



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Биро за развој на образованието  
СКОПЈЕ

Примено	Број	Прилог	Вредност
07	12/75		

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 член 30 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/12 и 24/13), министерот за образование и наука ја утврди Наставната програма по информатика за VI одделение на деветгодишното основно образование за учениците со оштетен вид.

АДАПТИРАНА НАСТАВНА ПРОГРАМА  
ЗА УЧЕНИЦИТЕ СО ОШТЕТЕН ВИД

# ИНФОРМАТИКА

ДЕВЕТГОДИШНО  
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Скопје, 2013



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО



## **1. ВОВЕД**

Наставата по предметот информатика ја дава основата за информатичката писменост. Учениците со овој наставен предмет ќе стекнат основни знаења за ракување со компјутерите и користење готови компјутерски програми, како и користење ИКТ во другите наставни предмети.

Оспособеноста на учениците за користење на ИКТ ќе им овозможи олеснување на процесот на самоучење, како и нивно вклучување во новите предизвици во животот.

Предметот информатика е задолжителен предмет во VI одделение со 2 часа неделен, односно 72 часа годишен фонд.

## 2. ЦЕЛИ НА НАСТАВАТА ВО VI ОДДЕЛЕНИЕ

### Ученикот/ученичката:

- да ја опише основната градба, функција и примена на компјутерот;
- да усвојува поими, правила и постапки за користење на компјутерот;
- да се оспособи правилно да го користи компјутерот, неговите составни делови и надворешни уреди;
- да се оспособи етички да ги користи компјутерската опрема и програмите;
- да го користи оперативниот систем за комуникација со компјутерот и да извршува едноставни активности со прозорци и папки;
- да користи техника на десетпрстно слепо пишување на компјутер;
- да користи сервис на Интернет;
- да ги користи мултимедијалните програми за преглед и креирање на едноставни мултимедијални документи;
- да користи програма за обработка на текст за внесување и едноставно уредување на текстови;
- да се оспособи да користи програми за учење на другите наставни предмети (образовен софтвер);
- да стекне основни информатички знаења како основа за надградба во процесот на натамошното образование.



### 3. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

ИНФОРМАТИКА				
Програмско подрачје: ОСНОВИ НА ИНФОРМАТИКАТА (ориентационо 7 часа)				
Цели	Содржина	Поими	Активности и методи	
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да ги осознае основните поими од информатиката;</li> <li>❖ да разликува различни видови компјутери.</li> </ul>	<p>Основни поими</p> <p>Кратка историја на компјутерите</p> <p>Видови компјутери (различни класификации)</p>	<p>Информатика</p> <p>Податок</p> <p>Информација</p> <p>Компјутери</p>	<p>Објаснување на основните поими во информатиката.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Објаснување на разликата помеѓу податок и информација (бура од идеи за примери на податок и информација) и разгледување на бројни примери.</li> <li>○ Дискусија за компјутерите како неопходен дел од секојдневниот живот.</li> <li>○ Дискусија за анализа и воочување на функцијата на компјутерот (што може компјутерот да направи).</li> <li>○ Запознавање со историјата на компјутерите и генерациите компјутери.</li> <li>○ Користење аудитивни наставни средства (подкастинг).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да ги идентификува областите во кои се применуваат компјутерите во општеството</li> </ul>	<p>Примена на компјутерите во општеството (е-општество)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дискусија за областите во кои се применуваат компјутерите и каква е нивната функција</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да ги запознае и да ги применува основните норми и правила за етичко однесување во компјутерската училишница.</li> </ul>	<p>Компјутерска култура и етика</p>	<p>Право на приватност</p> <p>Право на сопственост</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Разговор за ситуации од училишниот живот за воочување на потребата и значењето на правилата на однесување и организирање на работата ( на пр., Во колку часот започнува првиот час во нашето училиште? Дали учениците се поделени во одделенија или секој оди во она одделение каде сака? Што би се случило во училиштето доколку не постојат правила на однесување и правила за работа?).</li> <li>○ Анализа на ситуации поврзани со етичко користење на компјутерската опрема и програмите.</li> <li>○ Создавање правила за однесување во училишница со компјутери.</li> </ul>	

Програмско подрачје: КОМПЈУТЕРИ (ориентационо 12 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да ги осознае поимите за хардвер и софтвер;</li> <li>❖ да ги осознае основните градбени елементи на компјутерот и нивната функција;</li> </ul>	<p>Машински дел – хардвер</p> <p>Влезни единици</p> <p>Излезни единици</p> <p>Централна единица</p> <p>Надворешна меморија</p> <p>Програмски дел – софтвер.</p>	<p>Хардвер</p> <p>Софтвер</p> <p>Централна единица, влезни единици, излезни единици,</p> <p>надворешна меморија</p> <p>бит, бајт, RAM, ROM,</p> <p>апликативен софтвер</p> <p>системски софтвер</p> <p>Асистивни уреди</p> <p>Софтвер наменет за лица со оштетен вид</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Вежби за ориентација во училиница со компјутери.</li> <li>○ Дискусија за градбата на компјутерите, користејќи ја опремата во училиштето.</li> <li>○ Логична шема на компјутерски систем (влезни единици, централна единица, излезни единици, надворешна меморија- класификација на хардверските компоненти според функционалност).</li> <li>○ Запознавање со хардверските компоненти на компјутерот и нивна функција преку игра на асоцијации, играње на улоги, употреба на тактилни помагала.</li> <li>○ Дискусија за ситуации во секојдневниот живот кога се користи преносната меморија.</li> <li>○ Споредување на различни видови преносна меморија според капацитетот.</li> <li>○ Запознавање и дискусија за софтвер и видови на софтвер преку примери од секојдневието.</li> <li>○ Запознавање и дискусија за видови меморија.</li> <li>○ Користење аудитивни наставни средства (подкастинг).</li> <li>○ Активности и запознавање со достапниот хардвер/софтвер за работа со компјутер наменет за лица со оштетен вид користејќи ја опремата во училиштето (пр. говорна единица, Брајов печатач, скенер со ОЦР – софтвер за препознавање на текст, софтвер за синтетизирање на говор (на пр., ApReader, софтвер за читање од екранот , на пр., JAWS, хардвер/софтвер за зголемување на екранот и сл.).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да може да препознава, да класифицира различни видови компјутерски игри.</li> </ul>	<p>Компјутерски игри (дефиниција, видови компјутерски игри, основни елементи)</p>	<p>Правила на игра, нивоа, цел на играта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дискусија за компјутерски игри и видови игри.</li> <li>○ Примена на компјутерски игри според можностите и интересите на учениците.</li> </ul>



**Програмско подрачје: СЛЕПО ПИШУВАЊЕ НА КОМПЈУТЕР (ориентационо 17 часа)**

<b>Цели</b>	<b>Содржини</b>	<b>Поими</b>	<b>Активности и методи</b>
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ да се оспособи правилно да го поставува телото при работа со компјутер;</li><li>❖ да се оспособи правилно да користи тастатура;</li><li>❖ да развива брзина и точност при работа со тастатура.</li></ul>	<p>Правилно држење на телото при работа со компјутер</p> <p>Копчиња на тастатурата</p> <p>Слепо пишување на компјутер</p>	<p>Копчиња на тастатура</p> <p>Техника на десетпрстно слепо пишување на компјутер</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Вежби за правилно држење на телото при работа со компјутер.</li><li>○ Вежби за правилно поставување на рацете на тастатурата.</li><li>○ Дискусија и објаснување за функциите на копчињата на тастатурата.</li><li>○ Примена на техника на десетпрстното слепо пишување на компјутер.</li><li>○ Користење на готови софтверски програми и компјутерски игри за правилен распоред на прстите на тастатурата и слепо пишување на компјутер.</li></ul>



**Програмско подрачје: ОПЕРАТИВЕН СИСТЕМ (ориентационо 8 часа)**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да се оспособи да користи кратенки за навигација со помош на тастатура во оперативен систем;</li> <li>❖ да се оспособи правилно да вклучува и исклучува компјутер;</li> <li>❖ да ги осознае основните операции на оперативниот систем и правилно да ги извршува;</li> </ul>	<p>Оперативен систем</p> <p>Основни операции во оперативен систем</p>	<p>Оперативен систем, работна површина, програми, папки, прозорци.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ „Откривање“ на функциите на копчињата на глумчето и дискусија.</li> <li>○ Запознавање со функцијата на оперативниот систем.</li> <li>○ Дискусија за потребата од постоење на папки и споредби со ситуации од секојдневниот живот (пр. средување на соба полна со расфрлани играчки).</li> <li>○ Изведување едноставни практични вежби и задачи со постојниот оперативен систем (работа со папки и прозорци).</li> <li>○ Правилно вклучување и исклучување на компјутерот.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да се оспособи да го користи електронскиот калкулатор.</li> </ul>	<p>Електронски калкулатор</p>	<p>Операции со броеви</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дискусија за рачен калкулатор (идентификување, функција на рачниот калкулатор, примена) и поврзување со електронскиот калкулатор.</li> <li>○ Едноставни практични активности со електронскиот калкулатор со правилно користење на глумче и тастатура.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да умее да користи достапен образовен софтвер.</li> </ul>	<p>Образовен софтвер</p>	<p>Образовен софтвер</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Презентирање и демонстрација на достапен образовен софтвер соодветен на интересите на учениците.</li> <li>○ Корелација со другите наставни предмети, работа со образовен софтвер.</li> </ul>



**Програмско подрачје: МУЛТИМЕДИЈА (ориентационо 6 часа)**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<b>Ученикот/ученичката:</b> ❖ да ги користи програмите за работа со звучни и видео записи.	Поим за мултимедија  Звучни и видео записи  Снимање и репродукција	Мултимедија, мултимедијална датотека, звучен и видеозапис	Објаснување на поимот мултимедија. Запознавање со мултимедијални програми на постојниот оперативен систем. Презентација за хардверски компоненти за мултимедија (слушалки, микрофон...) и нивно приклучување. Пронаоѓање и активирање на звучен и видеозапис. Демонстрација на работа на мултимедијална програма. Практична работа со звучен и видео запис.

**Програмско подрачје: ИНТЕРНЕТ (ориентационо 10 часа)**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<b>Ученикот/ученичката:</b> ❖ да препознава различни видови на Интернет - услуги и да се оспособи да користи веб страни; ❖ да се оспособи да користи кратенки за навигација со помош на тастатура;	Интернет-услуги (сервиси)  Правила на однесување на Интернет  Интернет терминологија  Веб-прелистувачи  Веб-пребарувачи	Интернет WWW Веб-пребарувач Веб-прелистувач Веб-страница Клучен збор	Презентација и запознавање со Интернет, како и со можностите што ги нуди. Разговор за ситуации од секојдневниот живот за воочување на потребата и значењето на правилата за побезбедно користење на интернетот. Анализа на ситуации поврзани со етичко користење на Интернет. Дискусија, правила за безбедно користење на Интернет. Користење на едукативни видео записи за побезбеден Интернет ( <a href="http://bezbednonainternet.org.mk">http://bezbednonainternet.org.mk</a> ). Практични активности со пристапен веб прелистувач. Дискусија за достапни веб прелистувачи. Практични активности со пристапен веб пребарувач. Дискусија за разлика меѓу веб прелистувач и веб пребарувач.

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да ја осознае функцијата на злонамерниот софтвер и начините на негово инсталирање во компјутерскиот систем;</li> <li>❖ да ја сфати потребата од користењето на антивирусната програма</li> </ul>	<p>Злонамерен софтвер и заштита од него</p>	<p>Компјутерски вирус Антивирусна програма</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Споредба вирус-човек, вирус-компјутер.</li> <li>○ Дискусија за злонамерен компјутерски софтвер и начините за негово инсталирање во компјутерскиот систем.</li> <li>○ Запознавање со начините на заштита од злонамерен софтвер.</li> </ul>
<p><b>Програмско подрачје: ОБРАБОТКА НА ТЕКСТ (ориентационо 12 часа)</b></p>			
<p><b>Цели</b></p> <p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ да се оспособи правилно да користи тастатура за внесување, промена и движење низ документот</li> <li>❖ да се запознае со наредбите и алатките во програма за обработка на текст;</li> </ul>	<p><b>Содржини</b></p> <p>Поим за програма за обработка на текст</p> <p>Пишување и зачувување на текст</p> <p>Уредување текст</p> <p>Едноставни операции со текст</p>	<p><b>Поими</b></p> <p>Азбука</p> <p>Фонт</p> <p>Јазична поддршка</p> <p>Стил на букви</p> <p>Израмнување</p>	<p><b>Активности и методи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Објаснување и дискусија за можностите на програмата за обработка на текст.</li> <li>○ Објаснување на работен прозорец на програма за обработка на текст.</li> <li>○ Демонстрација на работа во програма за обработка на текст.</li> <li>○ Практична работа со цел: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ внесување текст и правилно зачувување на текстот;</li> <li>▪ пишување броеви, пишување мали и големи букви,</li> <li>▪ пишување име и презиме, кратки реченици, интерпункциски знаци (корелација мајчин јазик);</li> <li>▪ демонстрација и вежба;</li> <li>▪ внесување на краток текст по диктат;</li> <li>▪ едноставно уредување на текстот;</li> <li>▪ примена на задебелени, накосени букви, подвлечени букви, боја на букви, големина на букви, алатка за менување на позадината на буквите (маркер)</li> </ul> </li> </ul>

❖ Да се оспособи да креира, уредува и зачувува текст.			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Уредување на текст според зададени барања согласно можностите на учениците.</li> </ul> <p>Напомена: Степенот на тешкотија на материјалот и поставените барања пред ученикот е во корелација со неговите можности и интересите.</p>
---	--	--	---

Напомени за начинот на планирање и реализација на наставните програми

Во паралелките во посебните основни училишта и во посебните паралелки при редовните училишта составот на учениците е изразито хетероген. За учениците со посебни образовни потреби, согласно видот и степенот на попреченоста, треба да се практикува строго диференциран и индивидуализиран пристап во рамките на воспитно – образовниот процес. Ваквиот приод е во функција на нивните индивидуални специфични потреби, а, се очекува да резултира со развивање на индивидуалните потенцијали, и, секако максимални академски постигања.

Во тој контекст, наставниците кои реализираат настава со овие ученици треба:

- да се обидат при изготвувањето на планирањето (доколку видот и степенот на попреченоста на учениците во паралелката го дозволува тоа) да планираат исти содржини, цели и активности за целата паралелка;
- за учениците во паралелката чиј вид и степен на попреченост не дозволува наставниците да планираат исти содржини, цели и активности за целата паралелка, тогаш за нив треба да планираат парцијална партиципација во рамките на содржините, целите и активностите кои ги реализира целата паралелка;
- доколку видот и степенот на попреченост е многу сериозен наставникот пристапува кон изготвување интерен индивидуален образовен план за тие ученици во рамките на адаптираните наставни програми (при изготвувањето на индивидуалниот образовен план наставникот може да користи наставни содржини и цели и од наставните програми од претходните учебни години). Кога наставникот во индивидуалниот образовен план користи наставни содржини и цели и од наставните програми од претходните учебни години, треба да ги наведе одделението, содржините, како и целта на нивното повторно обработување.

#### **4. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ:**

Наставниот предмет работа со компјутер во VI одделение се изучува со 2 часа неделен, односно 72 часа годишен фонд и има статус на задолжителен предмет.

#### **Препораки за користење на годишниот фонд на часови:**

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

- основи на информатика – 7 часа;
- компјутери – 12 часа;
- слепо пишување на компјутер – 17 часа;
- оперативен систем – 8 часа;
- мултимедија – 6 часа;
- Интернет – 10 часа;
- обработка на текст – 12 часа.

Од предвидениот вкупен фонд на часови по програмски подрачја дозволени се мали отстапувања во согласност со специфичностите на средината во која се наоѓа училиштето. Исто така, во рамките на вкупниот годишен фонд на часови во програмските подрачја, дозволени се отстапувања и во однос на зачестеноста на конкретните цели, содржини и активности. Имено, бројот на часовите треба да се приспособи кон потребите на конкретното училиште (животната средина од која доаѓаат учениците, нивниот културно-социјален и образовен статус, претходна подготовка на учениците, претходна подготовка за работа на компјутер, како и со нивните можности). Во тој контекст некои содржини ќе се повторуваат повеќепати за сметка на други кои ќе се работат со помал фонд на часови. Исто така, се препорачува флексибилност во времетраењето на часовите во функција на потребите и на интересите на учениците.

#### **- Наставни средства:**

- учебник за информатика избран на ниво на училиштето и одобрен од страна на министерот;
- други извори на учење во непосредната околина: предмети и појави во природата, како и појави во општеството и односите меѓу луѓето;
- енциклопедии, речници, атласи, карти и сл.;
- Интернет, образовни софтвери;
- списанија;
- аудиовизуелни средства;
- тактилни наставни средства.

## 5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Во текот на наставата по информатика во VI одделение 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 евалуациски листи за секој ученик, кои се изработуваат по секоја негова конкретна активност која е специфична.

Во текот на наставата, врз основа на сознанијата од формативното оценување се оформува описна и бројчана оценка, а на крајот на наставната програма се изведува бројчана оценка.

Начини на проверување и оценување

Во согласност со природата на програмата по предметот информатика во шесто одделение оценувањето треба да се релизира: усно, практично, презентација и сл.

Други средства и постапки за следење и оценување:

- контролни листови;
- домашни работи;
- тестови на знаења.

## 6. ПРОСТОРНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗИРАЊЕ НА НАСТАВНИТЕ ПРОГРАМИ

Програмата во однос на просторните услови се темели на Нормативот за простор, опрема и наставни средства за деветгодишното основно училиште 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 студии од областа на информатиката, информатичките или информациско-комуникациски технологии на акредитираните универзитети во Република Македонија или во странство со домашна акредитација, VII/1, со педагошко- психолошка и методска подготовка;
- дополнителна дефектолошка дообразба согласно Законот за основно образование.

Изготвил: работна група, координатор Марија Симонова, советник во Бирото за развој на образованието - Скопје

Контролирал: м-р Митко Чешларов, раководител на сектор во Бирото за развој на образованието – Скопје

Одобрил: м-р Весна Хорватовиќ, директор на Бирото за развој на образованието - Скопје



## 8. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по информатика за шесто одделение на деветгодишното основно образование за учениците со оштетен вид, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

на ден

-----

Скопје

  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Бр 18-5970/1  
19.08 2013 год.  
СКОПЈЕ

Министер,  


Спирос Ристовски

