

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, 82/08, 167/10 и 51/11) и „Службен весник на Република Северна Македонија“ 96/19 и 110/19) , како и врз основа на член 22 и член 25 од Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 44/1995, 24/1996, 34/1996, 35/1997, 82/1999, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006, 30/2007, 49/2007, 81/2008, 92/2008, 33/2010, 116/2010, 156/2010, 18/2011, 42/2011, 51/2011, 6/2012, 100/2012, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 135/2014, 10/2015, 98/2015, 145/2015, 30/2016, 127/2016, 67/2017 и 64/18) министерот за образование донесе скратена наставна програма по наставниот предмет **информатика** за I година на гимназиско и уметничко образование, спортска гимназија и спортска гимназија-академски паралелки за учебната 2020/2021 година.

**СКРАТЕНА НАСТАВНА
ПРОГРАМА**

ИНФОРМАТИКА

І ГОДИНА

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

Скопје, август 2020

ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ

1. Вовед

Скратената наставна програма по наставниот предмет информатика се базира на целите/очекуваните резултати предвидени со наставната програма за наставниот предмет што редовно се реализира согласно утврдениот наставен план.

Со скратената програма се утврдуваат определени теми и наставни единици што треба да се реализираат за 159 наставни денови, при што се запазува предвидениот неделен фонд на часови утврден во редовната програма, односно за наставен предмет со 2 часа неделно се предвидуваат 64 часа во скратената програма за учебната 2020/2021 година.

Наставникот при планирањето и реализацијата на наставните единици од скратената програма се води од целите/очекуваните резултати, определените поими, методите и активностите утврдени во редовната наставна програма.

2. Преглед на теми и наставни единици

Тема/Подрачје

Реден број	Тема	Содржини
1.	ХАРДВЕР (5 часа)	Функционалност на хардверските компоненти Претставување и меморирање на податоците со единици мерки: бит, бајт Современи хардверски делови на персонален компјутер, нивна функционалност и карактеристики Современи и најнови технологии на пазарот: Touch, Multi touch, Технологија без допир, 3Д Технологија на слика.

2.	СОФТВЕР (5 часа)	Оперативен систем: улога, структура, примери (Windows, Linux ...) Поим за датотека Архивирање и компресирање на датотеки Злонамерен софтвер и заштита од него Поим за слободен софтвер, пробна верзија, лиценциран софтвер
3.	ПРОГРАМА ЗА ОБРАБОТКА НА ТЕКСТ (6 часа)	Работа со стилови Содржина и индекси Шаблони и формулари Заштита на документи
4.	ПОИМ ЗА АЛГОРИТМИ И ПРОГРАМИ (2 час)	Алгоритми и нивно претставување Поим за програма како дел од софтверот и улога на програмите во компјутерот
4.1.	ПРОГРАМИРАЊЕ, ПРОГРАМСКИ ЈАЗИЦИ И ИНТЕГРИРАНИ ОКОЛИНИ ЗА ПРОГРАМИРАЊЕ (4 часа)	Процес на изработка на една програма (од изворна до извршна верзија) Запознавање со основните елементи на интегрирана околина за програмирање Изглед на готови пример програмски кодови Извршување на готови пример програми и датотеки кои притоа се продуцираат Дебагирање
4.2.	ПРОГРАМА СО РЕДОСЛЕДНА СТРУКТУРА (7 часа)	Основни елементи на програмскиот јазик (ПЈ) (азбука на јазикот, граббени делови, коментари, величини, идентификатори, искази, клучни зборови, потпрограми) Искази. Исказ за приказ на екран Техника на редоследно извршување Изработка на програми
4.3.	ПРОМЕНЛИВИ И ИСКАЗИ ЗА ДОДЕЛУВАЊЕ (2 ЧАСА)	Аритметички операции и изрази Величини во ПЈ. Константи и променливи Доделување на вредност на променлива. Оператор за доделување Тип на променлива Изработка на програми
4.4.	СТРУКТУРА ЗА ИЗБОР ОД ДВЕ МОЖНОСТИ (6 ЧАСА)	Споредбени изрази Логички изрази Структура (исказ) за избор од две можности Блок од искази (наредби) Изработка на програми
4.5.	СТРУКТУРА ЗА ИЗБОР ОД ПОВЕЌЕ МОЖНОСТИ (4	Структура за избор од повеќе можности Изработка на програми со сите претходно изучени техники

	ЧАСА)	
4.6.	ОСНОВНА СТРУКТУРА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ (5 ЧАСА)	Структура за повторување на циклус до исполнување на услов (споредбен израз) Изработка на програми
4.7.	ОСТАНАТИ СТРУКТУРИ ЗА ПОВТОРУВАЊЕ (4 ЧАСА)	Структура за повторување на циклус со броење на циклусите Дополнителни структури за повторување Изработка на програми
5.	ПРОГРАМА ЗА ТАБЕЛАРНИ ПРЕСМЕТУВАЊА (8)	Напредно користење на формули и функции. Напредна работа со графикони Табела како база на податоци Филтрирање на податоци Сортирање на податоци
6.	КОМПЈУТЕРСКИ МРЕЖИ И ИНТЕРНЕТ (6)	Вовед: Поим за компјутерска мрежа. Карактеристики на компјутерските мрежи WWW – сегашни технологии и технологии кои надоаѓаат: Потсетување за Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) Униформни Локатори на Ресурси (Uniform Resource Locators – URLs) Веб социјални мрежи и прашањата за приватноста на личните податоци

3. Дидактички препораки

- Целите во наставната програма може да се реализираат со програмски пакет по избор на наставникот или со програмски пакет кој е на располагање во кабинетите опремени со компјутери. - 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);

- странски јазик (изговор и пишување на зборови и поими, начин на изработка на текстови);

- ликовно образование (креативно и визуелно осмислување кај некои задачи);
- сите останати предмети чии содржини претставуваат содржини на изработување на проектни задачи.

За секое предвидено програмско подрачје е предложен одреден фонд на часови. Изоставени се програмските подрачја Дополнителни специфики на јазикот (4 часа) и Примери за посложени алгоритми и програми (4 часа). Имајќи во предвид дека и намалено и траењето на часот, одредени содржини исто така се изоставени. 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.

ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Во текот на наставата по информатика се препорачува формативно следење кое вклучува изработка и водење на 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 тримесечие, врз основа на сознанијата од формативното оценување, се реализира микросумативното оценување. Согласно природата на програмата по предметот информатика оценувањето може да се реализира усно, практично, со презентација и слично. Ученикот се оценува со бројчана оценка.

4. Норматив за наставен кадар

Скратената наставна програма ја реализира наставник согласно нормативот за наставен кадар даден во редовната настава програма

Скратената наставна програма по наставниот предмет **информатика за I година** на гимназиско и уметничко образование, спортска гимназија и спортска гимназија-академски паралелки на предлог на Бирото за развој на образование, ја утврди

Бр. 12-8424/168
16.09.2020

Министер за образование и наука
Мила Царовска