

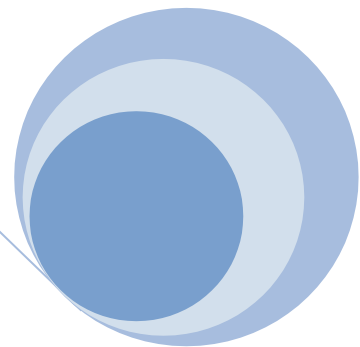


РЕПУБЛИКА СРПСКА  
ЈУ ОШ „Десанка Максимовић“,  
Трн, Доситејева 34,  
тел.: 051 508 070, е-маил: [os057@skolers.org](mailto:os057@skolers.org)  
ЈИБ: 4401162220003, Организациони код: 057

---



ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ  
ПОСТИГНУЋА  
(критеријуми И технике оцјењивања)  
за наставни предмет ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ у  
основној школи



ПРИПРЕМИЛИ:  
Валентина Тодоровић, професор информатике  
Душан Ивковић, професор информатике

## Садржај

1. УВОД.....	4
2. Образовни стандарди постигнућа.....	9
3. Годишњи план рада.....	10
4. VII РАЗРЕД.....	24
5. VIII РАЗРЕД.....	32
6. IX РАЗРЕД.....	37
7. Технике оцјењивања у настави информатике.....	46
8. КРИТЕРИЈУМИ ОЦЈЕЊИВАЊА У ФУНКЦИЈИ МОТИВАЦИЈЕ УЧЕНИКА.....	56
9. ЗАКЉУЧАК.....	62
10. ЛИТЕРАТУРА.....	63

**Резиме:** Образовни стандарди информатичког образовања чине део образовних стандарда обавезног образовања. Рад је посвећен идентификацији знања, умења и вештина које ученици треба да покажу из информатичког образовања на основном, средњем и напредном нивоу. За очекивати је да најмање 80% ученика постигне основни ниво, око 50 % средњи ниво и 25 % напредни ниво. У раду се пошло од дефинисаних кључних знања, вештина и умења (Стандарди знања и вештина за Техничко и информатичко образовање - Зборник радова, страна 316 до 332 Кон-ференција Чачак 2008). При разврставању по нивоима коришћена је **Блумова таксономија знања** и дугогодишња искуства аутора у настави. Поред разврставања по нивоима (основни, средњи и напредни), стандарди су разврстани и по разредима (шести, седми,осми И девети).

У табелама које слиједи приказано је градиво појединих наставних цјелина и захтјеви према ученицима за сваку поједину оцјену.

У колони „Примјена знања“, осим радњи које ученик треба самостално извршити, у појединим се дијеловима допушта да ученик неке радње направи уз помоћ наставника. Исте те радње ученик за вишу оцјену треба направити самостално.

## 1. УВОД

„Сврха образовања је да промени мисли, осећања и делања ученика.“

„95% питања којима се тестирају ученици од ученика захтева да мисле на најнижем могућем нивоу – нивоу пресећања информација.“

Бенџамин Блум је један од америчких психолога који су дали значајан допринос развоју педагогије. Блум је своју славу стекао као предавач и истраживач на Чикашком универзитету. Блумове истраживања су углавном била везана за формално образовање и наставу, пре свега шта је то о чему размишља ученик када слуша наставника, шта утиче на његово учење, како је могуће класификовати постигнућа ученика, те како је могуће поставити образовне циљеве и на основу тога планирати образовни процес. Највећи допринос Блума у области педагогије је теорија о класификацији образовних циљева.

У својој теорији о образовним циљевима, Блум је направио поделу на образовне циљеве у три психолошка домена: когнитивном, афективном и психомоторном. Когнитивни домен представља могућности особе да обрађује и процењује информације из своје околине, афективни домен представља емотивни аспект реакције особе на/при учењу и психомоторни домен представља могућности особе за усвајање моторичких вештина. Блум је са својим сарадницима направио и таксономију образовних циљева у когнитивном домену и у афективном домену (подела образовних циљева у психомоторном домену направљена је нешто касније).

Блумова таксономија образовних циљева у когнитивном домену претпоставља 6 нивоа: памћење, разумевање, анализу, синтезу и евалуацију. У својим истраживањима, средином XX века, Блум је констатовао да се у школи пре свега инсистира на памћењу чињеница и да се већина тестова и оцена базира управо на провери меморисаних информација. Он дефинише више нивое од памћења информација у образовним циљевима, али инсистира да је предуслов за савладавање образовног циља вишег нивоа савладавање претходних нивоа у хијерархији образовних циљева.



У највишем степену хијерархије образовних циљева, кадкада се јавља промена места између синтезе и евалуације, јер се претпоставља да није могуће направити синтезу новог, на основу усвојеног знања, без критичког приступа истом и његове евалуације. За педагогију XX века је јако значајно инсистирање на постављању образовних циљева вишег нивоа пред ученике, кадкада са премало активности и предвиђеног времена за поштовање хијерархије образовних циљева, пре свега у

## ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

пројектном учењу.

Блумова таксономија образовних циљева у когнитивном домену има своју значајну улогу у планирању образовног рада, али и у процени знања ученика. За разлику од њега, таксономија афективних образовних циљева има свој значај у планирању образовних активности и прилагођавању циљној групи.

Блумова таксономија афективних образовних циљева има 5 хијерархијских нивоа који се крећу од



побуђивања пажње ученика, преко рађања емоција и емоционално ангажовања ученика у вези са изложеним, до успостављања вредности и формирања система вредности. Афективни домен има велику улогу у учењу, па планирање образовних циљева у афективном домену има важан ефекат у стимулацији и мотивацији ученика за учење, формирању краткорочног или дугорочног односа ученика према одређеним областима учења и прихватању знања и формирању ставова ученика по одређеним питањима из подручја друштвених наука (прихватање научних чињеница ако се оне косе са религијским убеђењима, однос према

социолошким теоријама, однос према екологији и др.).

Иако је планирање афективних образовних циљева сложено, у основном наставник треба да води рачуна о томе да учење буде интересантно и убедљиво (дакле емоционално ангажовано и за наставника и за ученика), да активно укључује ученика и у погледу когнитивних и у погледу афективних циљева, дајући прилику ученику да развије интересовања и да му прилику за преиспитивање мишљења и усвајање вредности.

Као што је већ речено, Блум никада није направио таксономију образовних циљева у психомоторном домену, али је више аутора дало своје предлоге

### Blumova taksonomija afektivnih obrazovnih ciljeva



ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

који су још увек актуелни.

### **1. Чињенично знање**

Усвајање чињеничног знања је најнижи образовни циљ. Знање се дефинише као сјећање на прије научене садржаје. Односи се на темељна знања која ученик мора стећи да би схватио смисао предмета који учи. То се присјећање може односити на широки распон садржаја: од усвајања терминологије, преко присјећања на специфичне чињенице, па све до сјећања на сложене теорије. Све што треба постићи на том нивоу знања јесте присјетити се одређене информације, које не мора нужно значити и разумијевање. На примјер, ученик треба да меморише, дефинише, опише, означи, наброји, препозна.

### **2. Разумијевање**

Разумијевање се дефинише као способност промишљања о значењу усвојених чињеница. Та се когнитивна категорија знања може показати интерпретирањем научених чињеница, сажимањем, објашњавањем или предвиђањем догађаја или посљедица. Овај образовни циљ је виши од претходног једноставног присјећања на информације и представља најнижи степен разумијевања. На примјер, за тај ниво знања ученик треба да зна да интерпретира слике, карте, таблице и графиконе, вербалне задатке да преведе у формуле, на темељу чињеница да предвиди посљедице, наведе примјер, интерпретира, парафразира.

### **3. Примјена**

Примјена се односи на способност употребе научених правила, закона, метода или теорија у новим, конкретним ситуацијама. На примјер, на том сазнајном нивоу ученик треба да зна да ријешити математички проблем, конструише графикон, демонстрира исправну употребу неке методе или поступка.

### **4. Анализа**

На аналитичком нивоу знања ученик мора бити способан да научене садржаје раздвоји на саставне дијелове и разумије организацијску структуру. При томе ученик мора знати да одреди саставне дијелове и односе међу њима као и организацијске принципе. Овај је образовни циљ виши од нивоа разумијевања и нивоа примјене јер је за тај ниво знања потребно здружено разумијевање садржаја и организацијске структуре материјала. На примјер, на тој разини ученик мора поредити, супротстављати, препознати неизречене претпоставке, разликовати чињенице од закључака, разликовати узрок од посљедице, одредити релевантност података, анализирати организацијску структуру дјела (умјетничког, музичког, литерарног).

### **5. Синтеза**

Синтетизовати значи из појединачних дијелова створити нову цјелину. Образовни циљ у овом случају истиче креативно понашање с нагласком на формулисање нових образаца или структура. Примјери образовних циљева нивоа синтезе знања јесу: способност комбинације, постављања хипотезе, планирања, реорганизације, писања добро организованог рада, одржавање добро организованог говор (предавање), креативно писање приче (пјесме, музике), предложити план експеримента.

### **6. Процјена**

Процјена значи способност сврховите процјене вриједности материјала (пјесме, романа, говора, истраживачког извјештаја, пројекта). Процјене се морају темељити на тачно дефинисаним критеријумима. Образовни циљеви овог подручја су највиши у сазнајној хијерархији јер садрже елементе свих претходних нивоа уз додатак способности процјене вриједности утемељене на тачно дефинисаним критеријумима. Примјери образовних циљева овог нивоа знања јесу: процјенити примјереност закључака из приказаних података, просудити вриједност неког дјела (умјетничког, музичког, литерарног) употребом спољашњих стандарда успјешности, просудити логичну постојаност писаног материјала или предавања.

## 2. ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА

**Образовним стандардима постигнућа** за предмет основи информатике обезбјеђује се да ученици на крају одређеног образовног нивоа имају подједнак квалитет знања. Они представљају исказе о темељним знањима, вјештинама и умјењима. Табеларно дати искази омогућавају наставнику да врши провјеру постигнутог нивоа тестирањем или посматрањем. Главне карактеристике стандарда постигнућа су: провјерљивост спецификованих

образовних исхода, усредсређеност на базна знања, кумулативност, диференцираност, разумљивост, изводљивост и обавезност за све. Постигнућа ученика дата су по нивоима и годинама учења. За разврставање по нивоима усвојени су: основни, средњи и напредни ниво. За разврставање по годинама учења узети су шести, седми, осми и девети разред основне школе.

**Основни ниво** обухвата базична знања, вјештине и умења. Поменута знања су функционална и трансферна што ученицима омогућава квалитетно сналажење у животу и наставак учења. Знања на основном нивоу су углавном мање сложена, али то не значи да међу њима нема и сложенијих за које се сматра да њима треба да овладају готово сви ученици. Очекује се да овај ниво постигну готово сви ученици, а најмање њих **80%**.

**Средњи ниво** стандарда примјерен је просјечним ученицима, а очекује се да их **50%** усвоји тај ниво.

У оквиру **напредног нивоа** дати су стандарди који описују трансферна знања и умјења потребна за даље школовање. На овом нивоу очекује се да ученици повезују различита знања, анализирају, упоређују и примјењују их у нестандартним ситуацијама. Очекује се да **25%** ученика постигне овај ниво.

### Glagoli

#### Dovoljan (2):

- |                |                 |             |
|----------------|-----------------|-------------|
| - ponoviti     | - rečiko, kada, | - zapamtiti |
| - nabrojiti    | gdje            | - ispričati |
| - reći         | - definisati    | - poredati  |
| - prepoznati   | - imenovati     |             |
| - prijetiti se | - označiti      |             |

#### Dobar (3):

- |             |                        |               |
|-------------|------------------------|---------------|
| - opisati   | - interpretirati       | - pokazati    |
| - označiti  | - prikupiti            | - razlikovati |
| - istaknuti | - nabrojiti            | - predvidjeti |
| - sažeti    | - iznositi prema planu | - poznavati   |
| - razumjeti | - proširiti            | - razvrstati  |
| - uočiti    |                        |               |

#### Vrlo dobar (4):

- |               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| - razumjeti   | - objasniti   | - izraziti     |
| - zaključiti  | - istražiti   | - odrediti     |
| - izdvojiti   | - protumačiti | - prikazati    |
| - primijeniti | - raščlaniti  | - upotrijebiti |
| - opisivati   | - napraviti   |                |
| - riješiti    | - promijeniti |                |

#### Odličan (5):

- |               |               |                    |
|---------------|---------------|--------------------|
| - usporediti  | - predložiti  | - zaključiti       |
| - objasniti   | - komentirati | - preoblikovati    |
| - shvatiti    | - navoditi    | - kreativno pisati |
| - povezati    | - primjere    | - istražiti        |
| - razlikovati | - samostalno  | - sažeti           |
| - prosuditi   | - raščlaniti  | - upotpuniti       |
| - primijeniti | - analizirati | - prikazati        |



### 3. ГОДИШЊИ ПЛАН РАДА

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ ОСНОВЕ ИНФОРМАТИКЕ РАЗРЕД VI									
НАСТАВНЕ ТЕМЕ		УКУПАН БР. ЧАСОВА У ГОД. 36							
Р.Б.	НАЗИВ ТЕМЕ	БР.ЧАСОВА ЗА:						УКУПНО	МЕСЕЦ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		ОБРАДА	ВЕЖБЕ	УТВРЂ	ПОНАВЉ.	ПРОВЕРА	СИСТЕМ.		
1.	Увод у информатику	5		1		1	1	8	септембар, октобар
2.	Употреба персоналног рачунара	5	2			1	1	9	октобар, новембар, децембар
3.	Рад са подацима	3		1		1		5	јануар, фебруар
4.	Обрада текста	3	3		1	2		9	фебруар, март, април, мај
5.	Основни Интернет сервиси	2	1			1	1	5	мај, јун
УКУПНО		18	7	2	1	6	2	36	

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ ОСНОВЕ ИНФОРМАТИКЕ РАЗРЕД VII									
НАСТАВНЕ ТЕМЕ		УКУПАН БР. ЧАСОВА У ГОД. 36							
Р.Б.	НАЗИВ ТЕМЕ	ОБР	БР.ЧАСОВА ЗА:				СИСТ	УК	МЕСЕЦ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
			ВЕЖБЕ	УТВ Ђ.	ПОНА ВЉ.	ПРОВЕРА			
1.	Објекти у програму за обраду текста	4	4	1		2	1	12	септембар, октобар, новембар
2.	Израда презентација	4	5	1		1	1	12	новембар, децембар, јануар, фебруар, март
3.	Табеларни прорачуни	4	3	1	1	2	1	12	март, април, мај, јун
УКУПНО		12	13	3	1	5	2	36	

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

<b>НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ ОСНОВЕ ИНФОРМАТИКЕ РАЗРЕД VIII</b>									
<b>НАСТАВНЕ ТЕМЕ</b>		<b>УКУПАН БР. ЧАСОВА У ГОД. 36</b>							
<b>Р.Б.</b>	<b>НАЗИВ ТЕМЕ</b>	<b>БР.ЧАСОВА ЗА:</b>						<b>УКУПНО</b>	<b>МЕСЕЦ РЕАЛИЗАЦИЈЕ</b>
		<b>ОБРАДА</b>	<b>ВЕЖБЕ</b>	<b>УТВРЂ.</b>	<b>ПОНАВЉ.</b>	<b>ПРОВЕРУ</b>	<b>СИСТЕМ.</b>		
1.	Основе програмирања и програмски језик	7	2	1		1		11	септембар, октобар, новембар,
2.	Основе мрежних комуникација	3	1			1	1	6	новембар, децембар
3.	Математичке основе рачунара	5		1		2		8	јануар, фебруар, март
4.	Базе података (Понављање MS Excel)	3	4		2	1	1	11	март, април, мај, јун
<b>УКУПНО</b>		<b>18</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	

<b>НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ ОСНОВЕ ИНФОРМАТИКЕ РАЗРЕД IX</b>									
<b>НАСТАВНЕ ТЕМЕ</b>		<b>УКУПАН БР. ЧАСОВА У ГОД. 34</b>							
<b>Р.Б.</b>	<b>НАЗИВ ТЕМЕ</b>	<b>БР.ЧАСОВА ЗА:</b>						<b>УКУПНО</b>	<b>МЕСЕЦ РЕАЛИЗАЦИЈЕ</b>
		<b>ОБРАДА</b>	<b>ВЕЖБЕ</b>	<b>УТВРЂ.</b>	<b>ПОНАВЉ.</b>	<b>ПРОВЕРУ</b>	<b>СИСТЕМ.</b>		
1.	Основе програмирања и програмски језик	5	2	1		1	1	10	септембар, октобар, новембар
2.	Увод у графички дизајн	2,5	2,5			1	1	7	новембар, децембар
3.	Основе ХТМЛ језика	3	4			1		8	јануар, фебруар, март
4.	Израда Веб сајта	2	4		1	1	1	9	март, април, мај
<b>УКУПНО</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

VI разред

Редни број теме		Назив теме	
1.		<b>Увод у информатику. Основни појмови у информатици.</b>	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наброји области примјене информационе технологије</li> <li>-наведе значај информатике као науке</li> <li>-наведе основне мјере заштите на радном мјесту у кабинету</li> <li>-поштује протокол понашања у кабинету информатике</li> <li>-наброји механичке, електромеханичке и електронске рачунарске машине</li> <li>-именовати преве рачунарске машине у историји људске цивилизације</li> <li>-разликује хардвер и софтвер рачунара</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-повезује на слици области инф.техн.</li> <li>-препознаје опасности при непоштовању мјера заштите на радном мјесту</li> <li>-препознаје на слици врсте рачунарских машина,уз помоћ</li> <li>-показује на рачунару у кабинету шта је хардвер а шта софтвер</li> </ul>
	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уочава примјену информационих технологија у савременом друштву</li> <li>-описује различите области примене информатике</li> <li>-описује различите врсте рачунарских машина</li> <li>-набраја И хронолшки реда рач.машине кроз историју</li> <li>-разликује врсте рачунара по начину рада</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-помоћу паноа демонстрира развој рачунарских машина</li> <li>-издваја механичке од електронских рачунарских машина</li> </ul>
	Врло Добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-објашњава,описује рач.машине</li> <li>-описује њихову примјену И сврху</li> <li>-разуме значај рачунарске технологије</li> <li>-препознаје структуру информационог система И рашчлањује елементе према области примјене</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наводи примјере примјене рачунарских машина И креира дијаграм заступљености у појединим областима</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме		Назив теме	
1.		<b>Увод у информатику. Основни појмови у информатици.</b>	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b>                      -објашњава, разликује, пореди, анализира информационе системе                      -коментарише, предлаже, наводи примјере.</p>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b>                      -на креативан начин прави схему информационих система                      -анализира рад И изглед савремених рачунара у односу на њихове претече</p>
Редни број теме		Назив теме	
1.		<b>Увод у информатику. Архитектура рачунара</b>	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника И зна да:</b>                      -наброји основне дијелове ПЦ-ја                      -наброји улазне И излазне уређаје                      -означи дијелове тастатуре И миша уз помоћ литературе                      -наброји меморијске уређаје                      -наведе врсте штампача, монитора                      -каже шта је бит а шта бајт                      -препозна јединице за меморију</p>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.зна</b>                      - Показати основне дијелове рачунара                      - Препознати процесор, РАМ и тврди диск на слици (или отвореном рачунару) уз помоћ                      - Уз помоћ наставника пронаћи и прочитати својства рачунара</p>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна да:</b>                      -покаже познавање основне конфигурацију персоналног рачунара;                      -покаже познавање основне функције микропроцесора и елемената матичне плоче;                      -наброји магистрале;                      -препозна и разликује меморије</p>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.зна</b>                      -Показати својства рачунара (десни клик му Цомпутер својства)                      - Показати процесор, РАМ и тврди диск                      - Уочити серијски, паралелни прикључак, УСБ                      - Успоредити мјерне јединице за количину меморије</p>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
1.	<b>Увод у информатику. Основни појмови у информатици.</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-објасни разлику РАМ И РОМ меморије</li> <li>-детаљно објасни улогу И функцију основних уређаја у кућишту ПЦ-ја</li> <li>-објасни функциониосање хард диска</li> <li>-Објасни намјену ЦПУ, РАМ, тврди диск -</li> <li>Закључити да су повезани сабирницама (знати врсте сабирница -унутрашње и спољашње)</li> <li>- Разликује паралелни, серијски и УСБ прикључак</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализира својства рачунара и одређује који ОС користимо</li> <li>- Објашњава и претваи мјерне јединице за количину меморије</li> <li>- Одређује паралелни, серијски прикључак и УСБ</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b> -разликује,упоређује И објашњава архитектуру рачунара</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наводи примјере самостално</li> <li>-поставља питања о начину функционисања савремених рачунара И анализира рачунаре у кабинету</li> <li>-потпуно разумевање појма меморије, процесора,магистрала И на узорку матичне плоче осталим ученицима показује И објашњава виталне дијелове</li> <li>- Објаснити рад ЦПУ (управљачка јединица,аритмертичко-логичка јединица, регистри)</li> <li>- Анализирати паралелни и серијски прикључак</li> <li>- пореди и коментираше мјерне јединице Б, Хз</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Самостално коментираше својства рачунара,</li> <li>-Просуђује о квалитету рачунара</li> <li>- Саставља конфигурацију рачунара примјењујући стечена знања</li> </ul>

Редни број теме	Назив теме		
2.	<b>Употреба персоналног рачунара. Оперативни систем</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме	
2.	<b>Употреба персоналног рачунара. Оперативни систем</b>	
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	<p><b>Довољан(2)</b></p> <p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-укључи и искључи рачунар;</li> <li>-схвата јединство хардвера и софтвера;</li> <li>-препозна радну површину, иконе и палету послова;</li> <li>-покрене програм преко иконе и стартног менија;</li> <li>-препознаје основне елементе радног прозора програма;</li> <li>-користи основе радње са прозорима.(минимизе,максимизе,ресторе и цлосе)</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-укључује И искључује рачунар</li> <li>-распоредује иконе по радној површини</li> <li>-користи стартни мени</li> <li>-покреће програм преко иконе двоструким кликом</li> <li>-повећава,смањује ,минимизира И затвара прозоре помоћу дугмића за контролу прозора</li> </ul>
СН	<p><b>Добар(3)</b></p> <p><b>Познаје основне појмове</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наброји врсте оперативних система</li> <li>-објасни правилан начин укључивања И искључивања рачунара</li> <li>-описе изглед икона И начине уласка у програме И датотеке путем икона</li> <li>-описе радну површину рачунара И начине за прилагођавање радне површине(основна подешавања)</li> <li>-наводи основне елементе програмског прозора</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-користи иконе за улазак у програме И фајлове на сва три начина равноправно</li> <li>-користи помоћни мени за рад са иконама</li> <li>-користи помоћни мени за основно прилагођавање радне површине</li> <li>-користи палете алатки,линију менија скрол траке у раду са прозорима</li> </ul>
	<p><b>Врло добар(4)</b></p> <p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описује бар два оперативна система</li> <li>-наводи И описује улогу оперативних система</li> <li>-описује начине рада икона И стартног менија</li> <li>-објашњава улогу пречица</li> <li>-објашњава прилагођавање радне површине преко иконе системског менија</li> <li>-објашњава бар три подешавања помоћу системских windows апликација</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разликује оперативне системе</li> <li>-проналази податке о оперативном систему на рачунару</li> <li>- прилагођавае радну површину преко иконе системског менија</li> <li>-користи стандардне системске апликације за подешавање времена И датума,језика,временске зоне И сл.</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2.	<b>Употреба персоналног рачунара. Оперативни систем</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализира врсте оперативних система</li> <li>-Анализира развој оперативних система</li> <li>-демонстрира постављање пречица за програме, фолдере И фајлове на радну површину</li> <li>-демонстрира напредна подешавања радне површине И икона</li> <li>-анализира И објашњава системске windows апликације</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-истражује инсталацију И деинсталацију оперативних система</li> <li>-Истражује И креативно примјењује системска подешавања помоћу windows апликација</li> <li>-користи напредне опције у системском менију</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме		Назив теме	
2.		<b>Употреба персоналног рачунара. Одржавање и заштита система</b>	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-репродукује шта је рачунарски вирус</li> <li>-наброји најмање три врсте рачунарског вируса</li> <li>-наброји неколико антивирусних програма</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-покаже на десктопу иконицу антивирусног програма</li> <li>-препозна обавјештење о присуству вируса</li> </ul>
	СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препозна врсту вируса и наброји их</li> <li>-опише једну врсту вируса и његово штетно дјеловање по рачунар</li> <li>-Опише антивирусни програм и његову улогу</li> <li>-објасни како и на који начин вируси доспијевају у рачунар</li> <li>-објасни улогу програма РециклеБин</li> </ul>
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>објашњава како препознати вирус на основу екстензије</li> <li>-издваја из већег броја фајлова који би могао бити носилац вируса</li> <li>-користи подешавања антивирусних програма</li> <li>-објашњава улогу програма Сцан и Дефраг</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостално инсталира антивирусни програм</li> <li>-редовно врши обнову базе вируса са интернета</li> <li>-демонстрира употребу Сцан и Дефраг</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-у потпуности зна да објасни функцију и улогу антивирусних програма</li> <li>-анализира и коментарише неколико врста антивирусних програма</li> <li>-користи напредне опције подешавања АВ програма</li> <li>-анализира рад програма Сцан и Дефраг</li> <li>-демонстрира употребу програма Дисц Цлеануп</li> <li>-анализира и објашњава функцију програма СистемРесторе</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инсталира И деинсталира АВ програме</li> <li>-демонстрира напредне опције АВ програма</li> <li>-разуме И користи обавјештења о вирусима</li> <li>-разуме И користи програме Сцан,Дефраг,Дисц Цлеануп И Систем Ресторе</li> </ul>



ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2.	<b>Употреба персоналног рачунара. Употреба корисничких програма</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препознаје на десктопу иконицу програма за цртање,писање И рачунање. Зна да покрене програм на један од три начина</li> <li>-проналази програм из стартног менија</li> <li>-препознаје основне алате и потребне меније уз помоћ наставника</li> <li>-користи основне алате за цртање</li> <li>- препознаје сликовне датотеке сачуване на рачунар</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-покреће програм преко иконице И стартног менија</li> <li>-покреће алате и отвара меније уз помоћ наставника</li> <li>-израђује једноставне цртеже служећи се основним алатима</li> <li>- радови су једноставни и нису довршени</li> <li>- чува и отвара радове,даје им назив уз помоћ наставника</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-именује основне алате и потребне меније</li> <li>-описује чему који алат служи</li> <li>- описује поступке копирања и изрезивања дијела цртежа</li> <li>- препознаје појам међуспремника(цлипбоард-а)</li> <li>- именује формате записа слика</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-углавном самостално рукује основним алатима, менијима и мишем</li> <li>- примијењује основне алате уз повремену помоћ</li> <li>- показује наредбе за кориштење међуспремника</li> <li>- израђује цртеже уз повремену помоћ наставника</li> </ul>
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-именује напредне опције из главног менија</li> <li>-објашњава помоћне меније И њихову функцију</li> <li>-објашњава појам и кориштење међуспремника</li> <li>-увози спољашње датотеке у цртеж и форматира их</li> <li>- издваја најважније формате записа слике</li> <li>- објашњава основне особине слике (резолуцију)</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостално користити алате, меније и миш</li> <li>- копира и премјешта дијелове цртежа између двије датотеке</li> <li>- самостално израђује цртеже користећи напредне опције</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2.	<b>Употреба персоналног рачунара. Употреба корисничких програма</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бира најбржи начин рада</li> <li>- разумије и анализира особине различитих формата записа слике</li> <li>- повезује алате, меније и коришћење међуспремника с другим програмима</li> <li>- увози, извози и форматира цртеже</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- потпуно самостално и креативно користити алате, меније и миш</li> <li>- самостално мијења својства цртежа - демонстрира и анализира одабир различитих формата записа слике</li> <li>- открива и истражује нове могућности рада у програму</li> <li>- показује интересовање за професионалне графичке програме и лако схвата предности</li> </ul>

Редни број теме	Назив теме		
3.	<b>Рад са подацима</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уочи сличност архивског ормара са организацијом података у рачунару;</li> <li>- препозна датотеку;</li> <li>- бира, копира, исијеца, лијепи и штампа датотеке</li> <li>- креира нови фолдер на десктопу</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- покаже на десктопу иконицу датотеке</li> <li>- бира, копира, исијеца, лијепи датотеке</li> <li>- направи фолдер са својим именом</li> <li>- наводи шта је фолдер а шта датотека</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна и разликује датотеку и фолдер</li> <li>- опише организацију података на рачунару</li> <li>- опише сврху и начин организације</li> <li>- објасни зашто се датотеке разликују и како их можемо разликовати</li> <li>- опише програм Виндовс Екплорер</li> <li>- наброји основне дијелове прозора WE</li> <li>- демонстрира коришћење помоћног менија у раду са датотекама и фолдерима и описује одређене команде</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показује где се налази програм Виндовс Екплорер</li> <li>- користи програм WE за преглед података</li> <li>- копира, сијече, лијепи датотеке и фолдере на тачно одређена мјеста на рачунару</li> <li>- користи помоћни мени за рад са датотекама и фолдерима</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
3.	<b>Рад са подацима</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-објашњава како препознати различите врсте датотека</li> <li>-разуме сврху организације И креира сопствено стабло података</li> <li>-користи WE као програм за организацију података И самостално организује податке</li> <li>-користи подешавања WE</li> <li>-описује И проналази опције за проналажење И преглед докумената</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостално организује податке</li> <li>-редовно користи WE</li> <li>-објашњава разлике и сличности програма Виндовс Екплорер и Му Цомпутер</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-у потпуности зна да објасни функцију и улогу програма WE и Му Цомпутер</li> <li>-анализира и коментарише неколико врста програма за организацију и рад са датотекама и фолдерима</li> <li>-користи напредне опције подешавања ових програма</li> <li>-објешњава принцип заштите података</li> <li>-објашњава мултитаскинг</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрира напредне опције МуЦомпутер И ВиндовсЕкплорер програма</li> <li>-разуме И користи обавјештења о системским подацима</li> <li>-користи програме различитих докумената као мултитаскинг</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
4.	<b>Обрада текста-нижи ниво</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препознаје иконицу програма за обраду текста на десктопу</li> <li>-проналази програм из стартног менија</li> <li>- набраја и препознаје основно обликовања текста: врста, величина, подебљано, укосо, подвучено,боја фонта,поравнање</li> <li>-препознаје основне елементе програмског прозора</li> <li>-препознаје бар три иконице стандардних алатки на палети стандардних алатки(new,save,open,принт)</li> <li>-препознаје палету алатки за форматирање</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-покреће програм за обраду текста преко иконице и стартног менија</li> <li>- препознаје и примијењује основно обликовања текста(едитовање или форматирање)</li> <li>-уноси текст,копира га или сијече,лијепи га,све уз помоћ наставника или ученика ментора</li> <li>-штампа документ али без било каквог подешавања</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-опише поступке обликовања слова / фонта, проред и поравнавања одломка</li> <li>-објасни функцију маргине</li> <li>-покаже у ком дијалогу се подешавају атрибути странице</li> <li>- опише набрајања у тексту</li> <li>- опише нумерацију страница</li> <li>- разликује заглавље и подножје</li> <li>-објасни разлику између Save и Save As..</li> <li>-опише основне опције за штампу документа</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примијењује обликовање фонта, поравнавање одломака те штампу документа са избором броја копија</li> <li>- уочава и бира различите врсте обликовања набрајања</li> <li>-нумерише стране без било каквог форматирања</li> <li>-користи команду за хедер и фooter уз помоћ наставника или ученика ментора</li> <li>-користи команде Save , Save As и Open</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
4.	<b>Обрада текста-нижи ниво</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни поравнање одломка</li> <li>- објасни коришћење и намјену прореда</li> <li>- објасни набрајања у тексту</li> <li>- издвојити одговарајућа обликовања за различите типове текстова</li> <li>-описује напредне опције подешавања папира</li> <li>-објашњава употребу хедера и фотера</li> <li>-објашњава разлику Принт и Принт Превиу</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостално примијењује обликовања текста на нивоу фонта и одломка,</li> <li>- самостално примијењује набрајања у тексту,</li> <li>-поставља бројеве страница користећи се опцијом Формат</li> <li>- штампа документ без подешавања напредних опција</li> <li>- самостално израђује различите врсте докумената те форматира исте</li> <li>-користи хедер и фотер у документу</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализира обликовања те проналази, открива и бира најбрже и најефикасније начине обликовања текста</li> <li>-користи скраћенице са тастатуре за форматирање текста</li> <li>- самостално истражује алате</li> <li>- повезује садржаје с другим програмима</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-штампа документ уз самостално подешавање напредних опција</li> <li>- истражује нове начине обликовања</li> <li>- истражује и открива нове врсте објеката те исте уноси у текстове</li> <li>-подешава у документу напредне опције за хедер и фотер</li> <li>-користи више докумената одједном и подешава Свитцх Виндоус за паралелни рад на истима</li> <li>-ученик ментор</li> </ul>

Редни број теме	Назив теме		
5.	<b>Интернет-основни појмови</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника И зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- набројати основне Интернет услуге</li> <li>- присјетити се назива програма за кориштење услуга Интернета уз помоћ наставника</li> <li>- присјетити се елемената www адресе уз помоћ наставника</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- препознаје и покреће одговарајуће програме за рад с услугама</li> <li>- прегледа www странице уз помоћ наставника</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
5.	<b>Интернет-основни појмови</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описати и разликовати Интернет услуге</li> <li>- описати елементе www адресе</li> <li>- разликовати www адресе и адресе електронске поште(е-маил)</li> <li>- набројати програме за коришћење Интернет услуга</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показује адресну траку и уноси www адресу</li> <li>- претражује www уз помоћ наставника</li> <li>- уочава адресу електронске поште</li> <li>- користити услугу електронске поште уз помоћ наставника</li> </ul>
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити елементе www адресе</li> <li>- објаснити елементе адресе електронске поште</li> <li>- објаснити структуру поруке</li> <li>- објаснити разлике између www адреса и адреса електронске поште</li> <li>-наводи софтверске и хардверске захтјеве за приступ интернету</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостално користити www прегледник</li> <li>- самостално претражује www по општем појму</li> <li>- самостално користити услугу електронске поште</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализира све елементе различитих адреса на Интернету (www,е- пошта...)</li> <li>- критички се односи према услугама Интернета</li> <li>-анализира хардверске и софтверске захтјеве за повезивање на интернет</li> <li>-предлаже бржи и безбједнији рад на интернету</li> <li>- повезује услуге при рјешавању задатака</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрира кориштење претраживача уз сложене претраге</li> <li>- истражује и открива друге програме за коришћење Интернет услуга те анализира исте</li> <li>- истражује напредне могућности услуге електронске поште (адресар, групе...)</li> </ul>

**Напомена:**

**Ученик који не задовољава стандарде знања предвиђене за оцјену довољан (два) тј. не располаже ни основним знањима и вјештинама предвиђених основним нивоом<sup>1</sup> добија оцјену **недовољан (1).****

<sup>1</sup> **Основни ниво** обухвата бaziчна знанја, вјештине и уменја. Pomenuta знанја су функционална и трансферна што ученицима омогућава квалитетно сналажење у животу и наставак учења. Знанја на основном нивоу су углавном мање сложене, али то не значи да међу њима нема и сложенјих за које се сматра да њима треба да овладају gotovo сви ученици. Очекује се да овај ниво постигну gotovo сви ученици, а најмање њих **80%**.

#### 4. VII РАЗРЕД

Редни број теме		Назив теме	
1.		Обрада текста-виши ниво	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препознаје датотеке и фолдере</li> <li>-присјећа се примјера уобичајених задатака везаних уз датотеке</li> <li>-уз помоћ наставника може објаснити појам штампања</li> <li>-уз помоћ наставника зна објаснити шта је то табела</li> <li>-користи опцију Табле/Инсерт Табле</li> <li>-присјећа се појмова ред и колона</li> <li>-набраја бар два својства табеле која се могу постављати</li> <li>-набраја бар 5 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-присјећа се врсте алата за ClipArt, WordArt, Autoshapes</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уз помоћ наставника може извести бар један примјер уобичајених задатака везаних уз датотеке</li> <li>-самостално креира једноставну табелу</li> <li>-уз помоћ може додатно обликовати табелу</li> <li>-самостално може промијенити бар два својства табеле</li> <li>-препознаје барем 5 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-препознаје Цлип Арт, Ворд Арт и Аутошхапес у документу</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разврстава и именује врсте датотека, те наводи бар један примјер</li> <li>-описује више примјера уобичајених задатака везаних уз датотеке</li> <li>-описује барем три својства табеле која се могу постављати</li> <li>- објашњава шта је то табела</li> <li>-разликује појмове ред и колона</li> <li>- именује бар 7 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-описује значење алата Дроуинг</li> <li>-описује шта су то новински чланци</li> <li>-показује команду за унос новинских чланака</li> <li>-описује ЦлипАрт, ВордАрт, Аутошхапес</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показује више примјера уобичајених задатака везаних уз датотеке</li> <li>-уз помоћ може креирати табеле са додатним обликовањима (форматирањем)</li> <li>-уз помоћ може израдити сложеније табеле и промијенити бар три својства</li> <li>- може примијенити бар 7 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-креира документ са употребом ЦлипАрт, ВордАрт, Аутошхапес али објекте не форматира</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
1.	<b>Обрада текста-виши ниво</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
	Врло Добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описује појмове знаковна датотека, програмска датотека и датотека документа</li> <li>-објашњава бар четири својства табеле која се могу постављати помоћу ФорматТабле</li> <li>-објашњава бар 9 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>- објашњава њихово значење</li> <li>-укључује алатну траку за цртање, уколико је нема</li> <li>-објашњава појам груписања графичких објеката</li> <li>-демонстрира употребу команде за инсертовање ЦлипАрт, ВордАрт, Аутошапес, Фром Филе</li> <li>- демонстрира употребу команде за креирање новинских чланака</li> <li>-објашњава шта су фусноте и ендноте</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-одређује датотеку према наставку (екстензији)</li> <li>-самостално креира табеле и додатна обликовања</li> <li>-самостално може израдити једноставне и сложеније табеле</li> <li>-служи се са барем 9 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-примјењује груписање графичких објеката</li> <li>-самостално промјењује барем четири својства таблице</li> <li>-самостално додаје ред и колону</li> <li>-инсертује фусноту у документ</li> </ul>



ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
1.	<b>Обрада текста-виши ниво</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-повезује врсте датотека с програмима за обраду текста, бојанком, сликовне датотеке,</li> <li>-анализира појмове знаковна датотека, програмска датотека и датотека документа</li> <li>-набраја бар пет својства табеле која се могу постављати</li> <li>-познаје сортирање и увлачење табеле с лијева</li> <li>-анализира и демонстрира напредне опције форматирања табеле</li> <li>-самостално може набројити барем 11 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-објашњава значење алата на алатној траци</li> <li>-самостално укључује алатну траку за цртање, уколико је нема</li> <li>-анализира примјену и сврху табела у документу</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- препознаје мноштво датотека према наставку (екстензији)</li> <li>-може креирати табеле и додатно их форматирати по потреби или врсти</li> <li>- преобликује таблицу (на било који начин) без имало тешкоћа</li> <li>-повезује таблицу с подацима</li> <li>-може преобликовати таблицу, зна поставити увлачење таблице с лијева и</li> <li>сортирати податке, те их окружити текстом</li> <li>-додаје редове и колоне,брише их,спаја или раздваја у зависности од потребе(додавање нових података)</li> <li>-креативно примјењује бар 11 различитих алата у алатној траци за цртање</li> <li>-примјењује груписање графичких објеката</li> <li>-поставља различите поставке графичких објеката</li> <li>-примјењује у новим ситуацијама стечено знање</li> </ul>

Редни број теме	Назив теме		
2-3.	<b>Канцеларијско пословање. Програми из Оффице пакета</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2-3.	<b>Канцеларијско пословање. Програми из Оффице пакета</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препозна програм за табеларно приказивање података, израду мултимедијалних презентација</li> <li>-преко иконе и стартног менија покрене програм за канцеларијско пословање у оквиру Мицрософт Оффице пакета-МС Ексел и Мс Повер Поинт</li> <li>-препозна радну свеску И презентацију</li> <li>-препозна и разликује врсте података</li> <li>-описе поступак чувања на диск</li> <li>-препозна мени радне свјеске И презентације</li> <li>-разликује уоквирену и неуоквирену табелу</li> <li>-наброји познатије (чешће коришћене) формате бројева (децимални, постотак, валута)</li> <li>-препозна колоне и редове, прочита адресу ћелије</li> <li>-Препозна податке из којих се може направити графикон</li> <li>-препозна основне функције радног прозора МС Ексел-а И Повер Поинта</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препознаје икону, отвара радну свеску И презентацију</li> <li>-уноси податке у одговарајућу адресу ћелије</li> <li>-чува радну свеску И презентацију на диск под заданим именом</li> <li>-брише садржај ћелије</li> <li>-мијења висину редова и ширину колона помоћу миша</li> <li>-примијењује формат бројева ћелије за означавање валуте, уз помоћ</li> <li>-обоји колону или ћелију</li> <li>-израђује најједноставнији графикон, уз помоћ наставника или ученика -ментора</li> <li>-уз помоћ, ријешава задатак помоћу понуђених икона (аутоматски збир)</li> <li>-додаје И уклања слајдове</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2-3.	<b>Канцеларијско пословање. Програми из Оффице пакета</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове И зна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-именовати дијелове прорачунске табеле И презентације</li> <li>-описати активну ћелију</li> <li>-описати врсте података и начине поравнања података у ћелији</li> <li>-именовати мени радне свеске</li> <li>-описати начин означавање низа ћелија (поље)</li> <li>-описати постављање формата бројева ћелија</li> <li>-описати постављање познатијих формата из алатне траке</li> <li>-препознати знак миша за аутоматско попуњавање</li> <li>-набројати основне врсте графикана</li> <li>-дефинисати шта се прво исписује при испису</li> <li>-препознати и именовати основне функције</li> <li>-препознаје дизајнирање И анимирање слајда</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке учача и исправља их уз помоћ наставника.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-показати активну ћелију</li> <li>-одабрати ћелију са заданом адресом</li> <li>-означити ред и колону</li> <li>-самостално унијети податке поравнати их у ћелијама</li> <li>- уз помоћ наставника или ученика-ментора правилно изабрати одговарајући формат</li> <li>-копирати и премјештати садржај ћелије</li> <li>-користити стрјелице за помицање по радном листу</li> <li>-примијенити могућности поравнања садржаја ћелије</li> <li>-користити основне формате бројева (децимални, постотак, валута) на конкретном примјеру</li> <li>-направити низ с кораком</li> <li>-израдити једноставни графикон</li> <li>-уз помоћ користити претпреглед исписа</li> <li>-поставити основне параметре прије исписа</li> <li>-користити се основним формулама (+ ; -;*/;)</li> <li>-означити радни лист, поље</li> <li>-дизајнира слајд презентације</li> <li>-додаје анимације</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2-3.	<b>Канцеларијско пословање. Програми из Оффице пакета</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
Воло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-објашњава означавање редова, колона, поља и појединачних ћелија</li> <li>-разликује и користи врсте података</li> <li>-примјењује податке у конкретним задацима</li> <li>-објашњава разлику између копирања и премјештања ћелија раднесвеске</li> <li>-објашњава потребу и могућност уметања редова, колона, ћелија</li> <li>-описује могуће начине промјене ширине и висине колона и редова</li> <li>-описује употребу мање кориштених формата бројева</li> <li>-објашњава начин постављања негативних бројева другом бојом</li> <li>-разликује релативну и апсолутну адресу</li> <li>-издваја одговарајућу врсту графикана</li> <li>-описује улогу заглавља и подножја</li> <li>-објашњава коришћење основних функција</li> <li>-објашњава рад са графичким објектима</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-примијенити одговарајуће обликовање података</li> <li>-примијенити једноставније формуле</li> <li>-демонстрирати сложеније начине кретања по радној свјесци</li> <li>-демонстрирати уметање редова, колона,ћелија</li> <li>-примијенити оквири за ћелије цртама различитих стилова и боја</li> <li>-демонстрирати примјену постојећих формата бројева у ћелијама</li> <li>-самостално примиијенити одговарајући формат бројева ћелија</li> <li>-израдити прилагођене пописе(кориснички низ)</li> <li>-одабрати распон вриједности</li> <li>-самостално уметнути заглавље и подножје</li> <li>-самостално примиијенити скалирање при испису</li> <li>-самостално ријешити задатак примјеном основних функција (СУМ, МАХ, МИН, ЦОУНТ,АВЕРАГЕ)</li> <li>-убацује графичке објекте</li> </ul>	

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме	
2-3.	Канцеларијско пословање. Програми из Оффице пакета	
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја	Примјена знања
НН	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима И зна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-дефинисати активну ћелију</li> <li>-анализирати елементе табеле</li> <li>-повезати кориштење одговарајуће формуле с рјешењем задатка</li> <li>-анализирати врсте података</li> <li>-успоредити начине кретања по радној свјесци</li> <li>-наводити примјере потребе уметања редова, колона, ћелија</li> <li>-дефинисати, објаснити могућности брисања садржаја ћелије</li> <li>-описати потребу и начин постављања корисничких формата бројева</li> <li>-описати датумски формат, проблеме с датумом - везу са матичном плочом и регионалним поставкама датума</li> <li>-објаснити релативну и апсолутну адресу</li> <li>-поредити апсолутне и релативне адресе</li> <li>-описати поступак израде и преобликовања графикона</li> <li>-објаснити сврху замрзавања дијелова радне свјеске</li> <li>-објаснити начине приказа више радних листова на екрану</li> <li>-објаснити кориштење осталих функција</li> <li>-познаје потребу за повезивањем слајдова</li> <li>-познаје појам хипервезе И врсте веза</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-креативно примијењује уношење података, обликовања ћелија, табела</li> <li>-креативно примијењује одговарајуће Математ. формуле кориштењем аритметичких оператора</li> <li>-користити брзи мени с функцијама (сабирање, просјек, бројач, минимум, максимум)</li> <li>-демонстрири кориштење функције црног крстића над ћелојом</li> <li>-демонстрира употребу алата за промјену ћелије (садржаја и формата)</li> <li>-мијења ширину колона и висину редова из главног менија</li> <li>-демонстрира употребу корисничких формата</li> <li>бројева ћелија претвара један формат броја у други</li> <li>-демонстрира употребу релативних и апсолутних референци</li> <li>-демонстрира кориштење датумског формата на примјеру</li> <li>-креира низове помоду ручице за попуњавање, кориштењем обје Типкемиша</li> <li>-претвара апсолутну адресу у релативну</li> <li>-мијења изглед графикона</li> <li>-преобликује једну врсту графикона у другу</li> <li>-демонстрира замрзавање дјела радне свјеске (водоравно и хоризонтално)</li> <li>-истражује кориштење сложенијих функција (нпр. SQRT, ИФ)</li> <li>-ученик-ментор</li> <li>-повезује слајдове</li> <li>-поставља вањске везе на слајд</li> </ul>

**Напомена:**

**Ученик који не задовољава стандарде знања предвиђене за оцјену довољан (два) тј. не располаже ни основним знањима и вјештинама предвиђених основним нивоом<sup>2</sup> добија оцјену **недовољан (1)**.**

<sup>2</sup> **Оснолни ниво** обухвата бaziчна знанја, вјештине и уменја. Pomenuta знанја су функционална и трансферна што ученицима омогућава квалитетно сналажење у животу и наставак учења. Знанја на основном нивоу су углавном мање сложенa, али то не значи да међу њима нема и сложенијих за које се сматра да њима треба да овладају готово сви ученици. Очекује се да овај ниво постигну готово сви ученици, а најмање њих **80%**.



## 5. ВИИИ РАЗРЕД

Редни број теме		Назив теме	
1.		Основе програмирања и програмски језик	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-присјећа са појмова: алгоритам, Линејског и разгранатог алгоритма, дијаграма тока, улазних и излазних јединица, симбола за означавање појединих алгоритамских корака, не схвата њихово значење ни употребу без помоћи наставника</li> <li>- присјећа са појмова и наредби гранања, алгоритма, али, не схвата њихово значење ни употребу без помоћи наставника.</li> <li>-рјешава једноставне задатке са наредбама улаза, обраде и излаза</li> <li>-Могућностима примјене, задатке рјешава искључиво уз помоћ.</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уз помоћ наставника, користи појмове алгоритамског и дијаграмског приказа (почетак, крај), али без разумијевања.</li> <li>-уз помоћ наставника, користи се наредбама гранања, наредбе за петљу, али без разумијевања.</li> <li>-Уз помоћ наставника користи се појмовима и наредбама за петљу с логичким условом,</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-познаје основне појмове алгоритма,</li> <li>-познаје Линејске алгоритме, разгранате и цикличне</li> <li>-Познаје дијаграме тока, улазне и излазне вриједности - уз помоћ уочаваразлик у појмовима</li> <li>-познаје основне појмове наредбе гранања, алгоритма, те уз помоћ наставника уочава њихова значења.</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-употребљава појмове алгоритам, алгоритам слиједа и алгоритам гранања, дијаграм тока, те улазне и излазне величине - уочава грешке, али их сам ријетко отклања.</li> <li>-употребљава наредбу гранања, алгоритма, наредбу за петљу, уочава могуће грешке у коду, али их сам ријетко отклања</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
1.	<b>Основе програмирања и програмски језик</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
НН	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје и разумије основне појмове алгорита, линијског алгорита и гранања, дијаграма тока, улазних и излазних вриједности.</li> <li>-познаје и разумије наредбе гранања, значење алгорита</li> <li>-усвојена знања примјењује само на истим примјерима.</li> <li>-Познаје и разумије појмове и наредбе за петљу с логичким условом, али усвојено знање примјењује само на истим примјерима.</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-примјењује усвојене алгоритме и дијаграме тока само у већ познатим ситуацијама и задацима</li> <li>примјењује наредбе гранања, само у већ познатим ситуацијама и задацима.</li> <li>-Примјењује усвојене наредбе за петљу с логичким условом, у већ познатим ситуацијама и задацима</li> </ul>
		Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима И зна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повезујући алгоритме и дијаграме тока већ познатих алгоритамских рјешења, својом креативношћу и знањем уочава рјешења у новим, сличним ситуацијама.</li> <li>-повезујући наредбе гранања, типове алгоритама, успјешно уочава рјешења у новим, сличним ситуацијама.</li> </ul>



ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни број теме	Назив теме		
2.	<b>Оперативни систем и основе мрежних комуникација</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	<p><b>Довољан(2)</b></p> <p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препозна штетности рачунара за здравље корисника;</li> <li>-наброји мреже;</li> <li>-присјећа се појма ЛАН-а који означава локалну мрежу рачунара</li> <li>-уз помоћ може објаснити врсте повезивања рачунара у ЛАН мрежи</li> <li>-не користи израз ИП адреса, али се присјећа да сваки рачунар има своју јединствену адресу</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уз помоћ, може доћи до мапе рачунара која служи за мрежу рачунала (Мицрософт Виндоус Нетворк), не зна се служити њоме</li> </ul>	
СН	<p><b>Добар(3)</b></p> <p><b>Познаје основне појмове</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препознаје И набраја обољења која могу настати од неправилног коришћења рачунара</li> <li>-препозна основне елементе конфигурације локалне рачунарске мреже</li> <li>-описује појам сервер и клијент</li> <li>-</li> <li>препознаје улогу сервер-клијент</li> <li>-описује јединствену ИП адресу рачунара спојених на мрежу</li> <li>-објашњава врсте повезивања рачунара у ЛАН мрежи и графички их представља</li> <li>-уочава карактеристике прикљученог рачунара на мрежу и његову адресу</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-показује како доћи до мапе рачунара која служи за мрежу рачунара (Мицрософт Виндоус Нетворк)</li> <li>-користи мрежу и Му нетворк плаце</li> <li>-показује ИП адресу свог рачунара</li> </ul>	
	<p><b>Врло добар(4)</b></p> <p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-објашњава појам широко распрострањена мрежа рачунара –МАН и WAN</li> <li>-објашњава и разликује комуникационе медије за повезивање удаљених рачунара</li> <li>-објашњава АДСЛ, ИСДН и модем те чему служе</li> <li>-објашњава ИП адресу</li> <li>-објашњава пријенос података мрежом</li> <li>-схвати потребу и предност дијељења докумената, фолдера и штампача;</li> <li>-прихвати предност мрежног рада и дијељења заједничких ресурса</li> <li>-примјењује стечена знања на конкретним задацима</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостално долази до мапе рачунара која служи за мрежу рачунара (Мицрософт Виндоус Нетворк)</li> <li>- Зна се самостално служити њоме</li> <li>-самостално може покренути прозор у којем се види статус и поставке мрежне везе те их самостално укључити и искључити</li> </ul>	

НН	<b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b> -повезује појмове које познаје и на енглеском језику -објашњава појам бирања веза и стална веза -анализира шта је мрежни протокол (норма) -конструира неки свој тип мреже и анализира предности и недостатке -анализира систем мреже равноправних рачунара у односу на систем клијент-сервер мреже -повезује и објашњава неке приказане појмове у софтверским подешавањима	<b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b> -демонстрира како доћи до мапе рачунара која служи за мрежу рачунара (Мицрософт Виндовс Нетворк) те се успјешно служи њоме -демонстрира покретање прозора у којем се види статус и поставке мрежне везе -демонстрира мрежна подешавања И улогу администратора
----	--	--

Редни број теме	Назив теме		
3.	<b>Бројни системи и основе Булове алгебре</b>		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	<b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника да:</b> -препозна бројне системе -присјећа се појма бинарног бројног система -уз помоћ може објаснити разлику бинарног и декадног бројног система -не користи конверзију али се присјећа принципа конверзије.	<b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b> -црта таблицу врста бројних система и у њу уноси одговарајуће цифре бројних система	
СН	<b>Познаје основне појмове</b> -препознаје И разликује бројевне системе који се примјењују у информатици -препознаје начина конверзије -описује конверзију -објашњава бинарни бројни систем и његову улогу у рачунарској архитектури -уочава законитости конверзија из различитих бројних система у бинарни бројни систем	<b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b> -изврши конверзију бројева из једног у други бројевни систем; -користи основне операције бинарне алгебре;	
СН	<b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b> -разуме принципе конверзије и објашњава их -анализира и издваја цифре различитих бројних система -примјењује стечено знање на проблемски задатак	<b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b> -самостално ријешава задатке средње тежине -демонстрира конверзију бројних система у декадни и бинарни	

Редни број теме	Назив теме		
3.	Бројни системи и основе Булове алгебре		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
НН	Одличан(5) Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима -објашњаваи сврху кориштења различитих начина записа података - самостално упознаје друге бројевне системе теих повезује са стеченим градивом -разуме Булову алгебру -објашњава и разумије употребу алфанумеричких кодова	Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама. -демонстрира конверзију сва четири бројна система -демонстрира и ријешава задатке бинарне алгебре -демонстрира компликовану конверзију	

**Напомена:**

Ученик који не задовољава стандарде знања предвиђене за оцјену довољан (два) тј. не располаже ни основним знањима и вјештинама предвиђених основним нивоом<sup>3</sup> добија оцјену **недовољан (1)**.

<sup>3</sup> **Основни ниво** обухвата бaziчна знанја, вјештине и уменја. Пomenута знанја су функционална и трансферна што ученицима омогућава квалитетно сналажење у животу и наставак учења. Знанја на основном нивоу су углавном мање сложенa, али то не значи да међу њима нема и сложенјих за које се сматра да њима треба да овладају готово сви ученици. Очекује се да овај ниво постигну готово сви ученици, а најмање њих **80%**.

## 6. IX РАЗРЕД

Редни број теме		Назив теме	
1.		Основе програмирања и програмски језик	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-присјећа са појмова: алгоритам, Линијског и разгранатог алгоритма, дијаграма тока, улазних и излазних јединица, симбола за означавање појединих алгоритамских корака, не схвата њихово значење ни употребу без помоћи наставника</li> <li>- присјећа са појмова и наредби гранања, алгоритма, наредбе за петљу, али, не схвата њихово значење ни употребу без помоћи наставника.</li> <li>-рјешава једноставне задатке са наредбама улаза, обраде и излаза</li> <li>- Присјећа са појмова и наредби за петљу с логичким условом, наредби за цртање линије, правоугаоника и кружнице, али се не сналази у логичком распореду координатних вриједности екрана, задатке рјешава само уз помоћ.</li> <li>-присјећа са појмова: потпрограм и функција, али се не сналази у њиховом значењу, разлици и</li> </ul> <p>Могућностима примјене, задатке рјешава искључиво уз помоћ.</p>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уз помоћ наставника, користи појмове алгоритамског и дијаграмског приказа (почетак, крај), али без разумијевања.</li> <li>-уз помоћ наставника, користи се наредбама гранања, наредбе за петљу, али без разумијевања.</li> <li>-Уз помоћ наставника користи се појмовима и наредбама за петљу с логичким условом, за цртање линије, кружнице, али без разумијевања.</li> <li>-уз помоћ наставника користи се појмовима и наредбама за креирање потпрограма и функција, али без разумијевања</li> </ul>

Редни број теме		Назив теме	
1.		Основе програмирања и програмски језик	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
СН	Добар(з)	<p><b>Познаје основне појмове.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-познаје основне појмове алгоритма,</li> <li>-познаје Линијске алгоритме, разгранате и цикличне</li> <li>-Познаје дијаграме тока, улазне и излазне вриједности - уз помоћ уочава разлике у појмовима</li> <li>-познаје основне појмове наредбе гранања, алгоритма, наредбе за петљу, те уз помоћ наставника уочава њихова значења.</li> <li>-Познаје основне појмове и наредбе за петљу с логичким условом, наредби за цртање линије, кружнице, уз помоћ уочава разлике и разумије рјешења једноставнијих задатака.</li> <li>- познаје основне појмове и наредбе за потпрограме и функције, те уз помоћ уочава разлике и разумије рјешења једноставнијих задатака</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-употребљава појмове алгоритам, алгоритам слиједа и алгоритам гранања, дијаграм тока, те улазне и излазне величине - уочава грешке, али их сам ријетко отклања.</li> <li>-употребљава наредбу гранања, алгоритма, наредбу за петљу, уочава могуће грешке у коду, али их сам ријетко отклања</li> <li>-Употребљава појмове и наредбе за петљу с логичким условом, наредбе за цртање линије и кружнице,али не уочава повезаност програмског кода, грешке отклања уз помоћ наставника.</li> <li>-употребљава појмове и наредбе за потпрограме и функције, али не уочава њихову различитост, те грешке отклања уз помоћ наставника</li> </ul>

Редни број теме		Назив теме	
1.		Основе програмирања и програмски језик	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје и разумије основне појмове алгорита, линијског алгорита и гранања, дијаграма тока, улазних и излазних вриједности.</li> <li>-познаје и разумије наредбе гранања, значење алгорита, наредбе за петљу</li> <li>-усвојена знања примјењује само на истим примјерима.</li> <li>-Познаје и разумије појмове и наредбе за петљу с логичким условом, али усвојено знање примјењује само на истим примјерима.</li> <li>- познаје и разумије појмове и наредбе за потпрограме и функције, али усвојено знање примјењује само на истим примјерима.</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-примјењује усвојене алгоритме и дијаграме тока само у већ познатим ситуацијама и задацима</li> <li>примјењује наредбе гранања, наредбе за петљу само у већ познатим ситуацијама и задацима.</li> <li>-Примјењује усвојене наредбе за петљу с логичким условом, у већ познатим ситуацијама и задацима</li> <li>- примјењује усвојене наредбе за потпрограме и функције само у познатим ситуацијама и истим задацима.</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима И зна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повезујући алгоритме и дијаграме тока већ познатих алгоритамских рјешења, својом креативношћу и знањем уочава рјешења у новим, сличним ситуацијама.</li> <li>-повезујући наредбе гранања, типове алгоритама, наредбе за петљу и своју креативност, успјешно уочава рјешења у новим, сличним ситуацијама.</li> <li>-Повезујући алгоритме и наредбе за петљу с логичким условом, наредбе за цртање и својом креативношћу и знањем уочава рјешења у новим сличним ситуацијама</li> <li>-повезујући алгоритме, наредбе за потпрограме и функције, својом креативношћу и знањем уочава рјешења у новим, сличним ситуацијама</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостално примјењује стечене вјештине усвојених алгоритамских рјешења и дијаграма тока на рјешавање нових ситуација и задатака.</li> <li>- самостално примјењује стечене вјештине и наредбе гранања, типове алгоритама, те наредбе за петљу у рјешавању нових ситуација и задатака</li> <li>- Самостално примјењује стечене вјештине усвојених алгоритамских рјешења, наредбе за петљу с логичким условом, на рјешавање нових ситуација и задатака</li> <li>-самостално примјењује стечене вјештине усвојених алгоритамских рјешења, наредби за потпрограме и функције, те стечене вјештине примјењује у новим ситуацијама и задацима.</li> </ul>

Редни број теме		Назив теме	
2.		Увод у графички дизајн	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника. Зна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна основна подешавања странице (формат, резолуција, палета боја);</li> <li>-зна нацртати основне облике;</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подешава странице И формате цртежа</li> <li>-црта основне геометријске облике</li> <li>- зна снимити датотеку;</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује термине векторска и битмап графика;</li> <li>-познаје појам селекције објекта</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника. Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зна селектовати и избрисати објекат;</li> <li>- Зна унијети умјетнички и параграф текста;</li> <li>-зна промијенити величину објекта, ротирати га и накосити;</li> </ul>
	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна објаснити вектор И зна структуру битмапе</li> <li>-познаје потребу за селекцијом објеката</li> <li>-познаје потребу за подешавањем странице И цртежа</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.Зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна испунити објекат бојом и промијенити дебљину и боју контурне линије;</li> <li>- користи интерактивне алате за сјенчење,</li> </ul>
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима И зна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-познаје потребу за увозом И извозом цртежа у различитим форматима</li> <li>-познаје потребу за груписањем објеката</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зна груписати и разгруписати два или више објеката,</li> <li>препознаје технике дуплирања објекта;</li> <li>- користи поглед прије штампања и штампа графику у одговарајућем систему боја</li> <li>- зна испунити објекат бојом и промијенити дебљину и боју контурне линије;</li> </ul>

Редни брјеме		Назив теме	
3.		Основе ХТМЛ-а	
СТАНДАРД		Усвојеност садржаја	Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника . Зна</b></p> <p>-појам ХТМЛ-а. Структура ХТМЛ документа.</p> <p>- препознаје основне тагове за: почетак и крај ХТМЛ програма</p>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <p>-креира једноставан ХТМЛ документ</p>
	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове.</b></p> <p>-разликује значење термина ХТМЛ и УРЛ</p> <p>- препознаје основне тагове за: заглавље, назив документа, садржај документа, величину фонта наслова и поднаслова, параграф, масна слова, курзив, поравнање, хоризонтална линија, адреса, коментари, линкови.</p>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <p>-креира ХТМЛ документ са сликама, насловима и различитим фонтовима.</p> <p>-креира ХТМЛ датотеке читљиве у Интернет Екплореру.</p>
СН	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <p>-препознаје основне тагове за: нумерисане и ненумерисане листе, центрирање, хоризонталну линија, унос и позиционирање слике и табеле,</p>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <p>-креира ХТМЛ документ са табелама, насловима, хоризонталним линијама и различитим фонтовима</p>



ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни брјеме	Назив теме		
3.	Основе ХТМЛ-а		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја	Примјена знања	
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b>                      -препознаје основне тагове за: нумерисане и ненумерисане листе, центрирање, хоризонталну линија, унос и позиционирање слике и табеле, унос и позиционирање основних форми;                      -познаје потребу за повезивањем страница линковима</p>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b>                      -креира ХТМЛ документ са табелама, насловима, хоризонталним линијама и различитим фонтовима                      -креира ХТМЛ документ са линковима, формама, табелама, насловима, хоризонталним линијама и различитим фонтовима</p>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни брјеме	Назив теме		
3.	Израда Веб сајта		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
ОН	Довољан(2)	<p><b>Присјећа се основних појмова уз помоћ наставника .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-појам и структура веб сајта.</li> <li>-почетна страница.</li> <li>- познаје начин снимања</li> </ul>	<p><b>Ради уз помоћ и не уочава грешке самостално.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-направити почетну страну веб сајта</li> <li>-снима веб сајта;</li> <li>-прегледа веб сајт у читачу;</li> </ul>
СН	Добар(3)	<p><b>Познаје основне појмове.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-појам и структура веб сајта.</li> <li>-почетна страница.</li> <li>-начине именовања, додавања и уклањања страница.</li> <li>-начине чувања и веб сајта.</li> <li>-начине израде личног или веб сајта одјељења коришћењем шаблона</li> <li>-начине прегледа веб сајта у веб читачу.</li> </ul>	<p><b>Ради уз повремену помоћ, грешке уочава и исправља их уз помоћ наставника.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-припрема податке за веб сајт;</li> <li>-именује почетну и друге странице веб сајта;</li> <li>-уноси текст помоћу табела;</li> <li>-додаје навигацију;</li> <li>-израђује лични или одјељењски веб сајт помоћу готовог шаблона</li> <li>-прегледа веб сајт у читачу;</li> </ul>
СН	Врло добар(4)	<p><b>Познаје све наставне садржаје, али их не повезује са сличним садржајима.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-појам И начине додавања навигације</li> <li>- препознаје технику уноса текста помоћу табела;</li> <li>- препознаје технику уноса графичких елемената;</li> <li>- препознаје начине израде веб сајта коришћењем готових шаблона;</li> <li>-препознаје начине објављивања веб сајта;</li> <li>- познаје начине прегледа веб сајт у читачу;</li> </ul>	<p><b>Примјењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-припрема податке за веб сајт;</li> <li>-именује почетну и друге странице веб сајта;</li> <li>-уноси текст помоћу табела;</li> <li>-додаје навигацију;</li> <li>-израђује лични или одјељењски веб сајт помоћу готовог шаблона</li> <li>-прегледа веб сајт у читачу;</li> <li>-уноси графичке елеменате;</li> </ul>

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ  
ИНФОРМАТИКЕ

Редни брјеме	Назив теме		
3.	Израда Веб сајта		
СТАНДАРД	Усвојеност садржаја		Примјена знања
НН	Одличан(5)	<p><b>Повезује усвојено знање са другим сличним садржајима</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-појам И начине додавања навигације</li> <li>- препознаје технику уноса текста помоћу табела;</li> <li>- препознаје технику уноса графичких елемената;</li> <li>- препознаје начине израде веб сајта коришћењем готових шаблона;</li> <li>-препознаје начине објављивања веб сајта;</li> <li>- познаје начине прегледа веб сајт у читачу;</li> <li>-начине објављивања веб сајта.</li> <li>-препознаје начине организовања информација веб сајта</li> </ul>	<p><b>Креативно примјењује усвојене вјештине у новим ситуацијама.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-припрема податке за веб сајт;</li> <li>-именује почетну и друге странице веб сајта;</li> <li>-уноси текст помоћу табела;</li> <li>-додаје навигацију;</li> <li>-израђује лични или одјељењски веб сајт помоћу готовог шаблона</li> <li>-прегледа веб сајт у читачу;</li> <li>-уноси графичке елеменате;</li> <li>-израђује план или визуелну скицу веб сајта;</li> <li>- објављује веб сајт</li> </ul>

**Напомена:**

*Ученик који не задовољава стандарде знања предвиђене за оцјену довољан (два) тј. не располаже ни основним знањима и вјештинама предвиђених основним нивоом<sup>4</sup> добија оцјену **недовољан (1)**.*

---

<sup>4</sup> **Osnovni nivo** обухвата бaziчна знанја, вјештине и уменја. Pomenuta знанја су функционална и трансферна што ученицима омогућава квалитетно сналажење у животу и наставак учења. Знанја на основном нивоу су углавном мање сложенa, али то не значи да међу њима нема и сложенјих за које се сматра да њима треба да овладају готово сви ученици. Очекује се да овај ниво постигну готово сви ученици, а најмање њих **80%**.

## 7. ТЕХНИКЕ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ ИНФОРМАТИКЕ

Постављени циљеви и исходи наставе одређују и циљеве и поступке-технике оцењивања. Циљеви и исходи одређују процену степена очекиване самосталности ученика. Висина оцене не треба првенствено да се одређује количином информација (избегавати квантитативни критеријум оцењивања), већ тиме да ли ученик може потпуно самостално да барата релевантним знањима/вештинама, или му је потребна помоћ да та сазнања користи.

С обзиром на функцију процеса проверавања и оцењивања, три су основне процедуре оцењивања (табела бр. 4):

1. неформално формативно оцењивање;
2. формално формативно оцењивање;
3. сумативно оцењивање.

Типови оцењивања	Примери	Бележење резултата	Учесталост
Неформално формативно	Наставникова питања, предтестови	Не (не бележе се)	Приликом сваког учења / подучавања
Формално формативно	Задаци, портофолио, тест, студија случаја	Да (бележе се)	Довољно, претходно утврђене прилике
Сумативно	Испитивања, симулација, практично	Да (бележе се)	Довољна, претходно утврђене прилике

**Неформално формативно оцењивање** обухвата оне поступке/методе дијагностичког оцењивања које наставник свакодневно користи ради праћења процеса наставе и учења. Пример овога је када наставник затражи од ученика да запишу и издвоје најважније садржаје, појмове које не разумеју у току или на крају наставне јединице. Не бележе се оцене. Наставник користи ове коментаре ученика као повратну информацију која ће утицати на процесе учења и поучавања.

**Формално формативно оцењивање** се примењује на унапред одређеним сегментима процеса учења, када ученици треба да демонстрирају компетенције и степен достизања исхода. Резултати се бележе. Ове методе оцењивања су очигледне у смислу критеријума оцењивања и урачунавања резултата у процесу одређивања школског успеха ученика. Формално-формативно оцењивање олакшава процес учења и користи се ради прилагођавања наставе, учења и будућег оцењивања.

**Сумативно оцењивање** се односи на оцењивање ради доношења суда о постигнућима. Ово оцењивање се често одиграва на крају програма/модула. Резултати су изражени кроз достигнуте компетенције у односу на исход програма учења. Резултати који потичу из сумативног оцењивања су и традиционалне мере школског постигнућа.

Tabela br. 2. Vrste proveravanja, ocenjivanja i vrednovanja			
	OIJAGNOSTICKI	FORMATIVNI	SUMATIVNI
	<p><b>Položaj.</b> Utvrđivanje prisustva ili odsustva neophodnih vestina. Utvrđivanje prethodnog nivoa znanja učenika. Klasifikovanje učenika prema različitim karakteristikama za koje se zna ili misli da su u vezi sa alternativnim oblicima nastave. Utvrđivanje uzroka ponavljanja eskoega učenju.</p>	<p>Povratna informacija učenika i nastavnika o napredovanju učenika u nastavi. Otkrivanje gresaka u pogledu strukture nastavne jedinice tako da se mogu predložiti popravne alternativne obrazovne tehnike.</p>	<p>Ocenjivanje učenika na kraju nastavne jedinice, semestra ili škole.</p>
	<p>Za određivanje položaja na početku nastavne jedinice, semestra ili godišnjegrada. U toku nastave kada učenik očigledno pokazuje stalnu nesposobnost da izvuče potpunu korist iz uobijajene (svakodnevne) nastave.</p>	<p>U toku nastave.</p>	<p>Na kraju nastavne jedinice, semestra ili godišnjegrada.</p>
	<p>Kognitivno, afektivno, psihomotorno ponašanje. Fizički, fiziološki i sredinski faktori.</p>	<p>Kognitivno ponašanje.</p>	<p>Generalno kognitivno ponašanje: zavisnost od nastavnog predmeta; ponekad i psiho-otorno, povremeno afektivno ponašanje</p>
	<p>Formativni i sumativni instrumenti za prethodno (inicijalno) proveravanje. standardizovani testovi postignuća. standardizovani dijagnostički testovi. Instrumenti koje prave nastavnici. Pracenje posmatranjem i kontrolne liste</p>	<p>Specijalno napravljeni formativni instrumenti.</p>	<p>Završni i sumativni ISPb.</p>
	<p>Specifičan uzorak prethodnog ponašanja. Uzorak izmerenih ciljeva nastave. Uzorak promjenljivih za koje se pretpostavlja njih zna da se odnose na određeni tip nastave. Uzorak ponašanja povezanih fizičkih, emocionalnih ili srodnih</p>	<p>Određen uzorak svih srodnih zadataka u hijerarhiji nastavne jedinice.</p>	<p>Uzorak izmerenih ciljeva nastave.</p>
	<p>Dijagnoza prethodnih vestina i sposobnosti; veći broj lakih pojedinačnih stavki, 65% teskoega i više.</p>	<p>Ne može se odrediti unapred.</p>	<p>Procesna težina, od 35% do 70% sa nekim veoma lakim i nekim veoma teškim stavkama.</p>
	<p>Normativno i kriterijsko. Individualni profil prikazom posebnih vestina.</p>	<p>Kriterijsko. Individualni obrazac bodova na svakom zadatku u hijerarhiji prikazan u formi položaja/poa.</p>	<p>Generalno, normativno, ali može da bude i kriterijsko. Ukupan skor ili podskorovi prema ciljevima.</p>

## ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцењивања-ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

Ученика је потребно детаљно информисати о оцењивању планираном за наставни процес у оквиру модула.

Информисање ученика о процесу оцењивања обухвата одређивање следећих сегмената овог сложеног процеса:

- одређивање критеријума оцењивања,
- одређивање датума-рокова оцењивања;
- одређивање исхода који се оцењују;
- одређивања намене са којом ће се користити резултати.

Наставници треба детаљно да буду упознати са планом оцењивања модула/програма. План оцењивања обухвата:

- 1) попис очекиваних ефеката (исхода) које треба оцењивати;
- 2) број и врсте поступака и техника оцењивања које ће бити коришћене;
- 3) критеријуме оцењивања;
- 4) опис начина коришћења резултата у настави;
- 5) датуме и крајње рокове;
- 6) шему бележења резултата;
- 7) евалуацију процеса и поступака оцењивања после повратних информација ученика, и
- 8) детаље оцењивања који ће се даље преносити ученицима.

### Критеријуми оцењивања

Основно је питање да ли су критеријуми оцењивања исти за све циљеве и програмске активности и све инструменте оцењивања.

Традиционални приступ оцењивању разматра критеријум оцењивања у односу на количину знања (информација) које ученик треба да усвоји.

Оцењивање усмерено на исходе другачије приступа постигнућу ученика, те и оцењивању.

Одређивање критеријума оцењивања обухвата одређивање нивоа и квалитета знања и вештина које ученик усваја у наставном процесу. Постављени циљеви и исходи наставе одређују и циљеве и поступке оцењивања. Оцена не треба првенствено да се одређује количином информација (избегавати квантитативни критеријум оцењивања), већ тиме да ли ученик може потпуно самостално да барата релевантним знањима/вештинама, или му је потребна помоћ да та сазнања користи.

Критеријуми оцењивања нису јединствена и универзална категорија јер су одређени и садржајима који се оцењују и примењеном техником – поступком оцењивања. Иако означавају исти ниво усвојених знања и вештина, критеријуми примењени за поступке који могу да утврде квантитет усвојених програмских активности, нису идентични са критеријумима примењеним за поступке који првенствено могу да утврде квалитативну димензију усвојености програмских садржаја.

Ако се примењују традиционални тестови знања, којима наставници чешће мере количину усвојених информација, тада приступамо квантитативном одређивању интервала за поједине оцене.

При коришћењу стандардизованих тестова знања (ови тестови подлежу карактеристикама нормалне дистрибуције), интервали су већ одређени поступком стандардизације, тако да наставник примењује одређене норме.

Када наставник сам креира тестове знања, односно низове задатака објективног типа (термин "тест знања" резервисан је за стандардизоване, тј. праве тестове знања), руководи се основним захтевом да се за оцењивање користе само нормативни тестови који садрже континуум задатака од најједноставнијих до најсложенијих. Тада се одређују једнаки интервали за школске оцене.

## ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцењивања-ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

Када наставник оцењује на основу усмених одговора и других самосталних активности ученика које нису објективне природе, тада користи и квалитативне мере и димензије оцењивања које говоре о степену селекције и начину интеграције информација које је ученик усвојио.

У оквиру тога су два издвојена приступа:

- Таксономије исхода које одређују нивое у остваривању појединих исхода:
  - о већ је постала традиционална Блумова таксономија циљева и исхода у васпитно-образовним подручјима (посебно део у когнитивном подручју), на основу којих се одређују и садржаји и критеријуми оцењивања;

- о погодна за оцењивање усмерено на исходе је и СОЛО таксономија оцењивања (Бигса и Колинса, према САQA).

- Рангирање постигнућа у оквиру опсега: дефинишу се дискриминативни распони првенствено на основу квантитативних параметара, мада је могуће уважити и квалитативне параметре сазнавања.

Оба приступа су функционална јер омогућују оквир за оцењивање различитих категорија учениковог школског постигнућа.

Образовање засновано на исходима захтева оцењивање ученика у односу на постигнуће, дакле у односу на исходе. Међутим, традиционални начин оцењивања развио је бројне навике наставника како да оцењују, тако да потпуни прелазак на оцењивање у односу на исходе мора да буде постепен и да оствари везу са оцењивањем школским оценама од 1 до 5.

Примена Таксономије циљева васпитања у процесу оцењивања

**Бенџамин Блум (Бењамин Блоом)** креирао је Таксономију циљева васпитања и образовања у оквиру три подручја – когнитивном (нове информације, мисаоне вештине), афективном (осећања, преференције, вредности) и психомоторном (физичке и перцептивне активности и вештине) – а за наставни процес је посебно значајно когнитивно подручје. Циљеве и исходе васпитно-образовног процеса у когнитивном подручју је разврстао у 6 основних хијерархијски уређених категорија према нивоу апстраховања.

Таксономија представља корисну структуру за одређивање критеријума остварености исхода образовања, али и за разврставање питања, тестовских задатака, поступака проверавања и оцењивања. Илуструје вештине и способности које ученик може да достигне на сваком од 6 нивоа когнитивног подручја (табела бр. 5). Овладавање знањима и вештинама не мора нужно да прати хијерархијски след јер је могуће да ученик буде способан за евалуацију и примену евалуативних критеријума, а да није достигао ниво синтезе.

За оцењивање коришћењем Блумове таксономије важно је да наставник претходно јасно дефинише оперативне исходе и који ниво и врсту исхода је могуће остварити у одређеном модулу (дефинисање општих исхода), као и на конкретном часу (дефинисање оперативних исхода), а затим да прати да ли су ти исходи остварени. Дефинишући исходе у категоријама појмова (глагола) које користи Таксономија, наставник операционализује и процедуре оцењивања.



### 8.1 МЕТОДЕ И ПОСТУПЦИ ПРОВЕРАВАЊА И ОЦЕЊИВАЊА

Када проверава и оцењује постигнуће ученика, наставник:

- Посматра понашања ученика: посматра и прати ученикове активности учења, као и активности примене ученог (вредновање процеса) – посматра како ученик обавља радну активност, моторичку вештину и сл;
- Вреднује производе учениковог учења (вредновање ефекта) – оцењује производе, пројекте, цртеже, моделе и сл;
- Испитује: ученику поставља питања или задатке на које он одговара.

Све ове активности могу да буду и основа самооцењивања ученика. Самооцењивање је важан сегмент оцењивања јер доприноси формирању критеријума, препознавању захтева ситуације и усмерава усвајање репертоара понашања којим се критеријумски образац задовољава.

#### Поступци проверавања и оцењивања: од самооцењивања до портфолио оцењивања

Избор метода и инструмената оцењивања зависи од циља оцењивања: зашто се информације прикупљају и како ће се користити. Уколико је циљ оцењивања да се одредити колико су ученици добро научили неке делове градива или вештине, применићемо другачије инструменте и приступе, него у случају када је циљ давање брзе повратне информације ученицима, када они могу прегледати материјал из одређеног дела градива. У складу са евалуативним стратегијама, оцењивање се може спроводити као:

- Самооцењивање;
- Међусобно кооперативно оцењивање ученика;
- Наставничко оцењивање ученика;
- Самооцењивање и оцењивање групних радова;
- Портфолио оцењивање – оцењивање на основу радова који репрезентују базичне исходе.

#### Самооцењивање

Самооцењивање је пре свега намењено да ученици прате и оцењују напредак у учењу и омогућава широко сагледавање и оцењивање процеса учења (не само ефеката). Важно је да ученици унапред тачно знају шта се од њих очекује и с којим циљем се самооцењивање користи.

Ефекти самооцењивања за ученике: вежбају интелектуалну аутономију (омогућава виши степен саморегулације понашања); учеефикасније; преузимају одговорност за сопствено учење; учествују у формирању критеријума оцењивања, уче из самог процеса оцењивања.

Улога наставника у самооцењивању ученика може да буде посредујућа са првенственом наменом да усмерава процес самооцењивања и коментарише само поступак а не ученикову самооцену.

#### Кооперативно међусобно оцењивање ученика

Кооперативно међусобно (вршњачко) оцењивање ученика (процес неформалног формативног оцењивања када ученици оцењују друге ученике), пре свега је процес увежбавања оцењивања и развоја критеријума за процену ефеката, ангажовања (уложеног труда) и предности и недостатака постигнућа вршњака.

Ефекти међусобног оцењивања ученика: ученици одељења/групе стичу знање и разумевање; учествовање у процесу оцењивања умањује досаду, побољшава концентрацију и мотивацију; чешће изражавају сопствене ставове (мишљења) у вези постигнућа и очекиваних исхода; задовољни могућношћу поређења сопствених постигнућа; уверени да ће им будући резултати бити бољи;

## ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцењивања-ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

олакшава и процес самооцењивања; повећава поверење у процес оцењивања; повећано ангажовање ученика у свим сегментима наставног процеса и учења.

Ограничења овог поступка: тешко избећи личне предрасуде и личне преференције између вршњака; несигурност у сопствену способност оцењивања; тешкоће при интерпретацији критеријума; отпор да се укључе у процес међусобног / вршњачког оцењивања (јер многи ученици оцењивање схватају као казнени и дискриминативан поступак, а не као могућност унапређивања својих вештина и знања); неприпремљеност ученика за овакву форму оцењивања.

### Наставничко оцењивање ученика

Наставничко оцењивање ученика је дијагностички процес, а основна намена је давање мишљења ученику о томе колико је остварио (достигао) постављене критеријуме. Извештај треба да обухвати прецизне информације о знању, напредовању и да саветује ученика како да настави учење. Већина поступака оцењивања у овом приручнику и разматра ову процедуру оцењивања.

### Оцењивање и самооцењивање групних пројеката

Оцењивање и самооцењивање групних пројеката (групних и/или тимских активности и радова, водећи рачуна да није свака група тим и не подлеже правилима тимског рада) захтева претходну помоћ наставника ученицима у развоју групе/тима и успостављању адекватне групне динамике. Групни рад (пројекат) подразумева да група ученика ради на задатку заједно. Тај заједнички рад захтева поступке планирања, истраживања, дискусије унутар групе при решавању проблема/изради задатка, као и групно презентовање решења.

Могуће је оцењивати групну активност ученика ако су претходно обучавани како да делују у групама. Оцењивање групног рада ученика је неопходно у оквиру стручног образовања јер је у будућем професионалном деловању нужан тимски рад и реализација посла. Омогућава праћење саме изведбе, развоја идеје, развоја вештина.

Предности	Недостаци
могућност праћења промена у постигнућу и вештинама успешнијих ученика изазваних њиховим радом са мање успешним ученицима	тешкоће при диференцирању индивидуалне активности, постигнућа и напредовања ученика (када је индивидуално оцењивање циљ)
праћење подстицајног деловања вршњачког поучавања на неуспешније ученика	потребно је више времена за оцењивање напредовања појединца у групи него када индивидуално ради
праћење процеса конструисања знања и вештина ученика кроз вршњачку сарадњу	вештине тимског рада развијају се и учењем, али захтевају и узрасно сазревање



PEJY61it«A CPИCKA  
OCHOSHA KOTIA  
)IFcaHлa Ma:kCuлt.Oa:~e ~e  
TpH .a.n=лITa



THE REPUBLIC OF SRPSKA  
PRIMARY SCHOOL  
\*oesnka Mats.i'noviC-  
Trn -u kuS.i

Дрoитeлeсe 34; Тeлeфoн: 031-808-070; Фaкc: 031-808-071; e-мaйл: oao37@blicneд

ИIPHнPИМА ЗА 'IAC ННTEPAXTHBHE HACTABE

**ПРЕДМЕТ: ОСНОВЕ ИНФОРМАТИКЕ**

PAЗPиA: IX

HACTABHA JEАНHИ(4A): YrOT-peBa pecypca MHTepteTa Y HaCTaBM APVJ11X  
нPe,D,MeTa(25.м26.~ac)

**ЛОКАЦИЈА РАДА: РАЧУНАРСКА ЛАБОРАТОРИЈА – кабинет информатике**

06/1HK PA,qA: PAAY rPYilAMA

AHAAKJHYKH CHCTEM: XEYPI.ICTH4KM

HACTABHA METOAA: VHTe?AKTIBHO Y'ie't'be OYTEM01'1<PMFIA.

AHAAKJHYKH q:HQEbn- PA3BИTИHcnooocHOCTCA.MOCTAиHOrY4EbaHOTHPIJ.<BAт'ba  
HHφO?MA M3 PA3n.....HTIIX MYJITHME, E'),OJHИX  
HЗBOPA

3A,4ATAK HACTABHИHKa:,c.ATMY'-IEHJ.olzy!MA CAMO OCHOSHE KOPAKE A 3AnNCBO E  
AWAJKOBAl"OBECTH HA MHИИИYM

3A,4ATAKYIEHHKA: AHrA»OBANOCT MAMA KO!AAQSOAJI JYJ PEZYИTATA  
HACTABHA CPJACTBA:- PAVYHAPQ. AKиIBHOMMHTEPET KOHBM nyTEM N tScppot  
School COOTBEPA

HA.CTASHK  
SA.IEHTW..A TOAIPOBИИИ

YSOAHVI IEO.IIACA(SMHJ)

ttta=eHИK AMMY'taMlte y e:poca.\*~ rpyne AOMTa.r1pe.A MIC GHXM ote,olqit  
S0AaTaK:

KOPMCTEMИ HHTEPHET M PEJKY ИИИИ?JИOP'HEHf BE5 AIJ'ECE, I-ITH WTO BИИE  
3AHHMJbMSMX VИφ10PMAL.zy!A O TEMM M30511ACTM HEKOrtiACTABHOг nPEAMETA, KOIY  
MTE CJИYQAJИM 11650POMj;p5HTH H H.AOCHOBY фIPHKY'ИИeHИX HHoOPMA  
C.AлPABM'M POWER POINT nPBE.HTAЛ.p.IIY KOIY foE r.:PE,qCTASHHK rPYne фIPHKA3ATM CBVIMA  
Y KA.θETY,!"YTEM SJ.WO 9N nPO.EKTOPA:

HCTOPИA A.r.a:GH,aap MaK:AOHCKK  
φ'H3I o«AM6e:p7 AjHurrayH  
φ'H3I4,JKO BAcруfTAJ'be<)JiitWIHφwp:  
/IKOSHA KYJИTYPa,JeDH1:AA,O A3 eo.+M  
MY3I4,JKa KYИTYPa3  
ИИHφoOPMATKA-Ho:~poHCKe MPS-}I(  
5HOOИ"MA-MICPOOFFa  
rEOrPA4>J.1'A-Apwe MAJ.mprloik

ИИABHгO \.!ACA r35MH.I

HacraEJo6E iП)M'a>K -A!eBE5 cajroe.a Ha ИOoтeKИИИИта goje A:...ntno rpyua y  
X MCHOctи a.oTOra !CojyCf T >yfiPeACTa rpyr...тB YKAiC

HCTOPИA:  
--worych com  
www.wi.ie.org  
φ>K3MKa.:  
www.wi.ie.org  
wwwstsci

JHKOBHA KYJИTYPa:  
www.e.com  
"WW..OI'S

<M3ИИIKOSAeni-'ITA'bf;  
www.olympic.org  
www.wi-i:ia.org

MY3ИИИKAKYJИTYPa:  
www.jaonin.com  
www..OI'S

HИφ10PMATHKA =  
www..OI'S  
5HOJ1001A:  
"WW..OI'S

3ABPWHH EO \.!ACA ISMHH OA пPBOг \.!ACA HтEO IпYrИ '4AC.)

па.o. np:...HEf'ljyy PowaPoint ИИXIGJ)a.MY0AИ)MIC Y MИja M  
3a«yju yaпactoN!4)TaMa a xowv..ene np: JTEj: ce ИMA 3aA.'HM<I=c.  
YH:J&a Hacranwa:je C\*A.a-la Ka M yM, ИS: HИI :O Gp3AHMK:It 00 'IAa.KO:  
c:-ake rpyo:...ttaca:aHte npaTИИ am py y rpyrИ1, e..sana.aa paa;..SP:AHOaaB:a HaMOH  
3a«a -

Критеријуми оцењивања рада ученика у групи: активност и укљученост чланова тима, слагање чланова групе/тима, развијене и испољене вештине слушања чланова, коначни производ групне активности.

**Оцењивање може да се примени са циљем оцењивања рада групе као целине или индивидуалног ангажовања ученика.** Сврха оцењивања може да буде оцена ефекта групног рада или оцена групног процеса. **Када се оцењује групни процес, педагошка интервенција наставника је усмерена проценом да ли је групно функционисање добро, да ли је задовољавајуће или је потребна директна помоћ.**

Критеријум	добро	задовољавајуће	потребна помоћ
ангажовање чланова ученичке групе	учествују сви чланови тима	у раду учествују неки чланови тима	у раду доминира један ученик (евентуално два)
слагање чланова (одсуство интерперсоналних конфликта)	сви се добро слажу	у току рада се неки чланови тима слажу, а неки не, али без конфликта	долази до честих конфликта, расправа, недисциплине, међусобног непоштовања
активно слушање	сви пажљиво и активно слушају	поједини чланови сарађују, раде на постизању свог и групног циља, али не сви	не сарађују, не прате активност других, не слушају активно, не раде на постизању циља
усмереност на задатак и на групне односе	у потпуности су усмерени групној реализацији задатка	поједини чланови нису усмерени на групну реализацију задатка	већина чланова није усмерена на решавање проблема или задатка
коначно решење или производ (квантитет, квалитет)	решавају проблем или производ према	решавају проблем делимично, или не испуњавају норму	не решавају проблем, не остварују ниједан производ

У склопу групне процене, могуће су и индивидуалне процене рада ученика и остваривања образовних и васпитних циљева спроведене активности. На индивидуалном плану се оцењује: ученикова вештина у реализацији задатака (усмереност на задатак, разумевање инструкције, способност организовања података, предлагање корисних идеја) ученикове вештине комуникације (активно слушање, адекватна терминологија, поштовање редоследа рада и излагања); ученикове социјалне вештине (спремност да подели идеје са другима, да објашњава неуспешнима или образлаже своја решења осталима, spremност да подстиче друге, ангажованост и укљученост у све сегменте групне активности).

### Портфолио оцењивање

Портфолио оцењивање је сврсисходан и систематичан процес сакупљања радова ученика и оцењивање остварености базичних задатака и исхода наставног процеса. Стратегије традиционалног оцењивања (писмени задаци, тестови, завршни испити и сл.) чине сегмент овог типа оцењивања. Ова метода је посебно присутна у оцењивању у уметничким дисциплинама (и неопходна). У овом поступку је веома важно учествовање наставника при одређивању критеријума за селекцију материјала и критеријума за евалуацију.

Портфолио оцењивање врши се на основу пажљиво репрезентованих и пажљиво изабраних радова ученика. Портфолио оцењивање је оцењивање у дужем временском периоду – не врши се оцењивање само на основу једне активности и једног рада ученика.

Портфолио представља збирку изабраних радова ученика које је ученик реализовао у одређеном делу наставног процеса. Критеријум избора радова у ову збирку проистиче из циља да се сагледају најбољи радови ученика, радови који показују његове највеће могуће домете, напредак, или, одсуство напретка. Ова „фасцикла“ треба да укључи учеников најбољи рад и почетне радове (планове, нацрте), затим самооцену, оцену од стране наставника и вршњака.

Формирање збирке радова ученика (портфолио): континуирано се прати учеников рад, усмерава развој критеријума избора, помаже при избору радова, подстиче ученика на самооцењивање, укључују се и други наставници у процењивање; временом се сужава селекција радова; сваки рад се означава тако да може да олакша дијагностиковање напретка.

Оцењивање портфолиа омогућава континуирано праћење напредовања ученика, искључује грешку која при оцењивању може да се случајном селекцијом радова (може да се оцени најлошији који није репрезентативан за постигнуће ученика), оснажује одговорност ученика за сопствено постигнуће јер бира чиме ће да се представи, и за сопствену оцену.

## 8. КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА У ФУНКЦИЈИ МОТИВАЦИЈЕ УЧЕНИКА

### Резиме

*Различита истраживања довела су нас до сазнања да интелектуалне способности нису једини фактор од кога зависи успех у школском учењу. Наиме, мотивација се може истаћи као значајна детерминанта успеха и неуспеха када је учење у питању. Мотив који се у литератури доводи у везу са школском и успешном школом у другим активностима јесте мотив постигнућа. Један од фактора који утиче на структурисање мотива постигнућа јесте оцена, али не као бројчана величина, већ као скуп прецизних и релевантних информација. Оцена доживљена као успех или неуспех може имати пресудну улогу у развијању става према учењу, у смислу да може потпуно угушити жељу и вољу за даљом активношћу или је разврати и одржавати. Проблем је тај што је оцена још увек прилично субјективан и индивидуалан процес и што постоје различити услови за формирање критеријума оцењивања којима се наставници руководе у оцењивању рада ученика*

Педесетих година XX века традиционална породица и религија биле су од примарног утицаја на друштвену политику, као оне институције које су наметале систем вредности. Средином шездесетих, ситуација се мења, школе полако узимају доминантну улогу, свакако услед све израженије улоге знања. Дошло се до закључка да ако човек жели будућност, мора учинити све да у њој учествује. А да би човек учествовао у стварању будућности мора се за то припремати од раног детињства. Припрема за учествовање зависи од образовања. Јасно је, дакле, да образовање, односно проширење знања представља најзначајнији чинилац развоја друштва и човека.

Постоје схватања да су образовање и васпитање темељи у друштвеном процесу стварања човека и човечанства. образовање је својеврсна „индустрија знања“ на којој почивају практично све остале области у савременом друштву.

Због ситуације која нам се намеће, односно које нам намеће савремено друштво школа треба да ради на визији и могућностима како би образовање било што успешније. Ако је у прошлости школа била институција у којој су ученици били пасивни примаоци знања које су им преносили наставници, у савремено доба образовање постаје двосмерна комуникација између „даваоца“ и „примаоца“ знања. Стари принцип ослобађа ученике од одговорности за сопствено учење. Док нови принцип ученика ставља у позицију одговорног учесника у процесу образовања

Намеће се питање: како код ученика развити љубав према учењу, како га мотивисати да учи?

Према новијим схватањима, људски мозак је предодређен за непрекидно учење, што значи да нема суштински немотивисаног ученика, да постоје само привремена немотивисана стања која изазивају школе, наставници или учитељи.

### Мотивација и учење

Мотивацију дефинишемо као сложен концепт везан за нагон, подстицај или енергију да се нешто уради. Мотивација није појединачни ентитет већ обухвата: напор, самоефикасност, саморегулацију, интерес, контролу, усмереност ка циљу и диспозицију ка учењу.

За разлику од потреба које човек субјективно доживљава у виду жеља или нагона, мотиви су подстицаји који побуђују човека на задовољење одређене потребе или постизање одређеног циља.

Снага ових подстицаја зависи од тога какав субјективни смисао има одређена активност за личност, а с друге стране, друштвена вредност делатности човека одређена је, како циљем који човек својом делатношћу жели да постигне, тако и карактером мотива који га подстиче на делатност.

Може се рећи да је човеково учење намерна и планска делатност. Наиме, да би дошло до активности учења неопходне су унутрашње побуде (мотиви) или спољашњи утицаји. Те побуде и подстицаји одредиће смер учења као и његов интензитет и трајање.

Ако код једног ученика, на пример као главни мотив учења постоји тежња да стекне што солиднија знања и да се што боље оспособи за будућу делатност у животу, он ће настојати и трудити се да што боље схвати и што боље проникне у оно што учи.

Напротив, ако ученику, као главни мотив служи то да добије задовољавајућу оцену, да пређе у старији разред или да избегне казну, или добије похвалу и награду, онда је његов однос према учењу чиста формалност.

Мотиви у првом случају, где ученик жели да стекне што солидније знање и да се што боље оспособи за будућност, су постојанији и лично и друштвено од веће вредности. Док, у другом случају, где ученик учи за оцену, награду или да избегне казну, мотиви су лабилнији, краткотрајни и гасе се чим престане непо- средни стимуланс који их чини актуелним.

Мотивација за учење, можемо рећи да је комплексан концепт који обухвата опсег психосоцијалних фактора како унутар самог ученика, тако и присутних у социјалном и природном окружењу ученика. Јохустон (1996) каже да је „воља за учењем у самој сржи процеса учења и да је то уско повезано са концептом мотивације“. (ЕППИ центар, Институт за образовање Лондон, 2002)

Способност и труд су два често коришћена узрока успеха или неуспеха у неком задатку учења. Оба се налазе унутар самог ученика, али перцепције о њиховој стабилности и способности да се контролишу варирају међу ученицима и наставницима.

*Ученике треба мотивисати, приволети, заинтересирати за учење.*

Учење је тежак интелектуални посао и никога не можете натерати да нешто научи ако он то не жели, (слично као што тешко можете некога спречити да научи нешто што заиста жели). Професорка Соња Банић каже: „ако стварно желимо да нам ученици нешто науче морамо их на то наговорити, приволети, мотивисати и постићи да они то науче својом вољом. Присила неће дати никакве, или ће дати тек привидне резултате“ (Банић 2006). Мотивације је од пресудне важности за школски успех.

### Оцена као мотив

Важан и очигледан мотив за рад ученика је оцена. При томе код нас влада мишљење да лоша оцена тера ученика на рад. Међутим, неки аутори се не слажу са тим мишљењем и сматрају да велику већину ученика лоша оцена „убија у појам“ и због ње губе вољу за учење. Ако се крене од чињенице да свако воли да буде награђен за свој труд, онда се намеће и закључак да је награда најбоља мотивација за учење.

Ученику је награда оцена или похвала. Зато би наставници што чешће требало награђивати ученички труд: подстицајним оценама (обично свако има као елемент оцењивања активност), белешкама у именику или барем усменим похвалама. Воља за учењем најлакше се изгуби ако рад није одговарајуће награђен. Ако се ученику често закида на оценама лако се може догодити да изгуби вољу за учењем. То је опасност које би требали бити свесни наставници који радије дају мало мање него мало веће оцене. Ученици могу изгубити вољу за учењем због осећаја да им се стално закида или могу једноставно закључити да им се не исплати да толико раде за награду коју добијају. Резултат тога може бити мање знања, незадовољство наставника и још лошије оцене. Тиме се улази у затворени круг у којем су незадовољни и наставници и ученици. Наставници често не дају боље оцене из страха да ће се ученици „успавати“ и неће учити или да ће смањити критеријум и да ће ученици имати превелике оцене. Али, ако ученике оцењујемо довољно често не може се десити да се „успавају“. Такође, постоји један број наставника који врло ретко оцењују ученике, што није добро јер оцена је важна и као повратна информација о успешности рада. Ученици који ретко добијају



повратну информацију о свом раду учиће мало и нередовно. Ученике треба стално потстицати на учење, оценама и коментарима, сматрају неки аутори.

Наиме, оцена је као мотивација за учење важна, али није довољна. Исто тако је важно оцену образложити. У образложењу можемо упозорити ученика шта је у његовом одговору било добро, а шта није. Можемо оцену додатно образложити, на пример: „Ово је јако чврста тројка, идући пут би могло бити и за четири“ или „Ово је за четири, али јако климаво. Мислим да ти можеш и боље и да ниси довољно учио“ (Банић 2006). У коментару можемо ученика упозорити на неке особине које би било добро поправити, на пример страх пред таблом или превелика журба која је резултат непромишљених одговора. Важно је да коментар исказује поверење што се тиче ученикових могућности и потстиче на учење. Важно је рад ученика што чешће коментарисати, и у случају кад се не оцењују. Тоим показује да се њихов рад и напредак прати, а и наставнику олакшава оцјењивање. Јер оцена с образложењем постиже прави мотивацијски учинак.

Ученик мора да кроз коментаре стекне утисак да наставник стално прати његов рад и да му је стало до ученика. Такав позитиван однос постаје додатни мотив за учење. Као мотивација за учење врло је важан и однос између наставника и ученика. Наставник који је расположен и насмејан ствара око себе пријатну атмосферу и сигурно делује подстицајније од наставника који је често намргођен и мрзовољан. Исто тако важно је да ученици осете да је наставнику стало до њих, да га радују њихови успеси и растују неуспеси. Ученик који воли и цени наставника више ће се потрудити и око нечега што га баш и не занима или што не сматра потребним.

Ако наставник постигне да код ученика развије радозналост и да ученици уче са занимањем и задовољством омогућиће им да спознају своје могућности и пожеље да их најбоље искористе. Школу више неће доживљавати као место присиле, већ као место које им омогућава нова сазнања и припрема их за будући живот. У таквој атмосфери ученици ће лакше наћи решења за проблеме који се јављају и у школи и изван ње.

### Критеријуми оцјењивања

Постоје различити критеријуми оцјењивања којима се наставници руководе у оцјењивању рада и резултата ученика. Често полазиште за формирање критеријума јесу циљеви и задаци наставе датог предмета, те наставник најчешће изводи оцену на основу субјективног увида у ниво до кога је ученик савладао одређене садржаје. Други начин је да се оценом установи место ученика у групи, одељењу, где оцена у овом случају представља објективни израз положаја ученика у односу на одељење. Ученици једног разреда врло брзо формирају колективни идентитет, осећај припадности разредној заједници, тако да је врло важно да се успоставе објективни и уједначени критеријуми оцјењивања како ученици не би оцену оног другог (а које би било засновано на индивидуалној релацији наставник – ученик) доживели као неправду према себи и тиме били демотивисани (задовољење потребе за поштовањем и самопоштовањем). Затим треба споменути и низ параметара који леже у основи неформалног оцјењивања, као што су: углед родитеља, лична симпатија према ученику и сл. Осим ових негативних постоје и позитивни параметри, као што су: неформална процена талента, склоност детета према одређеној активности, жеља детета да оствари успех у датој активности и сл. (Сузић 2005). Критеријум оцјењивања не сме бити само мера познавања градива од стране ученика, већ мора постати део сложене структуре састављене од интеракција: ученик – наставник, ученик – породица, ученик – остали ученици у одељењу, као и од различитих мотива који су присутни у односу ученика и школе као друштвене институције.

Критеријуми оцјењивања, који су дефинисани као одређене норме за процјењивање напредовања ученика, односно нивоа остварености програмских циљева и задатака, у литератури се најчешће деле на априорне и статистичке.

#### **Априорни критеријум оцјењивања (Гојков 2003)**

Многи аутори истичу да априорних критеријума у пракси заправо и нема, тј. осим пар покушаја, неки стандарди за уједначено оцјењивање и не постоје. Међутим, чињеница је да априори критеријум егзистира у сваком наставнику, у његовој личности, способности и обучености да процени и вреднује постигнућа ученика, а пре свега да их оспособи за самооцјењивање. У литератури наилазимо на бројне покушаје постављања норматива за сваку оцену, најчешће према так-сономији која је била у основи програма на коју су се стандарди односили. На основу њих наставници су даље процењивали и разврставали нивое.

Овај критеријум има велику друштвену оправданост. Он може бити у функцији поузданије професионалне промоције јер се њиме могу мерити нивои знања и способности сваког појединца. Проблем је у томе што овог критеријума, на жалост, практично нема. Сваки наставник формира неки свој индивидуални критеријум за поједине оцене из петостепене скале.

Један од основних проблема јесте правилно поставити и одредити, јасно дефинисати диференциране критеријуме тј. нормативе који би морали уважавати структуру градива и већ постојећа сазнања истраживања и објективних мерења.

У литератури можемо пронаћи и стандарде диференцираног наставног програма, односно минимуме знања неопходне сваком ученику. По предметима и тематским целинама постављени су минимуми на нивоу препознавања, репродукције и примене и они представљају потребну количину знања за оцену до-вољан (2). На основу њих наставник може даље развити критеријуме за остале оцене из скале. То би, дакако, опет био

### **Статистички критеријум оцјењивања**

Статистички критеријум искључује потребу норматива и стандарда. Полази од закона вероватноће да у сваком одељењу има и натпросечне и испод-просечне, али највише просечне деце, па самим тим и градације по успеху. Дакле, статистички критеријум се заснива на нормалној дистрибуцији резултата и има смисла примењивати га само уколико је дистрибуција заиста нормална. Применом овог критеријума, ученици ће се нужно диференцирати по својим постигнућима, тако што ће највише бити просечних који ће бити оцењени оценом „добар“, нешто мање са врло добрим успехом, а најмање оних са одличним и недовољним успехом.

На основу овог критеријума може се оценити описом, у виду скалирања резултата ученика, и квантитативним изразом за сваку описану категорију. Резултат је могуће квантификирати по броју грешака, по броју добијених поена у решавању задатака или бодова на испитивању знања применом тестова.

На основу добијених података ученици се рангирају од најуспешнијег до најнеуспешнијег и на основу позиције на ранг скали утврђују се оцене које им према постигнућима припадају. Претварање квантитативних података у оцене може се прецизно утврдити и статистичким поступцима, израчунати којој позицији на ранг скали одговара оцена.

### **Ставови према оцјењивању**

Понекад су системи оцјењивања једноставни и односе се на јасне идеје шта је тачно, а понекад се користе комплексни критеријуми оцјењивања који комбинују труд и успех везано за очекивања појединца или везано за очекивања разреда. Научници Еванс и Енгелберг истражили су ставове ученика према оцјењивању и њихово разумевање оцена наставника и како се они мењају са узрастом.

Аутори су утврдили, у смислу разумевања оцена, да су старији ученици више разумели једноставне оцене, али чак ни они нису разумели комплексне системе оцена. Искуство добијања оцена без знања шта она значи чинило се да води осећању беспомоћности. У смислу става према оценама не изненађује што су бољи ученици имали тенденцију да сматрају оцене поштенним и да су више волели

да их оцењују од ученика са лошијим успехом. Овај негативан став указује да је добијање ниске оцене било непријатно искуство и да је изнова давало потврду личне вредности пре него помоћи и напредовању. Утврђено је да су млађи ученици сматрали оцене поштеним више од старијих, али су им такође и придавали мање важности. Ученици са лошијим успехом и млађи ученици дају више значаја спољним факторима, што указује да они покушавају да заштите своје самопоштовање приписујући свој релативни неуспех спољним факторима (ЕППИ центар, Институт за образовање Лондон, 2002).

### Значај вредновања ученика

Вредновање ученика је једно од суштинских компоненти образовног процеса, која значајно дефинише квалитет образовања. У нашем образовном систему постоје бројни проблеми везани за објективност и поузданост оцене. Међутим, без обзира на то, школске оцене се уважавају као мера постигнућа ученика и самим тим учествују у креирању будућности детета.

Педагогија се већ дуже време бави проблемом објективности и субјективности оцењивања. Али, на жалост у систему оцењивања није дошло до неких радикалних промена.

Како би оценили квалитет и квантитет учења наставници се базирају на знања, вештине и навике као исход учења. Тиме занемарују способности, залагање, потенцијал и друге квалитете ученика. Ма колико се трудили да уведемо флексибилнији и шири контекст оцењивања, наставници по правилу теже да оцењују репродукцију као највиши исход школског учења (Сузић 2005).

У својој књизи „Докимологија“ др Гојков дефинише оцењивање као „поступак којим се на утврђени начин изражава успех ученика. Квалитет поступака регистровања података о раду и исходима рада значајно утичу на њен садржај и вредносно значење квалитета мерних скала којима се формира коначна оцена“ (Гојков 2003).

Занимљиво је питање, шта све наставници узимају као критеријум оцењивања, који од тих критеријума има приоритет, који је највише заступљен. У жељи да се одговори на ова питања, у Оксфорду је 1989. године спроведено истраживање на ову тему. На основу резултата овог истраживања Сатерли је закључио да су стандардизовани тестови најчешће коришћен начин оцењивања (типично за Енглеску). Код нас би то била школска оцена или оцењивање које се уноси у сведочанство.

Ненадић истиче Хавелкину тврдњу која гласи: „Оцењивање ученика је сложен и веома динамичан чинилац васпитно-образовног рада. У њему се знатно непосредније и снажније преламају животне потребе ученика, родитеља, наставника, одељења и школе, него у наставном плану и програму, учбеницима и усавршавању наставног рада. Школске оцене су, на жалост, још увек 'сјај и беда' сваке младости. С обзиром на велику мотивациону снагу, оцењивање заслужује посебну пажњу када се ради о успостављању равнотеже између васпитног и образовног деловања у школи. Потребно је постићи да оцењивање постане саставни део рада, а тиме увелико приступачно и самим ученицима“ (Ненадић 2006).

Наша очекивања и идеје понекад нису у складу са могућностима ученика. Веома је важно често проверавати *могу ли* и *је ли* ученици постижу очекивано.

Још једна веома важна ствар коју треба истаћи јесте да ученици схвате да увек постоји шанса за бољу оцену, узимајући у обзир да је школско оцењивање процес који траје и да завршна оцена не мора увек бити објективно мерило стварних способности и знања (Сузић 2005).

Питање које се често поставља је то да ли оцењивање ученика треба да буде потпуно објективно или је дозвољена и примеса субјективности. Међутим, сматра се да обе групе имају своју функцију и значај. Обе имају своје предности и недостатке, тако да једна не искључује другу. Недостаци једних надокнађују се предностима других и само примена једних и других доводи до успешног оцењивања. Понекад наставник намерно оцени ученика већом оценом како би га стимулисао на даље улагање напора у савладавању градива. Јер ако би се држали стројих критеријума објективности, оцена би изгубила стимулативни карактер. Наставник при томе мора бити обазрив јер

## ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА-критеријуми И технике оцјењивања-ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

ако је у питању сумативна процена то би за ученика била неадекватна подршка која подстиче нереалну слику о његовим могућностима и предзнању потребно за даљи рад.

## 9. ЗАКЉУЧАК

На основу разматрања различитих теоријских приступа може се закључити да критеријуми оцењивања битно утичу на мотивацију ученика.

Оцењивање свакако представља битан елемент у мотивацији ученика за учење. Због тога је изузетно важно да критеријуми оцењивања не буду грађени само на питању колко је ученик савладао задато градиво, већ наставник мора узети у обзир и чињеницу у којој мери се оцена уклапа у сложени проблем мотивације ученика која у највећој мери почива на задовољењу потреба за позитивном реакцијом родитељског окружења (задовољење потреба за сигурношћу и љубављу), као и задовољење потреба ученика за успешним резултатом учења (задовољење потреба за самопоштовањем), односно задовољењем потреба за што бољим позиционирањем ученика у различитим слојевима друштвеног окружења: породица, разред, школа (задовољење потреба за поштовањем).

Дакле, ово би били важни елементи који морају бити укључени у изградњу критеријума оцењивања од стране наставника како би на најбољи начин оцењивање било у функцији подизања мотивације ученика за учење, јер једино у случају да се оцењивање правилно користи може бити снажан подстицај за учење.

## 10. ЛИТЕРАТУРА

1. <http://os-rezultata-os.skole.hr/nastava/predmetna/kriterijiioceњивања>,  
Аутори: Маја Јурић - Бабаја, учитељ ментор, Весна Лончар - Циндрић, учитељ ментор,  
Далибор Шкорвага, дипл. инф., Давор Шокац, учитељ ментор, Станко Леко, учитељ ментор,  
Вјекослав Лончар, проф.
2. Драган Голубовић, (2008) Зборник радова научно-стручног скупа *Техника и информатика у образовању* - ТИО 08; Достигнути ниво развоја техничког и информатичког основног образовања стр. 47-56, Чачак: Технички факултет Чачак
3. Милан Санадер (2008) Зборник радова научно-стручног скупа *Техника и информатика у образовању* -ТИО 08; Стандарди знања и вештина за техничко и информатичко образовање стр. 316-332, Чачак: Технички факултет Чачак
4. Хавелка, Н., Хебиб, Е., Бауцал. А. (2003) Оцењивање за развој ученика-Приручник за наставнике, Београд: Министарство просвете и спорта Републике Србије
5. Група аутора (2009) *Образовни стандарди за крај обавезног образовања*, Београд: Министарство просвете Републике Србије, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
6. Снежана Пртљага, Висока школа струковних студија „Михаило Палов“, *Стручни чланак за образовање васпитача* УДК 37.015.3, Примљен: 17. XI 2008. Вршац
7. Банић, С., *Мотивација ученика као увјет успјеха*, [www.sivаница .hr/ с иваниц а. хтм](http://www.sivаница.hr/sivаница/мотивација.htm)  
(18. 11. 2006.)
8. Гојков, Г., *Докимологија*, Виша школа за образовање васпитача – Вршац, 2003. ЕППИ центар, Институт за образовање Лондон, јуни 2002, *Систематични преглед утицаја оцењивања и тестирања на мотивацију ученика за учење*, [хттп://еппи.иое.ац.ук](http://еппи.иое.ац.ук)
9. Ненадић, М., *Нови дух образовања*, [www.беотел.уу/ненадић/фуззу.хтмл](http://www.беотел.уу/ненадић/фуззу.хтмл) (30. 10.2006.)
10. Сузић, Н., *Педагогија за ХХИ вијек*, ТТ-Центар, Бања Лука, 2005.
11. Др Драгана Бјекић, Др Жељко М. Папић, *Оцењивање* Приручник за оцењивање у средњем стручном образовању, Министарство просвете и спорта Републике Србије