /1, наставна насока;
- компјутерска техника, информатика и автоматика, VII /1 со педагошко-психолошка и методска подготовка;
- завршени дипломски четиригодишни студии од областа на информатиката, информациските или информациско - комуникациските технологии на акредитираните универзитети во РМ или во странство со домашна акредитација и со педагошко-психолошка и методска подготовка.

8. ОЧЕКУВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Ученикот/ученичката:

- знае поими, правила, постапки и процедури за изработка на проекти и програми со користење на компјутер;
- умее да изготви продукти со компјутерски програми;
- знае да истражува и да ја оценува точноста, релевантноста, соодветноста и можностите на електронските информациските извори;
- умее да применува правила, постапки и процедури за решавање на одредени проблеми;
- ја планира и ја организира својата работа на конкретна задача со компјутер;
- комбинира различни техники за програм при реализација на одредена задача;
- стекнатото знаење за работа на компјутер може да го користи за креативно изготвување на продукти;
- истражува и пронаоѓа начини за изработка на текстови, цртежи, презентаци, тестови, готови продукти и слично со едукативна, контролна, креативна и/или забавна содржина со користење на корисничките програми;
- комбинира елементи во нова целина;
- изготвува целосен проект и готов продукт.

9. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 1.09.2013 година

10. Потпис и датум на утврдување на наставната програма

Наставната програма по **програмски јазици** за трета година на гимназиското образование, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

Министер

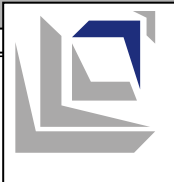
Спиро Ристовски

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Бр.11-5181/1
20.09.2013 год.
СКОПЈЕ

Изготвил: работна група формирана со решение бр. 02-502/2 од 14.03.2013 година, координатор Гордана Јанакиевска, раководител на одделение
Контролирал: Трајче Георгиевски, раководител на одделение
Одобрил: м-р Митко Чешларов, раководител на сектор
Директор: м-р Весна Хорватовиќ,

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија” бр. 58/00, 44/02 и 82/08, 167/10 и 51/11) и врз основа на член 22 став 1 од Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија” бр. 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/02, 40/03, 42/03, 67/04, 55/05, 113/05, 35/06, 30/07, 49/07, 81/08, 92/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/2012 и 24/2013) министерот за образование и наука ја донесе наставната програма за наставниот предмет *латински јазик* за почетно изучување на гимназиско образование (што се реализира во II или III година како избран предмет или како предмет во избраните подрачја).

**НАСТАВНА
ПРОГРАМА**



**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

ЛАТИНСКИ ЈАЗИК

почетно изучување (II и/или III година)

Скопје, август 2013

ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ

1. Идентификациони податоци

1.1. Назив на наставниот предмет: Латински јазик

1.2. Вид на средно образование: гимназиско образование

1.3. Години на изучување: трета, почтено изучување

1.4. Број на часови:

- Број на часови неделно: 2 часа
- Број на часови годишно 72 часа

1.5. Статус на наставниот предмет: избран

2. Цели на наставната програма

2.1. Општа цел

- Изучувањето на латинскиот јазик овозможува да се развијат јазичната култура со осознавањето на некои универзални елементи на јазикот, да се разберат причинско-последичните односи и врски и меѓусебната зависност на јазичните и културно-цивилизациските процеси и појави и да се усвојат знаења и претстави за античката римска култура, јазик, историја, литература и митологија. Преку изучувањето на латинскиот јазик се овозможува соодветна подготовка за изучување на современите странски јазици, како и совладување на терминологијата од различни научни дисциплини.

2.2. Општи цели

Учениците:

- да ја развијат јазичната култура и самосвест со осознавањето на некои универзални елементи на јазикот. Преку споредби на блиски и контрастни примери и преку анализа и синтеза на јазичните појави учениците ја стекнуваат и ја развиваат способноста за самостојно размислување за јазикот. На тој начин тие ги развиваат и своите когнитивни способности, како и логичното и апстрактно размислување.
- да ги разберат причинско-последични односи и врски и меѓусебна зависност на јазичните и културно-цивилизациските процеси и појави преку нивното дијахроно изучување. Учениците ја согледуваат и разбираат корелацијата меѓу културните и цивилизациските појави во простор и во време. На тој начин учениците ја развиваат и способноста за критично, самостојно и објективно просудување, свеста за слобода на мислењето и самостојност во работата. Откриваат и развиваат сопствени стратегии за учење, се оспособуваат за самостојно пронаоѓање информации од различни извори, како и за обработка на тие информации, па со тоа и за идни самостојни студии.
- да ги усвојат високите морални вредности и критериуми иманентни на грчко-римската античка цивилизација со читање и преведување на изворни извадоци од делата на римските мислителите и автори и на тој начин да ги оформуваат и развиваат сопствените морални квалитети. Исто така, се афирмираат хуманите етички начела и стандарди на мислење и однесување, што води и кон промени во позитивното самовреднување и самопочитување.
- да усвојат знаења и претстави за античката римска култура (јазик, историја, литература, митологија) за да поттикне кај учениците споредување со националните и други, пошироки културно-развојни токови, како и свест за македонскиот национален и културно-јазичен идентитет.
- да изградат добри работни навики поради специфичноста на изучувањето на латинскиот јазик. Нужноста од редовна секојдневна работа и надградба на новите врз претходно усвоените знаења поттикнуваат да се развие систематичност и истрајност кај учениците. Големiot број позитивни парадигматични сентенци им помагаат учењето да го восприемаат како доживотен процес.

2.3. Посебни цели

Со постигањето на посебните цели во изучувањето на латинскиот јазик учениците треба:

- да се здобијат со знаења од латинскиот јазик во обем кој им овозможува да читаат, пишуваат и преведуваат поедноставни изворни латински текстови;
- да ги разберат и правилно да ги употребуваат стручните термини од различни предметни подрачја;
- да се оспособат преку јазичните законитости на латинскиот јазик да ги осознаат и општите јазични законитости, граматички категории и терминологија и тие знаења да ги применат при изучувањето современи странски јазици и македонски јазик;
- да развијат способност за трансфер на знаења од латински на други јазици, што се однесува на сите граматички структури, а особено е важно што се оспособуваат за споредување и идентификација на лексичките единици од заедничко (латинско) потекло во други современи јазици и во мајчиниот јазик (латинизми и интернационализми);
- да стекнат знаења за римската цивилизација, литература и култура;
- да ги восприемат универзалните вредности на антиката;
- да се оспособат самостојно да користат литература (речници, прирачници);
- да ја развијат моќта за разбирање и создавање правилни и осмислени реченици, како и моќта за прецизна анализа на граматичките односи во реченицата.

3. Образовен процес

Содржините во трета година - почетно изучување на латинскиот јазик, се групирани на тој начин што поголемиот дел го сочинуваат наставни содржини од јазикот, а останатиот дел отпаѓа на содржини кои се однесуваат на римската цивилизација и култура. Содржините од јазик, пак, се групирани на следниов начин: фонетика, морфологија на името и морфологија на глаголот. Сите овие компоненти и содржини можат меѓусебно да се комбинираат и испреплетуваат на различни начини и во различен сооднос, во зависност од креативноста на наставникот, како и од интересот и способностите на учениците. Притоа може да дојде до израз слободата и автономноста на непосредните учесници во наставниот процес - учениците и наставникот.

3.1. Структурирање на содржините за учење

Тема: Јазик

ФОНЕТИКА			
Содржина	Оперативни цели	Стандарди на знаења	Дидактички насоки и поврзаност со другите предмети
<p>Латинско писмо (појава и развој)</p> <p>Акцентирање и изговор</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поделба на гласовите - Поделба на слогови - Правила за акцентирање - Класичен и традиционален изговор 	<p>Ученикот да научи да чита и пишува, да го усвои правилниот изговор и акцент на латинскиот јазик.</p>	<p>Ученикот ја познава латинската абецеда.</p> <p>Ученикот ги препознава гласовите и може да ги дели зборовите на слогови.</p> <p>Ученикот ги знае разликите меѓу двата начина на изговор и ги знае временските периоди во кои тие се употребувале.</p> <p>Ученикот знае правилно да ги акцентира латинските зборови.</p>	<p>Учениците се поттикнуваат да направат споредба со примери за поделба на слогови од мајчиниот јазик.</p> <p>Да се направи споредба со правилата за акцентирање во македонскиот јазик и во другите современи јазици.</p> <p>Вежби за особеностите на акцентот преку читање и повторување.</p>
МОРФОЛОГИЈА			
Содржина	Оперативни цели	Стандарди на знаења	Дидактички насоки и поврзаност со другите предмети
<p>ВИДОВИ ЗБОРОВИ Менливи и неменливи зборови</p>	<p>Ученикот да ги идентификува и категоризира различните видови зборови.</p>	<p>Ученикот ги именува и препознава видовите менливи и неменливи зборови во латинскиот.</p>	<p>Со помош на предзнаењата се посочува на идентичноста на видовите зборови во мајчиниот јазик.</p>
<p>ИМИЊА (Nomina)</p> <p>Именки и придавки Категории на именската промена (род, број и падеж кај именките и придавките)</p> <p>Деклинации - Прва деклинација</p>	<p>Ученикот да ја сфати функцијата на падежите во латинската реченица, да го разбере начинот на образување на падежните форми (основа/наставка/завршок) и</p>	<p>Ученикот ги цитира именските форми, определува по која деклинација се менува некое име, ги менува по падежи различните имиња, ги анализира формите и ги применува тие знаења при превод на реченица;</p> <p>- сложува именки и придавки од</p>	<p>Функцијата на падежите да се усвојува преку превод и анализа на поедноставни реченици.</p> <p>Вежби: сличностите и разликите меѓу падежните завршоци во различните деклинации.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Втора дефлекција - Трета дефлекција - Четврта дефлекција - Петта дефлекција 	да се оспособи правилно да ги преведува.	различни дефлекции.	Корелација со современи странски јазици во кои постои падежен систем.
<p>Компарација на придавките</p> <p>Суплетивна и описна компарација</p>	Ученикот да се запознае со начинот на образување на степените (правилна и компарација од различни основи, како и описна компарација) и нивното значење, како и да ги примени овие знаења при превод од латински на македонски јазик.	Ученикот ги разликува степените на компарација кај придавките, <ul style="list-style-type: none"> - знае како се образуваат, - ги препознава во реченица или текст, - определува род, број и падеж и - правилно ги преведува. 	Корелација со мајчиниот јазик и современите странски јазици.
<p>Заменки (Pronomina)</p> <p>Видови заменки: лични, посвојни, повратни, показни, односни и прашални</p> <p>Категории кај заменките</p> <p>Промена на заменките</p>	Ученикот: <ul style="list-style-type: none"> - да направи споредба на заменската со именската флексија. - да ги препознава, разбира и правилно да ги преведува заменските форми. 	Ученикот ги именува и категоризира наведените видови заменки, ги менува по падежи заменките, ги анализира нивните форми и ги преведува на македонски јазик.	<p>Корелација со мајчиниот јазик и современите странски јазици.</p> <p>Усвојувањето на личните заменки може да се олесни преку куси и лесни дијалози.</p> <p>Усвојувањето на прашалните заменки може да се синхронизира со синтакса на независна прашална реченица.</p>
<p>Броеви (Numeralia)</p> <p>Видови броеви</p> <p>Главни и редни броеви</p>	Ученикот да ги препознава, правилно да ги чита и преведува главните и редните броеви.	Ученикот ги именува и разликува главните и редните броеви, додека делните и прилошките ги препознава со помош на речник. Ученикот ги разликува менливите и неменливите броеви, ги менува по падежи, ги анализира нивните форми и правилно да ги преведува.	<p>Вежби со претворање на римски во арапски броеви и обратно, решавање поедноставни задачи со римски броеви.</p> <p>Корелации со броевите во некои современи јазици (пр. во италијанскиот јазик).</p>

<p>ГЛАГОЛИ (Verba)</p> <p>Категории на личните глаголски форми (лице, број, време, состојба, начин, вид, преодност)</p> <p>Безлични глаголски форми (инфинитив на презент и перфект)</p> <p>Конјугации I-IV конјугација</p> <p>Градба на: Индикатив на времињата од презентската основа во актив и пасив кај глаголите од I-IV конјугација. Индикатив на времињата од презентска основа на глаголот esse. Партицип на презентот. Индикатив на времињата од перфектната основа кај глаголите од I-IV конјугација и глаголот esse. Партицип на перфект пасивен. Индикатив на времињата од партиципската основа кај глаголите од I-IV конјугација. Императив на презентот и императив на футурот кај глаголите од сите конјугации и глаголот esse.</p>	<p>Ученикот да ги именува, идентификува и разликува глаголските категории</p> <p>Ученикот да ги препознава, идентификува личните и безличните глаголски форми, да ги анализира и да ги применува при превод од латински на македонски јазик.</p> <p>Ученикот да ги разликува и разбира термините основа, наставка, завршок.</p>	<p>Ученикот ги познава граматичките одлики на латинските глаголи и определува во кое лице, време, број и состојба се наоѓа одредена глаголска форма.</p> <p>Ученикот ги цитира, образува, менува, анализира и преведува глаголските форми и ги разбира нивните соодноси во реченица.</p>	<p>Изработка на табеларни прегледи за систематизирање на знаењата за глаголските форми.</p> <p>Се поттикнуваат учениците врз основа на предзнаењата од другите предмети самите да доаѓаат до заклучоци.</p> <p>Препорачливо е содржините од морфологија да се усвојуваат преку обработка и анализа на реченици и полесни текстови.</p> <p>Паралелно со усвојувањето на граматичките содржини, учениците да усвојуваат лексички единици и да се поттикнуваат да ги откриваат латинизмите во мајчиниот јазик и во современите странски јазици што ги изучуваат.</p>
--	---	--	---

<p>НЕМЕНЛИВИ ЗБОРОВИ</p> <p>Прилози Предлози: со акузатив, со аблатив со акузатив или аблатив</p>	<p>Ученикот да се оспособи да ги препознава неменливите зборови и правилно да ги применува и преведува во склоп на реченицата.</p>	<p>Ученикот ги препознава прилозите и со помош на речник ги преведува. Ученикот ги знае следните предлози: - ante, ad, contra, inter, extra, post, per, trans - a/ab, cum, de, e/ex, sine, pro - in, sub</p>	<p>Корелација и споредби со мајчиниот и современите странски јазици. Вежби - предлозите во функција на префикси во многубројни сложенки во мајчиниот и во современите странски јазици.</p>
<p>СИНТАКСА НА НЕЗАВИСНА РЕЧЕНИЦА</p>			
<p>Содржина</p>	<p>Оперативни цели</p>	<p>Стандарди на знаења</p>	<p>Дидактички насоки и поврзаност со другите предмети</p>

<p>Независна исказна реченица во индикатив</p> <p>Независна прашална реченица во индикатив</p>	<p>Ученикот да ги запознае главните делови на реченицата (субјект, предикат, атрибут и апозиција) како и конгруенцијата на субјектот и предикатот.</p>	<p>Ученикот го знае редот на зборовите во латинската реченица и знае кој дел од реченицата во кој падеж стои (субјект, директен и индиректен објект, именски дел од предикатот). Ученикот знае со кои сврзници започнуваат независните прашални реченици, ги препознава во текст и правилно ги преведува од латински на македонски јазик.</p>	<p>Функциите на дативот на индиректен и акузативот на директниот објект се усвојуваат постепено при превод и анализа на реченици. Усвојувањето на прашалните реченици да се синхронизира со прашалните заменки. Вежби со дополнување на делови од реченицата, претворање на исказна во прашална реченица. Корелација и со мајчиниот и современите странски јазици.</p>
РИМСКА ЦИВИЛИЗАЦИЈА И КУЛТУРА			
Содржина	Оперативни цели	Стандарди на знаења	Дидактички насоки и поврзаност со другите предмети
Постанок и развој на Римската држава	Ученикот да се запознае со	Ученикот ги знае:	Корелација со предметот <i>Историја</i> .

<p>- Основањето на градот Рим</p> <p>- Од политичката историја на Рим (кралство, република, царство)</p> <p>Развој на писменоста</p> <p>- Постанок и распространување на книгата</p> <p>- Материјали за пишување</p> <p>Хеленска и римска митологија</p> <p>Секојдневниот живот во Рим</p> <p>- Семејство</p> <p>- Јавен живот</p> <p>- Образование</p> <p>- Забава</p>	<p>најважните настани, појави и личност во римската историја. Ученикот да се запознае со создавањето и развојот на градот Рим</p> <p>Ученикот да ги сфати причинско-последичните врски на општествените и културните појави.</p> <p>Ученикот да се запознае со најважните етапи од процесот на создавање, умножување и дистрибуција на книгите.</p> <p>Ученикот да се запознае со најпознатите и поважните митови и божества од грчкиот и римскиот пантеон со нивните припадности.</p> <p>Ученикот да се запознае со одликите на секојдневниот општествен и приватен живот во античкиот Рим.</p>	<p>- основните елементи на републиката и империјата како облик на државно уредување;</p> <p>- типичните архитектонски обележја на градот Рим;</p> <p>Ученикот знае да ги наведе и да ги објасни причините за најважните настани во историјата на Рим.</p> <p>Ученикот ја знае терминологијата поврзана со овие процеси (папирус, пергамент, волумен, ротулус, кодекс и сл.) и хронологијата на настанување на различните облици на книги.</p> <p>Ученикот ги знае најважните митови кои се основа на хеленската и римската книжевност и ги знае најважните грчки и римски божества.</p> <p>Ученикот самостојно ги наведува и елаборира основните облици и белези на семејниот живот, видовите образование и начините и местата за забава и општествена активност во Рим.</p>	<p>Да се направи хронолошки преглед на развојот на политичките институции во Рим и да се прикаже графички ширењето на неговата моќ на Апенинскиот полуостров и низ Медитеранот.</p> <p>Лектира: Тит Ливиј <i>Од основањето на градот Рим.</i></p> <p>Овие содржини се погодни за самостојни, проектни активности на учениците (есеи, ѕидни весници, ликовни творби).</p> <p>Вежби - влијанието на хеленската митологија во сите подоцнежни форми на уметност, споредба помеѓу хеленскиот, римскиот пантеон и словенските божества и митови и митологиите на други индоевропски народи.</p> <p>Корелација со предметот <i>Историја</i>. Споредба со современото семејство, начини на забава и степени на образование.</p>
ТЕРЕНСКА НАСТАВА			
Содржина	Оперативни цели	Стандарди на знаења	Дидактички насоки и поврзаност со другите предмети

Посета на музеј, археолошки локалитет и библиотека	Ученикот да ја согледа примената на изучувањето на латинскиот јазик во толкувањето на античкото наследство, влијанието на римската врз македонската култура, како и употребата на терминологијата од латинско потекло во различни научни дисциплини.	Ученикот знае да наведе неколку клучни термини од областа на археологијата и епиграфијата.	Корелација со предметите <i>историја</i> и <i>ликовна уметност</i> . Посета на музеј или локалитет во кој учениците ќе можат да видат натписи на латински јазик. Посета на библиотека што има одделение со стари книги и ракописи.
---	--	--	--

3.2. Наставни методи и активности на учење

Бидејќи се работи за наставен предмет во кој се преплетуваат содржини од јазик, римска цивилизација и култура се препорачува часовите да бидат комбинирани од предавања, дискусии, работа во групи, презентации, проверување на знаењата.

Активности на наставникот

Наставникот по латински јазик ја организира работата на часовите, ги предва предвидените граматички содржини, ги објаснува начините на превод од латински на македонски јазик и обратно, дава упатства за редовната и дополнителна литература и начинот на којшто таа се користи во наставата, во соработка со учениците организира дискусии на теми од содржините за римската цивилизација и култура, ги следи постигањата на учениците и дава оценка за резултатите на учениците.

Активности на ученикот

Ученикот редовно ја посетува наставата по латински јазик, активно учествува во работата на часовите (во работилници, работа во двојки, дискусии, подготвува презентации за определени содржини од наставната програма), учествува во донесување процедури за работата на часовите и проверувањето на постигнатите резултати.

3.3. Организација и реализација на наставата

Наставата по латински јазик се реализира во текот на учебната година со по два наставни часа неделно во кабинет наменет за изучување на класичните јазици. Потребни се услови за изведување на индивидуална и тимска работа на учениците при реализирањето на содржините. Теренската настава може да се изведе како дел од планираните екскурзии на училиштето на некој археолошки локалитет или во некоја културно-историска институција во градот.

3.4. Наставни средства и помагала

3.4.1. Наставни средства

За изведување на наставата по латински јазик потребни се следните наставни средства: табла, лцд проектор, комјутери со приклучок на Интернет.

3.4.2. Учебници и учебни помагала за учениците

За реализација на наставата неопходен е учебник по латински јазик, одобрен од страна на министерот за образование и наука. Исто така, наставникот, за успешна реализација на наставата, како и за поттикнување на креативноста на учениците, може да употребува списнија за латински јазик, преводи на дела од римски класици на македонски јазик.

4. Оценување на постигањата на учениците

Проверувањето и оценувањето на знаењето на учениците треба да биде јавно и може да се спроведе во повеќе видови (усно, писмено, преку различни задачи) и на различни начини (одделно, групно, дополнување).

При проверувањето на знаењето се прибираат податоци за знаењето што го постигнале учениците (колку учениците се способни да ги раберат јазичните појави и правила и да ги употребуваат нив во различни контексти). Знаењето може да се провери на повеќе начини, при што активно учествуваат учениците.

При оценувањето на знаењето потребно е однапред да им се каже на учениците:

- кога се проверува знаењето;
- како ќе се спроведува тоа;
- според кои мерила ќе се оценува.

Конечната оценка мора да се заснова на сите оценки што ги добил ученикот во текот на учебната година, од усни и писмени проверки на знаењата и учеството на учениците во различни активности. Најголемо влијание, сепак, треба да имаат оценките кои се најобјективни, најчесто писмени работи, доколку се спроведени врз основа на објективен тест на знаења и според однапред утврдени стандарди. Во текот на годината треба да се изработат две писмени работи (по една во секое полугодие).

5. Кадровски и материјални предуслови за реализација на наставната програма

5.1. Основни карактеристики на наставникот

Покрај соодветното образование предвидено со стандардот за наставниот кадар, наставникот по латински јазик треба да го познава литературниот македонски јазик, да поседува вештини за комуникација и разбирање, како и да поседува способност да им ги пренесе на учениците високите морални вредности и критериуми иманентни на грчко-римската античка цивилизација и на тој начин да влијае во оформувањето и развивањето на морални квалитети на учениците.

5.2. Норматив за наставен кадар

Наставата по латинскиот јазик ја изведува наставник со завршени класични студии кој се здобил со звање дипломиран класичар или дипломиран класичен филолог.

5.3. Стандард за простор и опрема

За изведување на наставата по латински јазик потребна е училница опремена со основни аудио-визуелни средства. Оптимално решение е опремен кабинет за предавање и изучување на класичните јазици, кој покрај аудио – визуелните средства (лцс проектор, ТВ приемник со видеопроектор), да има и компјутери, приклучени на Интернет, прирачна библиотека со најсовремена литература за учениците.

6. Почеток на примена на наставната програма

Датум на започнување: *01. 09. 2013 година*

Потпис и датум на утврдување на наставната програма

Наставната програма по *латински јазик* за почетно изучување на гимназиско образование (што се реализира во II или III година како изборен предмет или како предмет во изборните подрачја), на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

Министер

Спиро Ристовски

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Бр.11-5180/1
20.09.2013 год.
СКОПЈЕ

Изработил: работна група, проф. д-р Весна Димовска, координатор
Контролирал: Трајче Ѓорѓиевски, раководител на одделение
Одобрил: м-р Митко Чешларов, раководител на сектор

м-р Весна Хорватовиќ, директор