

Предмет: Информатика и рачунарство

Разред: Пети

Циљ предмета у датом разреду: Оспособљавање ученика за управљање информацијама, безбедну комуникацију у дигиталном окружењу, креирање дигиталних садржаја и рачунарских програма за решавање различитих проблема у друштву које се развојем дигиталних технологија брзо мења.

Потребан прибор и опрема за ученике: Свеска А5 формат, рачунар (таблет, телефон)

Препоручена литература за ученике који желе више да знају: Сајт Petlja.org

ОБЛАСТ / ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ	НАЧИН И ПОСТУПАК ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА	НАЧИН ПРОВЕРЕ ОСТВАРЕНОСТИ СТАНДАРДА И ИСХОДА
ИКТ	<ul style="list-style-type: none">– наведе примену информатике и рачунарства у савременом животу– именује основне врсте и компоненте ИКТ уређаја– прави разлику између хардвера, софтвера и сервиса– прилагоди радно окружење кроз основна подешавања– разликује основне типове датотека– организује податке на рачунару– креира текстуални документ и примени основне акције едитовања и форматирања (самостално и сараднички)– креира дигиталну слику	<p>Рачунари и уређаји Оперативни системи Основна подешавања Датотеке и фасцикле ИКТ – обнављање Обрада фотографије Форматирање текста Форматирање текста Форматирање текста – утврђивање градива Снимање звука и видео записа Мултимедијална презентација Мултимедијална презентација Креирање докумената – утврђивање градива Креирање докумената – утврђивање градива</p>	<p>Вербално - текстуалне методе (монолог, дијалог, објашњавање, дискусија, дебата, читање, писање) Илустративно - демонстративне (илустрације, графикони, модели, метода демонстрације) Метода практичних радова и вежби У настави се користе паметна табла, пројектор, рачунари, таблети и мобилни телефони у зависности од наставне теме.</p>	<ul style="list-style-type: none">– Иницијали тест– Практичан вежбе на рачунару– Усмено излагање– Петнаестоминутна писмена провера знања - квиз– Активност на часу– Самосталан практични рад– Показивање иницијативе– Рад у тиму - пројектни задат– Показивање иницијативе, учешће у наставним и ваннаставним активностима (такмичења, израда

	<p>и примени основне акције едитовања и форматирања (самостално и сараднички)</p> <ul style="list-style-type: none"> – примењује алатке за снимање и репродукцију аудио и видео записа – правилно користи ИКТ уређаје – креира мултимедијалну презентацију и примени основне акције едитовања и форматирања (самостално и сараднички) 			<p>паноа, презентације, предавања...)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Домаћи задатак
Дигитална писменост	<ul style="list-style-type: none"> – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на интернету – разуме значај ауторских права – реагује исправно када дође у потенцијално небезбедну ситуацију у коришћењу ИКТ уређаја – рационално управља временом које проводи у раду са технологијом и на интернету – препознаје ризик зависности од технологије и доводи га у везу са својим здрављем – доводи у везу значај правилног одлагања дигиталног отпада и заштиту животне 	<p>Интернет Коришћење ресурса на мрежи Будите безбедни на мрежи Рачунари и друштво Систематизација градива</p>	<p>Вербално - текстуалне методе (монолог, дијалог, објашњавање, дискусија, дебата, читање, писање) Илустративно - демонстративне (илустрације, графикони, модели, метода демонстрације) Метода практичних радова и вежби У настави се користе паметна табла, пројектор, рачунари, таблети и мобилни телефони у зависности од наставне теме.</p>	

	<p>средине</p> <ul style="list-style-type: none"> – приступа интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – информацијама на интернету приступи критички – разликује безбедно од небезбедног, пожељно од непожељног понашања на интернету – реагује исправно када дођу у контакт са непримереним садржајем или са непознатим особама путем интернета – користи технологију одговорно и на сигуран начин 			
Програмирање	<ul style="list-style-type: none"> – наведе редослед корака у решавању једноставног логичког проблема – сврсисходно примењује програмске структуре и блокове наредби – препознаје елементе радног окружења програма Скреч и објасни њихову функцију – сврсисходно примењује програмске структуре и блокове наредби – објасни сценарио и алгоритам пројекта 	<p>Концепт алгоритма Креирање алгоритма Алгоритамске линијске структуре Појам услова Логички оператори Алгоритамске линијске структуре Алгоритми – утврђивање Визуелно окружење Једноставне команде Променљиве и услови Наредбе понављања Чување, дељење и употреба пројекта</p>	<p>Вербално - текстуалне методе (монолог, дијалог, објашњавање, дискусија, дебата, читање, писање) Илустративно - демонстративне (илустрације, графикони, модели, метода демонстрације) Метода практичних радова и вежби У настави се користе паметна табла, пројектор, рачунари, таблети и мобилни телефони у зависности од наставне теме.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> – креира једноставан рачунарски програм у визуелном окружењу – користи математичке операторе за израчунавање – анализира и дискутује програм, проналази и отклања грешке у програму – у визуелном окружењу креира рачунарски програм за решавање проблема из реалног живота – у визуелном окружењу креира једноставан рачунарски програм који укључује наредбе понављања – у визуелном окружењу креира једноставан рачунарски програм који укључује гранање – схвати математичко-логички смисао речи „и”, „или”, „не”, „сваки”, „неки”, израза „ако... онда” – изводи скуповне операције уније, пресека, разлике и правилно употребљава одговарајуће скуповне ознаке – зна алгоритме аритметике и интерпретира их алгоритамски 	<p>Пројекат Систематизација градива</p>		
--	--	---	--	--

Начини организације наставе и учења (непосредан рад, рад на даљину, ваншколски рад)

У настави оријентисаној на постизање исхода потребно је уважити стечене дигиталне вештине ученика. У планирању и припремању наставе, наставник полази од исхода које треба остварити и планира, не само своје, већ, преваходно активности ученика на часу. Наставник треба да буде више оријентисан ка менторској улози, а мање ка предавачкој. Потребно је да наставник програмске исходе, који треба да се достигну до краја петог разреда, разложи на исходе - кораке за сваки час, било да се ради о часовима обраде или утврђивања, а које треба да оствари сваки ученик. Такође, треба да за сваки час планира и припреми средства и начине провере остварености пројектованих исхода. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама из разредног већа због успостављања корелација међу предметима.

Потребно је радити на развоју алгоритамског начина мишљења у поступку решавања проблема и задатака, развоју логичког мишљења и изградњи личних стратегија за учење уз примену ИКТ-а. Да би сви ученици достигли предвиђене исходе, потребно је активности осмислити тако да укључују практичан рад, уз примену ИКТ-а, повезивање различитих садржаја из других тема унутар самог предмета, као и са другим предметима.

Пожељно је да планиране активности на часу прати сажето и јасно упутство ученику за реализацију задатка, уз демонстрацију поступка. Оставити простор за ученичку иницијативу и креативност, односно да се кроз дискусију са ученицима одаберу најадекватнији алати, концепти и стратегије за реализацију одређених активности. У току реализације планираних активности радити на успостављању и неговању навика и понашања као што су поступност, истрајност, аналитичност, самосталност у раду и спремност на сарадњу.

Достизање дефинисаних исхода може се остварити уз одређени степен слободе наставника како у избору метода рада, програмских алата и технологија (рачунар, дигитални уређај...), тако и у редоследу и динамици реализације елемената различитих тематских области. На интернету се могу се наћи примери добре праксе који се, уз прилагођавање условима рада и поштовањем ауторских права, могу користити.

С обзиром да је настава овог предмета теоријско-практичног карактера изводи се са половином одељења, један час недељно, у рачунарском кабинету/дигиталној учионици.

Корелација

Тема	Наставни садржаји у оквиру теме	Хоризонтална корелација (међупредметна/унутарпредметна)	Вертикална корелација (међупредметна/унутарпредметна)
ИКТ	Обрада текста Обрада фотографије	Српски језик и књижевност Ликовна култура Техника и технологија	Српски језик и књижевност Ликовна култура
Дигитална писменост	Претраживање Интернета, одабир резултата и преузимање	Српски језик и књижевност	Српски језик и књижевност

	садржаја	Информатика и рачунарство	
Рачунарство	Увод у логику и скупове: унија, пресек, разлика; речи „и“, „или“, „не“, „сваки“, „неки“, „ако...онда“. - Увод у алгоритме аритметике: писмено сабирање, множење, дељење с остатком, Еуклидов алгоритам.	Математика	Математика

Неки од препоручених начина прилагођавања програма образовања ученицима којима је потребна додатна образовна подршка:

- просторно, садржајно и методичко прилагођавање наставног програма (нпр. размештај седења, избор градива за учење и вежбање, прилагођавање задатака, начина и врста оцењивања, домаћих)
- што већа индивидуализација наставе, а посебно са ученицима којима је потребна додатна образовна подршка и надареним ученицима
- размена искустава и сарадња са члановима Већа и стручним сарадницима у школи...
- коришћење вршњачке подршке и помоћи у савладавању програмских садржаја
- и све друго што ће се применити у складу са конкретним случајем

Критеријуми оцењивања

(Стандарди за овај предмет нису усвојени)

Усмено излагање	Активност на часу	Практичан рад	Домаћи задатак	Тест	Презентација	Графички рад	Сарадња у тиму	Комуникација у тиму	Показивање иницијативе	Заинтересованост
*	*	*	*	*	*		*	*	*	*

(* начини који се користе у раду)

Усмено одговарање/ практичан рад на рачунару

<p>Одличан (5)</p> <p>добија ученик који је:</p>	<p>Врло добар (4)</p> <p>добија ученик који је:</p>	<p>Добар (3)</p> <p>добија ученик који је:</p>	<p>Довољан (2)</p>	<p>Недовољан (1)</p>
<p>-у целини усвојио проширена, продубљена знања, умења и вештине, а према програму предмета;</p> <p>- примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава/примењује научено и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује</p> <p>- бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података;</p> <p>- формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке;</p> <p>- решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке;</p> <p>- континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.</p>	<p>-који је у целини освојио основна знања, умења и вештине и усвојио више од половине продубљених знања, умења и вештине, а према програму предмета;</p> <p>- познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности</p> <p>- поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја</p> <p>- делимични повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима</p> <p>- примењује садржај, углавном. без гршке уз давање наставникових примера</p> <p>- заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу</p> <p>- самостално уочавање и исправљање грешака</p> <p>- примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај</p> <p>-коришћење различитих</p>	<p>-који је у целини освојио основна знања, умења и вештине и усвојио половину продубљених знања, умења и вештине, а према програму предмета;</p> <p>- самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника</p> <p>- поседовање способности анализе садржаја</p> <p>- делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем</p> <p>- примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера</p> <p>- исправљање грешака уз наставникову помоћ</p> <p>- слабија активност на часу</p> <p>- коришћење једног извора знања (уџбеника или записа у свесци)</p>	<p>-који је у освојио основна знања, умења и вештине према програму предмета;</p> <p>- присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника</p> <p>- делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера</p> <p>-слабија активност на часу и у усвајању садржаја</p> <p>- изостаје повезивање садржаја унутар предмета</p> <p>- чини грешке и неуочава их</p> <p>-несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета</p>	<p>- неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања</p> <p>- неусвојеност кључних појмова</p> <p>- непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика</p> <p>- ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина</p> <p>- пасивност и незаинтересованост на часу</p> <p>- недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника</p>

	извора знања уз постицај			
--	--------------------------	--	--	--

Тест се вреднује кроз проценте:

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	85-100 %
Врло добар (4)	71-84 %
Добар (3)	55-70 %
Довољан (2)	31-55 %
Недовољан (1)	0-30 %

Раду тиму

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<p>-Ученик је посебно мотивисан, креативан, одговоран у раду, поштује друге, редован у извршавању обавеза;</p> <p>-даје креативне примедбе и предлоге;</p>	<p>-мотивисан је и редовно извршава задатке;</p> <p>-решава проблеме користећи научне садржаје,</p> <p>-поштује правила рада</p> <p>-подржава рад групе и</p>	<p>-у подели задатака групе потребна помоћ наставника;</p> <p>-за рад потребна помоћ,постикај и усмеравање;</p>	<p>-ради на нивоу присећања;</p> <p>-у групи почиње да ради на интервенцију наставника;</p> <p>-задатак не завршава и</p>	<p>-незаинтересован за рад, омета друге;</p> <p>-потстицање и помоћ га не мотивишу на рада;</p> <p>-не поштује правила</p>

<p>- поштује правила рада;</p> <p>-у презентовању је јасан, тачан и уме да искаже суштину;</p> <p>-уочава битно и разликује га од небитног;</p> <p>-зна добро да организује и води рад у групи;</p> <p>-има високо развијено критичко мишљење.</p>	<p>потстиче их на рад;</p> <p>-поуздан, марљив и одговоран;</p> <p>-предентује тачне податке.</p>	<p>-спор и непрецизан у презентацији;</p> <p>-теже исказује своје мишљење;</p> <p>-није самосталан, прати друге;</p> <p>-научено градиво примењује погрешно;</p> <p>-делимучно поштије правила рада.</p>	<p>има грешака;</p> <p>-површан у раду и поштовању правила;</p> <p>-углавном је пасиван у групи.</p>	<p>понашања у групи;</p> <p>-тражи пуну пажњу и индивидуалан приступ.</p>
--	---	--	--	---

Презентација/Презентовање рада

Презентација (електронска форма, плакат, паноа...)	Број бодова
Презентација је добро видљива и јасна	5
Количина текста у презентацији се уклапа у стандарде добре презентације	5
Одабир слика и графикана је у складу са презентацијом	5
Дизајн	5
Мултимедијалност	5
Интерактивност	5

Презентовање

САДРЖАЈ	НАЧИН ИЗЛАГАЊА	РЕАКЦИЈА СЛУШАЛАЦА
<ul style="list-style-type: none">• Обухваћени су сви важни делови садржаја• след излагања је логичан	<ul style="list-style-type: none">• Изражавање је<ul style="list-style-type: none">а) довољно гласноб) правилнов) јасно	<ul style="list-style-type: none">• слушаоци са пажњом прате презентацију• укључују се питањима и коментарима