

Назив предмета: **ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО**

Годишњи фонд часова: **36 часова**

Разред: **шести**

Циљеви предмета на нивоу другог циклуса основног образовања:

- Оспособљавање ученика за учење, живот и рад у друштву које се, развојем дигиталних технологија, брзо мења
- Развијање информатичких знања, вештина и ставова неопходних за самосталну, одговорну и примерену употребу рачунара у решавању свакодневних задатака у процесу учења, рада и комуникације
- Оспособљавање ученика да одаберу и употребе одговарајућу технологију сходно задатку, области у којој је примењују или проблему који решавају
- Развијање креативности и оспособљавање за креативно изражавање применом рачунарске, информационе и комуникационе технологије
- Оспособљавање ученика да препознају проблем, реше и по потреби рашчлане проблем на делове и решење представе у виду текста, алгоритамског дијаграма или програма
- Оспособљавање ученика да планирају стратегију решавања проблема (претпоставе решења, планирају редослед активности, изаберу извор информација, средстава/опрему коју ће користити, са ким ће сарађивати, кога ће се консултовати)
- Оспособљавање ученика за одговорну примену препорука заштите здравља, безбедности, личне и приватности других у свакодневном раду у дигиталном окружењу

ТЕМА	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученици ће бити у стању да:	ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
РАЧУ НАРС ТВО	- Развијање алгоритамског начина размишљања и његове примене у решавању проблема из свакодневног живота - Развијање логичког мишљења и креативности - Развијање техника програмирања кроз анализирање примера и самостално решавање базичних алгоритамских проблема	- коришћењем текстуалног програмском језика опште намене, формира рачунарски програм који за задате нумеричке вредности исписује и/или исцртава одговарајући резултат - у оквиру програма користи променљиве, петље и потпрограме (процедуре/функције/методе), као и нумеричке, текстуалне и једнодимензионе низовске вредности (једнодимензионе) - отклања синтаксне грешке и грешке у раду програма коришћењем исписа међурезултата - објасни појам алгоритма као апстрахованог поступка који је имплементиран програмом - реши базичне алгоритамске проблеме над секвенцама вредности попут рачунања статистика (бројање, минимум, максимум, збир), секвенцијалног проналажења и инверзија редоследа, као и да у задатку који је формулисан као опис реалног или замишљеног догађаја препозна могућност примене таквог алгоритма и на основу тога формира програм који представља	- упознавање са изабраним програмским језиком и развојним окружењем на тривијалном примеру програма (треба изабрати програмски језик који је заступљен у пракси, има доступно модерно развојно окружење и штити програмера од компромитовања меморије и сличних грешака које почетник тешко решава) - упознавање (кроз примере, објашњења и задатке за самостални рад) са елементима програмских језика и одговарајућим алгоритмима, при чему ће се брзо увести сви концепти програмског језика који су планирани, тако што се неће задржавати на продубљивању	На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе односно учења, планом рада и начинима оцењивања. Облици наставе Предмет се реализује кроз следеће облике наставе: <ul style="list-style-type: none">• теоријске основе у кратким цртама, кроз упутства за реализацију задатака, објашњења основних појмова, концепата, стратегија у циљу развијања поступности, препознавања и установљавања личних стратегија учења код ученика• практичан рад у групама или индивидуално, индивидуализација је неопходна код конкретног задатка за проверу остварености исхода

		решење задатка	сложености проблема који се решава само са одређеним подкупом концепата (петље ће се радити и ако нису обрађени комплексни логички услови и гранања, а на низове ће се прећи пре него што се исцрпи тема секвенцијалне обраде без низова)	<p><u>Подела одељења на групе</u> Настава се реализује у групама (оквирно 15 ученика у групи). Годишњи фонд часова је 36.</p> <p><u>Место реализације наставе</u> Часови се реализују у кабинету за информатику- дигиталној учионици</p> <p><u>Препоруке за реализацију наставе</u> -На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе односно учења, планом рада и начинима оцењивања. -Сложеност задатака треба да прати развојне карактеристике узраста и предзнања са којим долазе у шести разред.. - за примере из свакодневног живота изабрати проблеме који симулирају ситуације и проблеме из предмета које изучавају у школи или реалних ситуација из живота -Инсистирати на прецизности у анализи, провери исправности и нагласити значај исправљања грешака приликом израде задатка.</p>
ИКТ	<p>- Оспособљавање за различите примене рачунарске, информационе и комуникационе технологије</p> <p>- Развијање креативности и функционализација знања</p> <p>-Оспособљавање ученика да бира и примени најприкладнију технологију зависно од задатка, области у којој примењује или проблему који решава</p>	<p>-едитују текст (креирање табела, фуснота, садржаја... на уређају и у облаку)</p> <p>- едитују аудио садржај</p> <p>- едитују видео садржај</p> <p>- креирају интерактивне презентације (хиперлинк)</p> <p>- креирају једноставне анимације</p> <p>- креирају, чувају, објављују и представљају дигиталне садржаје користећи расположиве онлајн/офлајн алате</p> <p>-користе могућности које рачунарске мреже пружају у сфери комуникације и сарадње</p>	<p>-текст процесор (на рачунару и у облаку)</p> <p>- програми за графику (на рачунару и у облаку)</p> <p>- програми за ММ презентације (на рачунару и у облаку)</p> <p>- блог/сајт</p> <p>-web алати</p> <p>-епошта, чет, форум</p>	

<p style="text-align: center;">ДИГИ ТАЛ НА ПИС МЕН ОСТ</p>	<p>-Формирање ставова одговорне комуникације и сарадње у дигиталном окружењу -Развијање свести о опасностима и ризицима при коришћењу интернета -Оспособљавање за одговорну примену препорука заштите здравља, безбедности, личне и приватности других у свакодневном раду у дигиталном окружењу</p>	<p>-објасне појам, начин рада и предности рачунарских мрежа; -објасне како раде најважнији мрежни сервиси (попут World Wide Web-а) -објасне како функционише претраживање, како се бирају и рангирају резултати претраге -ефикасно користи технологију претраге; - процени квалитет дигиталних садржаја - користи технологију безбедно, етички и одговорно; -разликују основне лиценце за дељење садржаја и поштују ауторска права -препознају прихватљиво / неприхватљиво понашање на мрежи; -спроведу одговарајуће процедуре како би пријавили непримерене дигиталне садржаје или нежељене контакте и потражили помоћ - препознају ризик зависности од технологије -рационално управљају временом које проводе на интернету</p>	<p>-поступци и правила за безбедно понашање и представљање на мрежи -ауторска права и симболи који представљају лиценцу -заштита здравља</p>	<p><u>Оцењивање</u> Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● праћење остварености исхода у стицању знања (40%- 50%) ● праћење развоја вештина при изради практичног рада ученика и активност на часу (30-40%) ● пројектни задатак (20-30%) <p><u>Оквирни број часова по темама изражен у %</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Рачунарство 50% ● ИКТ + Дигитална писменост 50%
---	--	---	--	--