

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), 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 (прва) година** на средно стручно четиригодишно образование за учебната 2020/2021 година.

1. Вовед

Скратената наставна програма по наставниот предмет информатика за прва година на средното стручно четригодишно образование се базира на резултатите од учење предвидени со наставната програма за наставниот предмет што редовно се реализира согласно утврдениот наставен план.

Со скратената програма се утврдуваат определени модуларни 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 учебната 2020/2021 година.

Наставникот при планирањето и реализацијата на содржините од скратената програма се води од резултатите од учење, определените поими, методите и активностите утврдени во редовната наставна програма.

2. Преглед на модуларни единици и содржини

Реден број	Модуларна единица	Содржини
1.	ХАРДВЕР (6 часа)	Поделба на современите компјутери, Десктоп , Сервер ,Статичен и преносен компјутер, Персонален компјутер (поими) Компјутерски систем (хардвер и софтвер), Современ модел на персонален компјутер Функционалност и карактеристики на хардверските компоненти на персонален компјутер Процесор, Меморија, Бит, бајт, Централна единица , Влезни единици , Излезни единици , Влезно-излезни единици , Матична плоча (поими) Ергономија и ергономски хардверски делови, ергономска тастатура, други ергономски уреди
2.	СОФТВЕР (5 часа)	Софтвер: системски и апликативен Оперативен систем: улога, структура Поим за датотека, Систем на датотеки , Датотека и директориум (папка)

		Архивирање и компресирање на датотеки Злонамерен софтвер и заштита од него , Компјутерски вирус, Тројанец, Спам пораки, Антивирусна програма Поим за слободен софтвер, пробна верзија, лиценциран софтвер
3.	ПРОГРАМА ЗА ОБРАБОТКА НА ТЕКСТ (7 часа)	Форматирање документ Форматирање графички објекти во текст Работа со стилови Содржина и индекси Шаблони и формулари Заштита на документи
4.	ПОИМ ЗА АЛГОРИТМИ И ПРОГРАМИ (2 часа)	- 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 (6 часа)	Програмирање и програмски јазици 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 (6 часа)	Основни елементи на програмскиот јазик (ПЈ) (азбука на јазикот, градбени делови, коментари, величини, идентификатори, искази, клучни зборови, потпрограми) Искази. Исказ за приказ на екран Техника на редоследно извршување
4.3.	ПРОМЕНЛИВИ И ИСКАЗИ ЗА ДОДЕЛУВАЊЕ (4 часа)	Аритметички операции и изрази Величини во ПЈ. Константи и променливи

		Доделување на вредност на променлива. Оператор за доделување Тип на променлива
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
5.	ПРОГРАМА ЗА ТАБЕЛАРНИ ПРЕСМЕТУВАЊА (12)	Форматирање табела и елементи од табела (клетка, ред, колона) Напредно користење на формули и функции Напредна работа со графикони Филтрирање и сортирање на податоци
6.	КОМПЈУТЕРСКИ МРЕЖИ И ИНТЕРНЕТ (10)	Вовед: Што е компјутерска мрежа? Карактеристики на компјутерските мрежи; Вовед во работни станици. Вмрежување на десктоп и преносни компјутери; Периферни уреди и додатна опрема во мрежа: тастатура, глумче, монитори, печатачи; Вовед во мрежна дистрибуција. Мрежни кабли. Вовед во мрежни дистрибутери. Хаб. Упатувачи (Рутери). Мрежни картички; Интернет Сервис Провајдер (ISP); огнен ѕид (firewall). 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. Обраќање кон толпа.

3. Дидактички препораки

- Резултатите од учење 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 секоја предвидена модуларна единица е предложен одреден фонд на часови. Од предвидениот вкупен фонд на часови по модуларните единици 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 (прва) година** на средното стручно четиригодишно образование на предлог на Бирото за развој на образование ја утврди

Арх. Бр. 13-9335/8

16.9.2020 година

Министер за образование и наука,

Мила Царовска