

Назив предмета: **РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА**

Годишњи фонд часова: **68 часова**

Разред: **Први**

Циљеви предмета  
1. Стицање основне рачунарске писмености;  
2. Усвајање основа за даље самостално стицање знања и усавршавање у рачунарској техници

ТЕМА	ЦИЉЕВИ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да :	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
<b>Увод у информатику.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Упознавање ученика са основним концептом информатике.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>разлукује појмове «податак» и «информација»</li><li>објасни појам бита и бајта.</li><li>објасни ток обраде података.</li><li>наведе уређаје за обраду података.</li><li>наведе неке примере примене рачунара у свакодневном животу.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Информатика и друштво</li><li>Податак и информација</li><li>Бит и бајт</li><li>Обрада података</li><li>Уређаји за обраду података</li><li>Примена рачунара у свакодневном животу</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања.</li></ul> <p><b>Облици наставе</b> Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>вежбе ( 68 часова)</b></li></ul>
<b>Рачунарски систем</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Упознавање ученика са унутрашњом организацијом рачунарских система.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>наведе основне делове рачунарског система.</li><li>укључи, искључи, рестартује рачунар користећи стандардну процедуру за то.</li><li>детектује основне информације о рачунарском систему (оперативни систем и верзија, брзина процесора, величина ram меморије).</li><li>обавља основне операције: мења desktop конфигурацију, поставља и мења важећи језик тастатуре, користи help, инсталира, деинсталира апликативни софтвер.</li><li>наведе основне компоненте у структури хардвера.</li><li>објасни функцију микропроцесора у оквиру рачунарског система.</li><li>објасни улогу меморије у рачунарском систему и наведе врсте меморија.</li><li>пореди уређаје за складиштење података по капацитету, цени и брзини.</li><li>идентификује уређаје за уношење података.</li><li>идентификује уређаје за приказивање резултата обраде изведене на рачунару.</li><li>уради инсталацију новог штампача у систему.</li><li>изврши подешавање дифолтног штампача.</li><li>пусти на штампу текстуални фајл.</li><li>изврши анализу статуса штампача користећи desktop print manager.</li><li>рестартује, избрише или привремено заустави тренутни посао штампача користећи desktop print manager.</li><li>објасни појам и поделу софтвера.</li><li>разликује оперативни систем од апликативног</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Структура рачунарског система</li><li>Хардвер. Софтвер. Однос хардвера и софтвера</li><li>Структура хардвера.</li><li>Меморија, ROM, RAM, улога меморије</li><li>Хијерархија меморијског система. Оперативна меморија</li><li>Медијуми за чување података. Магнетна трака и касета. Дискета. Чврсти диск. Оптички диск. Вишенаменски дигитални диск – DVD</li><li>Улазно – излазни подсистем</li><li>Структура софтвера</li><li>Оперативни системи, развојни софтвер, кориснички софтвер</li><li>Лиценце, заштита софтвера и хардвера</li></ul>	<p><b>Подела одељења на групе</b> Одељење се не дели на групе Ако школа није у могућности да обезбеди довољан број комплета, предвидети рад у групама тако да највише два ученика раде заједно</p> <p><b>Место реализације наставе</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Теоријска настава се реализује у кабинету за информатику</li></ul> <p><b>Препоруке за реализацију наставе</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Увод у информатику:</b> У уводном делу треба повезати објекте и процесе у природи са рачунаром, тј како се формално представљају у рачунару величине из реалног света и указати на предности коришћења рачунара. Појам бита и бајта обработити информативно. Обраду података обработити кроз блок шему.</li><li><b>Рачунарски систем:</b> У уводном делу двочаса наставник истиче циљ и задатке одговарајуће наставне јединице, затим реализује теоријски део наопходан за рад ученика на рачунарима.. У оквиру софтвера упознати ученика</li></ul>

		<p>софтвера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• објасни разлоге за постојање верзија у софтверу.</li> <li>• наброји најзаступљеније оперативне системе у свету рачунара.</li> <li>• наброји неке апликативне програме и примере њихове примене.</li> <li>• објасни појам лиценце, објасни потребу за заштиту софтвера и хардвера.</li> <li>• објасни разлоге за back up података.</li> <li>• уради back up података.</li> </ul>		<p>са улогом програма у раду рачунарског система.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Оперативни системи:</b> При реализацији теме оперативни системи акценат је на начину комуникације рачунара и корисника. Посебну пажњу треба посветити карактеристикама и елементима графичког окружења и поступцима рада у графичком окружењу. За најчешће коришћене апликативне програме ( текст процесоре, радне табеле, графичке пакете, системе за управљање базама, ... ) приказати у кратким цртама основну намену. Од услужних програма приказати неколико најчешће коришћених ( компресију података, нарезивње дискова, заштиту од вируса,...). Имајући у виду широку распрострањеност оперативног система Windows, препорука је да се користи нека од последњих верзија овог оперативног система.</li> <li>• <b>Обрада текста:</b> Практичну реализацију програма илустровати неком од последњих верзија програма Word. Извођење наставе подразумева неопходна објашњења наставника , а затим самостално вежбање ученика. Пожељно је да не буде више од два ученика за рачунаром. Ученици треба да схвате принципе рада у графичком окружењу, да је довољно да знају да нека команда постоји и како и где је могу пронаћи.</li> <li>• <b>Рад са табелама:</b> Практичну реализацију програма илустровати неком од последњих верзија програма Excel. Извођење наставе подразумева неопходна објашњења наставника , а затим самостално вежбање</li> </ul>
<b>Оперативни системи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознавање и оспособљавање ученика за коришћење оперативног система.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• објасни хијерархијску организацију датотека, фасцикли, drive – ова.</li> <li>• отвори, креира, сачува на одређеном drive - и, копира, премешта, промени назив, затвори, брише file и folder.</li> <li>• препознаје основне типове file – ова.</li> <li>• мења статус file – а (read only / locked, read – write). сортира file – ове.</li> <li>• проналази file – ове користећи find алатку по различитим кључевима.</li> <li>• објасни појам компресије file – ова и користи алате за екстракцију и компресију</li> <li>• идентификује и користи различите иконе на desktop - у, реорганизује desktop иконе.</li> <li>• направи пречицу на desktop – у.</li> <li>• идентификује различите делове прозора: трака са натписом, трака главног менија, трака са алаткама, статусна трака, дугме управљачког менија, дугме за затварање прозора, дугме за максимизирање прозора, дугме за минимизирање прозора.</li> <li>• прошири, смањи, помери, затвори прозор, прелази са једног отвореног прозора на други.</li> <li>• користи програме: калкулатор, бележница, цртање, за компресију података, за нарезивање дискова...</li> <li>• објасни појам вируса у рачунарском систему и наведе неке од начина да вирус буде унет у рачунарски систем.</li> <li>• користи софтвер за откривање вируса.</li> <li>• објасни потребу за редовним up date – ом програма за скенирање вируса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни појмови (датотека, фасцикла, пречица, икона, прозор, мени)</li> <li>• Употреба миша и тастатуре</li> <li>• Покретање апликација оперативног система</li> <li>• Рад са прозорима. Компоненте прозора и њихова улога</li> <li>• Организација података на диску. Покретање програма</li> <li>• Рад са датотекама и фасциклама (креирање новог објекта, копирање и премештање, брисање, промена назива)</li> <li>• Коришћење додатних програма (бележница, цртање, игре, калкулатор, ...)</li> <li>• Подешавање параметара радног окружења</li> <li>• Одржавање рачунарског система (интервентно, превентивно и комбиновано одржавање)</li> </ul>	
<b>Обрада текста</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознавање и оспособљавање ученика за коришћење програма за обраду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подеси радно окружење.</li> <li>• уметне, селекује, дуплира, брише, помера текст или део текста.</li> <li>• изврши форматирање параграфа, текста и целог документа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни појмови (пасус, маргина, заглавље, подножје)</li> <li>• Структура текста</li> <li>• Подешавање радног</li> </ul>	

	текста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• креира и модификује табеле.</li> <li>• уметне у текст и модификује: слику, цртеж, графикон.</li> <li>• претражује текст по задатом кључу користећи search команду.</li> <li>• изврши припрему и пусти документ на штампу.</li> </ul>	<p>окужења</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уношење текста</li> <li>• Учитавање документа и измена у документу</li> <li>• Рад са блоковима (означавање, копирање, исечање, лепљење). Рад са више докумената</li> <li>• Набрајање у тексту. Рад са табелама. Уметање слика у текст</li> <li>• Обележавање страница. Креирање заглавља и подножја. Фусноте</li> <li>• Обликовање документа. Стилони. Штапање документа</li> </ul>	<p>ученика. Пожељно је да не буде више од два ученика за рачунаром. Ученици треба да схвате принципе рада у графичком окружењу, да је довољно да знају да нека команда постоји и како и где је могу пронаћи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Израда презентација:</b> Практичну реализацију програма илустровати неком од последњих верзија програма Power Point. Извођење наставе подразумева неопходна објашњења наставника, и самосталну вежбу ученика на практичном примеру из струке. Пожељно је да не буде више од два ученика за рачунаром. Ученици треба да савладају основе из прављења презентације.</li> <li>• <b>Рачунарске комуникације:</b> Акцент наставе је на важности примене комуникације између рачунара у свакодневном животу. Користити различите програме претраживаче. Ученике оспособити за основно коришћење електронске поште и рад у мрежном окружењу.</li> </ul> <p><b>Оцењивање</b> Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. праћење остварености исхода</li> <li>2. тестове знања</li> <li>3. тестове практичних вештина</li> </ol> <p><b>Оквирни број часова по темама</b> Увод у информатику. <b>4 часа</b> Рачунарска систем <b>10 часова.</b> Оперативни системи <b>12 часова</b> Обрада текста <b>16 часова</b> Рад са табелама <b>12 часова</b> Израда презентација <b>6 часова</b> Рачунарске комуникације <b>10 часова</b></p>
<b>Рад са табелама</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознавање и оспособљавање ученика за коришћење програма за рад са табелама.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подеси радно окружење</li> <li>• отвара редну свеску и подеси број радних листова.</li> <li>• манипулише са радним листовима: мења редослед радних листова у радној свесци, мења име радног листа, додаје радни лист, брише радни лист.</li> <li>• манипулише са ћелијама: уноси текст у ћелију, врши формирање текста у ћелији, уноси бројчане податке у ћелију, врши формирање нумеричких ознака, селктује ћелију, копира садржај ћелије, брише садржај ћелије, уноси податке у ћелије копирањем и премештањем ...</li> <li>• манипулише са врстама и колонама: селекција, уметање, брисање...</li> <li>• користи елементарне формуле и функције за задата израчунавања (sum, min, max, average, product).</li> <li>• креира и модификује елементарне графиконе.</li> <li>• не излазећи из програма за рад са табелама направи документ у програму за обраду текста и смести га у радну свеску.</li> <li>• изврши припрему и пусти документ на штампу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни појмови о раду са табелама</li> <li>• Основни појмови о програмима за рад са табелама</li> <li>• Уношење података у табелу. Манипулације подацима</li> <li>• Трансформације табеле. Формирање табеле</li> <li>• Формуле. Адресе ћелија. Референце. Имена</li> <li>• Функције</li> <li>• Аутоматско уношење серија података</li> <li>• Претходни преглед табеле и графика. Штапање</li> <li>• Повезивање програма за обраду текста и програма за рад са табелама</li> </ul>	
<b>Израда презентација</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознавање основа за коришћење програма за израду презентација</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познаје правила прављења презентације с обзиром на циљ презентације</li> <li>• подеси радно окружење у програму за прављење презентација</li> <li>• формира слајдове</li> <li>• подешава прелаз са слајда на слајд и начин приказивања</li> <li>• израђује презентацију</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам презентације (количина информација на једном слајду, наслов, боје.)</li> <li>• Слајд. Подлога. Форма</li> <li>• Приказивање презентација</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>изврши припрему документа и пусти на штампу.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознавање ученика са начинима комуникације између рачунара.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>објасни појмове lan (local area network), man (metropolitan area network), wan (wide area network), клијент – сервер.</li> <li>наброји предности рада у мрежи.</li> <li>познаје појмове: www (world wide web), url (uniform resource locator) , ftp (file transfer protocol), http (hiprtext transfer protocol), isp (internet sevice provider).</li> <li>користи програме читаче интернета.</li> <li>користи претраживаче интернета и манипулише са web странама.</li> <li>изврши подешавања везана за постављање електронске адресе.</li> <li>манипулише са електронским порукама: пријем, слање, брисање,</li> <li>ради у мрежном окружењу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начини комуникације између рачунара. Појам рачунарске мреже</li> <li>Интернет и интранет</li> <li>Повезивање рачунара и Интернета. Успостављање везе, подешавање параметара и прекидање везе</li> <li>Сервиси Интернета (WWW, е – mail, FTP...). Рад са читачима интернета. Отварање Web страна. Коришћење претраживача</li> <li>Снимање Web страна, снимање слика. Пребацивање садржаја Web стране у текст процесор. Штампање</li> <li>Електронска пошта ( покретање програма, постављање електронске адресе, пријем и слање електронске поште, прављење и коришћење адресара)</li> <li>Рад у мрежи. Дељење мрежних ресурса</li> </ul>	

#### ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Н. Клем Рачунарство и информатика за први разред гимназије , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 2006.
- Н. Клем Рачунарство и информатика за други разред гимназије , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 2006.
- Чабаркапа, Нешић, Рачунарство и информатика за други разред гимназије Круг, 2006

#### КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА

- Математика
- Пословна кореспонденција
- Пословна информатика у туризму и угоститељству