

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 **информатичка технологија** за II година на гимназиско образование за учебната 2020/2021 година.

**СКРАТЕНА НАСТАВНА
ПРОГРАМА**



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

ИНФОРМАТИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА

II ГОДИНА

Скопје, август 2020

ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ

1. Вовед

Скратената наставна програма по наставниот предмет информатичка технологија се базира на целите/очекуваните резултати предвидени со наставната програма за наставиот 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.

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.	БАЗИ НА ПОДАТОЦИ (12 часа)	Поим за база на податоци. Организација на база на податоци Работна околина на програма за креирање и манипулација со бази на податоци Поим за табели и нивното практично креирање Уредување на табели и полиња Поим за форми и нивно дизајнирање Операции со објекти на форма (додавање запис, пристап кон некоја форма и сл.) Создавање едноставни прашалници Создавање на извештај и негово дизајнирање

2.	АЛГОРИТМИ И ПРОГРАМИРАЊЕ (8 часа)	Алгоритми и нивно претставување Повторување за контролни структури (редоследна и за избор) Поим за временска и просторна сложеност на алгоритмите Претставување примери за алгоритми со различна временска сложеност Текстуални задачи Изработка на програми кои решаваат текстуални проблеми
3.	ЕДНОДИМЕНЗИОНАЛНИ НИЗИ (7 часа)	Структура на податоци Еднодимензионална низа Дефинирање и декларирање на еднодимензионална низа Пристапување до елементите на еднодимензионална низа
4.1.	МУЛТИМЕДИЈА И КОМПЈУТЕРСКА ГРАФИКА Вовед во мултимедија и компјутерска графика (2 часа)	Поим за различни формати на датотеки, преносливост од еден на друг оперативен систем Концепт на прегледник на датотека Конверзии на датотеки од еден во друг формат. (.docx во .doc или во .odt или во .pdf, .wav во .mp3...)
4.2.	Векторска и растерска графика. Работа со растерска графика (7 часа)	Поим за растерска и векторска графика и формати на графички датотеки Програма за растерска графика Работна околина (палети), бои и селекции Цртање и боење, работа со четки и гума Работа со слоеви Основна обработка на слика
4.3.	АНИМАЦИИ (14 часа)	Вовед и техники на цртање Основни елементи на програма за анимација Основи на цртање со употреба на основните алати, бои и градиент Обликување и поставување својства на нацртаните објекти Принципи на изработка на анимации - кадар по кадар (frame by frame), со промена на облик и со промена на движење Изработка на напредни анимации - анимација по патека, анимации со користење маски Изработка на едноставни и анимирани копчиња Додавање на текст и звук во анимација.

5.	HTML (14 часа)	Поим за веб-страница и нејзина структура, типови на веб-страници Составни делови на различните типови веб – страници Скриптирање на клиентска страница и скриптирање на серверска страница Поим за CSS Поим за HTML и компарација со програмски јазик Видови уредувачи за пишување на HTML Основни тагови во HTML Елементи во HTML Атрибути и стилови во HTML Силови во HTML јазикот Изработка на едноставна веб-страница преку уредувач на HTML документи
----	----------------	--

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. Темата Потпрограми (функции) во C++ е отстранета. Имајќи го предвид намаленото времетраење дел од содржините се отстранети и намален е ден час во водениот дел на Мултимедија и компјутерска графика. 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 информатичка технологија 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 информатичка технологија 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 **информатичка технологија** за II година на имназиско образование на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

Бр. 12-8424/169

16.09.2020

Министер за образование и наука

Мила Царовска