

Назив предмета: **ОД ИГРАЧКЕ ДО РАЧУНАРА**

Годишњи фонд часова: **36**

Разред: **први**

Циљеви предмета:

- **Развијање алгоритамског начина мишљења**
- **Оспособљавање ученика за правилно и самостално коришћење рачунара и софтвера за цртање**
- **Оспособљавање за безбедно коришћење интернета**
- **Развијање навике правилног седења за рачунаром и временски ограниченог коришћења рачунара/интернета**

ТЕМА	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
Алгоритамски начин мишљења	<ul style="list-style-type: none">• Развијање алгоритамског и логичког начина мишљења• Оспособљавање за решавање једноставних логичких задатака и задатака из свакодневног живота• Стварање осећаја за решавање проблема по корацима• Развијање самопоуздања и сигурности приликом решавања логичких задатака и задатака из свакодневног живота	<ul style="list-style-type: none">• решава једноставне логичке задатке• изводи кораке за правилно решавање свакодневних задатака• објасни редослед корака у решавању логичких задатака• објасни редослед корака у решавању задатака из свакодневног живота речима или цртежом• процени тачност постављених корака у једноставним логичким задацима	<ul style="list-style-type: none">• Едукативне игре за развијање алгоритамског начина мишљења• Алгоритамски начин мишљења кроз рад на задацима• Алгоритамски начин мишљења у ситуацијама из свакодневног живота	<p>На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе односно учења, планом рада и начинима оцењивања.</p> <p>Облици наставе Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none">• теоријска настава и практичан рад <p>Подела одељења на групе</p> <ul style="list-style-type: none">• Одељење се може поделити у групе не мање од 15 ученика <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none">• Настава се реализује у учионици и дигиталној учионици <p>Препоруке за реализацију наставе Приликом реализације часова наставе, теме се могу прожимати, комбиновати, надовезивати. Наставник треба да процени када ће које садржаје реализовати и тиме допринети потпунијем остваривању планираних исхода.</p> <ul style="list-style-type: none">• Алгоритамски начин мишљења: Тему започети едукативним играма за развијање алгоритамског начина мишљења (могу се искористити и друштвене и елементарне игре). Када се ученици упознају са начином рада, наставити са игроликим активностима, али кроз рад на задацима (као пример могу послужити задаци са одговарајућих такмичења “Дабар” и задаци са пригодних сајтова сајта Run Marco! и code.org.). На крају научно повезати са ситуацијама из свакодневног живота које се заснивају на алгоритамском начину мишљења, а уједно представљају и практичну
ИКТ	<ul style="list-style-type: none">• Оспособљавање за правилно коришћење рачунара• Оспособљавање за самостални рад у софтверу	<ul style="list-style-type: none">• правилно укључи и искључи рачунар• наведе основне делове рачунара (кућиште, монитор, миш, тастатура, звучници, слушалице, микрофон, веб камера, штампач, скенер)• објасни намену основних делова рачунара• самостално користи софтвер за цртање	<ul style="list-style-type: none">• Основни делови рачунара• Софтвер за цртање• Интернет прегледач и интернет претраживач• Едукативни софтвери, сајтови и игре	

	<p>за цртање и чување цртежа</p> <ul style="list-style-type: none"> Оспособљавање за коришћење едукативних сајтова, софтвера и игара као помоћ у учењу 	<ul style="list-style-type: none"> сачува цртеж на радној површини наведе неколико различитих употреба интернета покрене интернет прегледач користи уз помоћ учитеља интернет претраживач за проналажење препоручених едукативних материјала самостално или уз помоћ учитеља користи едукативне програме 		<p>примену стеченог знања и повезивање са реалним животним ситуацијама. Тему завршити решавањем задатака у одговарајућим апликацијама апликацији Kodable и The Foes које развијају алгоритамски начин мишљења.</p> <ul style="list-style-type: none"> ИКТ: Тему започети упознавањем ученика са основним деловима рачунара и њиховом наменом. Након тога оспособљавати ученике за самостално коришћење рачунара помоћу једноставног софтвера за цртање, лиценцираног или open source (самостално покретање софтвера, коришћење одговарајућих алатки, чување цртежа на радној површини уз задавање назива, без детаљнијег објашњења). Даљи рад на оспособљавању ученика за самостално коришћење рачунара наставити помоћу едукативних материјала (сајтови, едукативне игре, итд). Пре преласка на едукативне материјале са интернета ученике упознати са интернет прегледачима и претраживачима интернета. Овде је могуће успоставити корелацију са наставом обавезних и изборних предмета и ваннаставним активностима кроз коришћење одговарајућих материјала који ће омогућити увежбавање и утврђивање стечених знања из ових предмета, примену принципа очигледности, итд. Безбедност: Тему започети упознавањем ученика са правилним здравственим навикама (правилно седење испред рачунара, рационално и ограничено коришћење времена у раду на рачунару или на интернету). Након тога, упознати ученике са едукативним (безбедним) сајтовима и објаснити им који сајтови нису безбедни, шта такви сајтови могу да садрже и како у тим ситуацијама треба да се понашају, а да не угрозе безбедност. Садржаје ове теме треба повезати са садржајима теме ИКТ који се односе на коришћење интернета, како би ученици пре коришћења интернета знали како да се безбедно понашају, а и током коришћења интернета показати им кроз практичне примере.
<p>Безбедност</p>	<ul style="list-style-type: none"> Развијање навика правилног седења за рачунаром и временски ограниченог коришћења рачунара/интернета Оспособљавање за безбедно коришћење интернета 	<ul style="list-style-type: none"> правилно седи док користи рачунар наброји знаке упозорења да је дошло до прекомерне употребе рачунара (пецкање очију, укоченост врата...) објашњава које последице на здравље може прекомерно коришћење рачунара да изазове самостално или уз помоћ учитеља користи едукативне сајтове објасни шта садрже сајтови који су небезбедни опише шта су то лични подаци процени које врсте података може безбедно размењивати објасни ризик преузимања апликација (игрица) са непознатих сајтова 	<ul style="list-style-type: none"> Ергономски услови за рад на рачунару (здравствене навике) Безбедни и небезбедни сајтови Основна правила безбедне употребе рачунара 	<p>Оцењивање</p> <p>Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> праћење остварености исхода праћење практичног рада ученика

				<ul style="list-style-type: none">• активност на часу <u>Оквирни број часова по темама</u> <ul style="list-style-type: none">• Алгоритамски начин мишљења (16)• ИКТ (16)• Безбедност (4)
--	--	--	--	---

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА:

- Обавезни предмети
- Изборни предмети
- Ваннаставне активности

Назив предмета: **ОД ИГРАЧКЕ ДО РАЧУНАРА**

Годишњи фонд часова: **36**

Разред: **други**

- Циљеви предмета:
- Навикавање ученика да примењују алгоритамски начин мишљења
 - Оспособљавање за правилно коришћење дигиталног правописа, штампање и скенирање докумената
 - Развијање креативности кроз коришћење различитих софтвера за цртање и израду честитке, позивнице, календара, слагалице
 - Оспособљавање за коришћење едукативних материјала и софтвера као помоћ у учењу
 - Навикавање ученика на поштовање правила безбедног понашања на интернету

ТЕМА	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
Алгоритамски начин мишљења	<ul style="list-style-type: none">• Развијање алгоритамског и логичког начина мишљења• Оспособљавање за решавање логичких задатака, њихову анализу и исправљање грешака• Оспособљавање за решавање логичких задатака уз примену понављања/петље у њима• Развијање самопоуздања и сигурности приликом решавања логичких задатака	<ul style="list-style-type: none">• решава једноставне логичке задатке• објасни редослед корака у решавању логичких задатака• анализира и процењује тачност постављених корака у једноставним логичким задацима• исправља грешке у корацима једноставних логичких задатака• препознаје и решава једноставне логичке задатке са понављањем/петљом уз задавање броја понављања• решава задатке на папиру помоћу псеудокода	<ul style="list-style-type: none">• Едукативне игре за развијање алгоритамског начина мишљења• Алгоритамски начин мишљења кроз рад на задацима• Алгоритамски начин мишљења у ситуацијама из свакодневног живота	<p>На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе односно учења, планом рада и начинима оцењивања.</p> <p>Облици наставе Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none">• теоријска настава и практичан рад <p>Подела одељења на групе</p> <ul style="list-style-type: none">• Одељење се може поделити у групе не мање од 15 ученика <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none">• Настава се реализује у учионици и дигиталној учионици <p>Препоруке за реализацију наставе Приликом реализације часова наставе, теме се могу прожимати, комбиновати, надовезивати. Наставник треба да процени када ће које садржаје реализовати и тиме допринети потпунијем остваривању планираних исхода.</p> <ul style="list-style-type: none">• Алгоритамски начин мишљења: Тему започети едукативним играма за развијање алгоритамског начина мишљења. Решења логичких задатака анализирати, тестирати и нагласити значај исправљања грешака приликом израде задатка. У логичким задацима примењивати понављање корака у задатом броју понављања користећи петље. По потреби, а ради бољег разумевања, препоручује се да ученици на папиру реше задатке помоћу псеудокода. Указати на значај разлике између решења са и без понављања.
ИКТ	<ul style="list-style-type: none">• Оспособљавање ученика за правилно коришћење дигиталног правописа (велико и мало слово,	<ul style="list-style-type: none">• правилно користи дигитални правопис и тастатуру, водећи рачуна о великом и малом слову, размаку и интерпункцијским знацима• уме да сачува креирани документ• уме да отвори постојећи документ• користи различите софтвере за цртање	<ul style="list-style-type: none">• Рад са тастатуром и чување документа (специфичности дигиталног правописа)• Програми и апликације за цртање• Апликације и програми за креирање позивнице, честитке, календара и слагалице	

	<p>размак, интерпункцијски знаци) приликом рада на тексту, чување и отварање документа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оспособљавање за коришћење различитих софтвера за цртање • Развијање креативност и кроз креирање честитке, календара, позивнице, слагалице помоћу одговарајућих софтвера • Оспособљавање ученика за скенирање и штампање докумената • Оспособљавање за проналажење едукативних материјала на интернету (по препоруци наставника) • Навикавање 	<ul style="list-style-type: none"> • упореди предности и недостатке различитих софтвера за цртање • креира позивницу, честитку, календар, слагалицу користећи одговарајуће софтвере • одштапа документ (честитку, календар, позивницу) • скенира цртеж помоћу рачунарског софтвера или апликације за мобилни телефон или таблет • самостално и/или уз помоћ учитеља пронађе препоручене едукативне материјале на интернету • користи едукативне софтвере као помоћ у учењу 	<ul style="list-style-type: none"> • Скенирање докумената • Штампање докумената • Едукативни материјали на интернету • Едукативни софтвери као помоћ у учењу 	<p>Употребљавати сличне задатке. Логичке задатке решавати на рачунару, са тим да је потребно приказати и решења без рачунара, повезати их са ситуацијама из свакодневног живота што представља примену стеченог знања у реалном животу. Препоручује се коришћење пригодних сајтова сајта Run Marco! и code.org 1 и 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ИКТ: Тема се може реализовати уз помоћ рачунара, таблета, мобилних телефона. Тему започети упознавањем ученика са тастатуром и специфичностима дигиталног правописа (велико и мало слово, размак, интерпункцијски знаци). Након тога одабрати одговарајући лиценцирани или open source софтвер за унос текста како би ученици могли практично да вежбају примену дигиталног правописа. Затим, потребно је показати ученицима како да сачувају креирани документ у одговарајућем фолдеру. Наредни садржаји се односе на различите софтвере за цртање и ту се треба надовезати на знања ученика из 1. разреда, али их и проширити кроз коришћење различитих софтвера од оног који су користили у 1. разреду. Осим практичног рада у одабраним лиценцираним или open source софтверима, ученици би требало да упознају различите алатке које ти софтвери нуде и различите начине коришћења ових софтвера (на рачунару, таблету, мобилном телефону). Наредни садржаји се логички надовезују на претходне и представљају практичну примену стечених знања (коришћење тастатуре и слободоручно цртање) кроз креативно изражавање ученика (креирање позивнице, честитке, календара, слагалице). Следи оспособљавање ученика за штампање и скенирање докумената. Најбоље је то урадити на радовима које су ученици већ креирали (позивница, честитка или календар). За скенирање документа може се користити рачунарски софтвер или апликација за мобилни телефон или таблет. Препорука је да се скенира дечији цртеж од кога ће направити слагалицу помоћу одговарајуће онлајн апликације. Последњи садржаји у оквиру ове теме су едукативни материјали и софтвери за учење. Наставник треба да препоручи ученицима одговарајуће едукативне материјале са интернета
--	--	--	--	--

	на коришћење едукативних електронских садржаја за учење			или апликације за мобилни телефон, таблет, које им могу помоћи у учењу и савладавању наставних садржаја других наставних предмета. Садржаје који се односе на едукативне материјале и софтвере за учење наставник не мора обрађивати на крају теме, већ их може ускладити са осталим садржајима овог предмета (посебно са темом безбедност), али и са садржајима других наставних предмета.
Безбедност	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са правилима безбедног понашања на интернету Развијање навика поштовања правила безбедног понашања на интернету 	<ul style="list-style-type: none"> разликује позитивне и негативне аспекте коришћења технологије повеже слање увредљивих порука (СМС, чет...) са електронским насиљем објасни трајност информација које се нађу на интернету објасни шта је вирус, а шта антивирус процени да ли сме да открива личне податке при игрању игара са непознатим особама 	<ul style="list-style-type: none"> Позитивни и негативни аспекти коришћења технологије Електронско насиље Информације на интернету и лични подаци Вирус и антивирус 	<ul style="list-style-type: none"> Безбедност: Наставну тему започети подсећањем на градиво из првог разреда и проширити новим правилима у складу са узрастом. Приликом посете едукативних сајтова разговарати са ученицима о њиховим навикама на интернету и скренути им пажњу на позитивне и негативне аспекте коришћења технологије. Након тога, упознати ученике са одговарајућим садржајима игрицом Wild Web Woods (http://www.wildwebwoods.org/), кроз које се обрађује тема Безбедност, али дотичу се и људских права, као и поштовања других. Кроз одговарајуће садржаје игрицу је могуће упознати ученике са електронским насиљем, информацијама које се нађу на интернету, потребом заштите личних података, као и са вирусима и антивирус програмима. Игрица је Садржаји су доступни онлајн и локализована је на српском језику. <p>Оцењивање Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> праћење остварености исхода праћење практичног рада ученика активност на часу <p>Оквирни број часова по темама</p> <ul style="list-style-type: none"> Алгоритамски начин мишљења (16) ИКТ (16) Безбедност (4)

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА:

- Обавезни предмети
- Изборни предмети
- Ваннаставне активности

Назив предмета: **ОД ИГРАЧКЕ ДО РАЧУНАРА**

Годишњи фонд часова: **36**

Разред: **трећи**

Циљеви предмета:

- Оспособљавање ученика за алгоритамски начин мишљења
- Оспособљавање ученика за креирање и уређивање дигиталних фотографија
- Развијање креативности кроз креирање видео-записа од низа фотографија
- Развијање навика правилног коришћења електронске поште и система за текстуалну, аудио и видео комуникацију, уз поштовање дигиталног правописа
- Оспособљавање ученика за одговорно понашање и безбедну и правилну комуникацију на интернету

ТЕМА	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
Алгоритамски начин мишљења	Развијање алгоритамског и логичког начина мишљења Оспособљавање за решавање логичких задатака, њихову анализу и исправљање грешака Оспособљавање за решавање логичких задатака уз примену одређених услова Развијање самопоуздања и сигурности приликом решавања логичких задатака	<ul style="list-style-type: none">• решава једноставне логичке задатке• објасни редослед корака у решавању логичких задатака• анализира и процењује тачност постављених корака у једноставним логичким задацима• препознаје и исправља грешке у корацима једноставних логичких задатака• препознаје и решава једноставне логичке задатке са понављањем/петљом уз задавање броја понављања• препознаје и решава једноставне логичке задатке уз коришћење одређеног услова• решава задатке на папиру помоћу псеудокода	<ul style="list-style-type: none">• Едукативне игре за развијање алгоритамског начина мишљења• Алгоритамски начин мишљења кроз рад на задацима• Алгоритамски начин мишљења у ситуацијама из свакодневног живота	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">• теоријска настава и практичан рад Подела одељења на групе <ul style="list-style-type: none">• Одељење се може поделити у групе не мање од 15 ученика Место реализације наставе <ul style="list-style-type: none">• Настава се реализује у учионици и дигиталној учионици Препоруке за реализацију наставе Приликом реализације часова наставе, теме се могу прожимати, комбиновати, надовезивати. Наставник треба да процени када ће које садржаје реализовати и тиме допринети потпунијем остваривању планираних исхода.
ИКТ	<ul style="list-style-type: none">• Оспособљавање за креирање и чување дигиталних фотографија и њихово уређивање помоћу одговарајућег софтвера	<ul style="list-style-type: none">• преузме слику са интернета у изворној величини и сачува је у одговарајућој фасцикли• креира дигиталне фотографије и уреди их у једноставном програму и/или у програму/ апликацији за креирање фото-колажа• креира интерактивне слике за одговарајуће наставне садржаје• креира видео-запис од низа фотографија (Stop Motion)	<ul style="list-style-type: none">• Дигитална фотографија (преузимање, креирање и уређивање)• Интерактивна слика као помоћ у учењу• Видео-запис од низа фотографија (Stop Motion)• Електронска пошта• Системи за текстуалну, аудио и видео комуникацију	<ul style="list-style-type: none">• Алгоритамски начин мишљења: Тему започети едукативним играма за развијање алгоритамског начина мишљења. Решења логичких задатака анализирати, тестирати и нагласити значај исправљања грешака приликом израде задатка. У логичким задацима примењивати понављање корака у задатом броју понављања користећи петље, као и решавање задатака коришћењем

	<ul style="list-style-type: none"> • Развијање креативности кроз креирање фото-колажа и интерактивних слика • Оспособљавање за креирање видео-записа од низа слика (Stop Motion) • Упознавање са наменом електронске поште и начином коришћења • Упознавање са наменом и начином коришћења система за текстуалну, аудио и видео комуникацију 	<ul style="list-style-type: none"> • направи план фотографисања за израду видео-записа • објасни начин функционисања електронске поште • користи електронску пошту (пошаље и прочита поруку, придода прилог поруци и преузме прилог) • правилно користи системе за текстуалну, аудио и видео комуникацију 		<p>одређеног услова. По потреби, а ради бољег разумевања, препоручује се да ученици на папиру реше задатке помоћу псеудокода. Логичке задатке решавати на рачунару, са тим да је потребно приказати и решења без рачунара, повезати их са ситуацијама из свакодневног живота, што представља примену стеченог знања у реалном животу. Препоручује се коришћење пригодних сајтова ejta.code.org <u>2</u> и <u>3</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ИКТ: Тема се може реализовати уз помоћ рачунара, таблета, мобилних телефона. Тему започети упознавањем ученика са начином преузимања фотографије са интернета и чувањем у одговарајућем фолдеру. Затим их упознати са правилима фотографисања. Креиране фотографије затим обрадити у једноставном лиценцираном или open source софтверу, а могуће је и користити одговарајући софтвер или апликацију за мобилни телефон за креирање фото-колажа, што доприноси креативности ученика. У наставку ове теме упознати ученике са начином креирања интерактивних слика за одређене наставне садржаје, које им могу помоћи у процесу учења. Може се користити софтвер по избору (Thinglink или неки други). Овде је важно да се ученици правилно усмере на то шта све треба да чини њихову интерактивну слику (интерактивна слика се може састојати од једне фотографије, колажа фотографија или цртежа ученика) и како да опишу појмове на слици (помоћу текста, фотографије, видео-записа, хиперлинка). Кроз реализацију овог садржаја треба да се успостави корелација са садржајима осталих наставних предмета, а сам садржај се може реализовати када наставник процени да је то најпогодније. Након што су ученици стекли основна знања о креирању и уређивању фотографија, та знања треба искористити за креирање видео-записа од низа фотографија (Stop Motion). Овде је важно да ученици направе добар план онога што желе да представе видео-записом и да, у складу са тим, креирају одговарајуће фотографије. За реализацију овог наставног садржаја може се користити одговарајући лиценцирани или open source софтвер
<p>Безбедност</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање ученика са правилима безбедног понашања на интернету • Оспособљавање ученика за поштовање правила комуникације на интернету и поштовање ауторских права • Упознавање ученика са мерама заштите на интернету 	<ul style="list-style-type: none"> • објасни шта је “јака” шифра и зашто је важно имати је • процени коме сме да повери своју лозинку • процени са ким сме да комуницира камером • објасни шта је “спам” • објасни значај одговорног понашања на мрежи • објасни важност поседовања и примене алтернативног и-мејла • препозна електронско насиље и пријави га родитељу или наставнику • објасни потребу заштите дигиталних уређаја • опише здравствене ризике повезане са коришћењем технологије • опише и поштује правила нетикете 	<ul style="list-style-type: none"> • Лозинка и имејл • Спам • Безбедна и правилна комуникација на интернету • Одговорно понашање на мрежи, укључујући и ауторска права • Заштита дигиталних уређаја • Здравствени ризици 	

- објасни последице неовлашћеног преузимања фотографија са интернета

за креирање видео-записа или одговарајућа апликација за мобилни телефон. Последњи садржаји ове теме посвећени су комуникацији на интернету путем електронске поште и системима за текстуалну, аудио и видео комуникацију. Ученици треба да буду упознати са начином функционисања електронске поште (слањем и примањем порука, додавањем прилога поруци и преузимањем прилога), уз поштовање дигиталног правописа. Након упознавања следи практични рад ученика у вези са електронском поштом. На сличан начин обрадити и садржај посвећен системима за текстуалну, аудио и видео комуникацију - прво теоријски објаснити, а након тога вежбати на практичним примерима. Реализацију ових садржаја повезати са одговарајућим садржајима о безбедности.

- **Безбедност:** Ову тему започети рекапитулацијом савладаних садржаја из претходних разреда, проширити је усвајањем нових појмова из ове области у складу са узрастом. За реализацију ове теме користити едукативне веб локације, ~~нпр. kliknibebezbedno.rs, pametanklik.rs~~. Препорука је да током једног часа ученици погледају снимак **пригодне** позоришне представе у трајању од 45 минута (**доступне на интернету**). (<https://www.youtube.com/watch?v=hefzR4aIZZc>). Објаснити ученицима због чега је важно имати “јаку” шифру и поседовати алтернативну имејл адресу. Затим треба објаснити ученицима шта је то «спам» и како се могу заштитити. Важно је упознати ученике и са одговорним понашањем на интернету и правилном и безбедном комуникацијом. Не треба изоставити ни потребу заштите дигиталних уређаја, као и здравствене ризике који су повезани са коришћењем технологије. Препорука је да последњег часа ученици учествују у квизу којим се проверава ниво усвојеног знања (веома је пожељно укључити ученике из старијих разреда као вршњачке едукаторе). Кроз реализацију теме подстицати ученике на одговорно примењивање правила о безбедном коришћењу интернета, научити их да примерено реагују на сваку опасност/непријатност

				<p>у дигиталном окружењу, да штите своје и туђе личне податке и поштују ауторска права. Такође, потребно је указивати им на важност укључености родитеља у њихов дигитални свет.</p> <p><u>Оцењивање</u> Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • праћење остварености исхода • праћење практичног рада ученика • активност на часу <p><u>Оквирни број часова по темама</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Алгоритамски начин мишљења (16) • ИКТ (16) • Безбедност (4)
--	--	--	--	---

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА:

- Обавезни предмети
- Изборни предмети
- Ваннаставне активности

Назив предмета: **ОД ИГРАЧКЕ ДО РАЧУНАРА**

Годишњи фонд часова: **36**

Разред: **четврти**

- Циљеви предмета:
- Оспособљавање ученика за алгоритамски начин размишљања кроз употребу софтвера за израду програма
 - Оспособљавање ученика за рад у софтверу за обраду текста и рад са документима
 - Оспособљавање ученика за сараднички рад и комуникацију у онлајн окружењу
 - Комбиновање стечених знања кроз креативно изражавање током рада на плакату и одељењском пројекту
 - Оспособљавање ученика за критичко анализирање садржаја на интернету и поштовање ауторских права
 - Упознавање ученика са појмом електронског насиља, мерама заштите и процедуром пријаве насиља

ТЕМА	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
Алгоритамски начин мишљења	Упознавање и оспособљавање ученика за коришћење апликације за израду програма у визуелном окружењу. Оспособљавање за креирање програма у апликацији са визуелним компонентама коришћењем низа команди, петљи и услова. Развијање алгоритамског и логичког начина мишљења. Развијање самопоуздања и сигурности приликом решавања једноставних програма.	<ul style="list-style-type: none">• користи радно окружење апликације за израду програма са визуелним окружењем које је прилагођено узрасту ученика• самостално израђује једноставне програме у апликацији• израђује програме у којима се користе улазне вредности, низ команди, петље и услови.• анализира улазне и излазне вредности програма и на основу њих исправља грешке у програму	<ul style="list-style-type: none">• Основни елементи апликације Scratch• Увоз позадине, спрајта, костима за спрајт и звука• Основне команде програмирања, петље и услови• Програмирање спрајтова и позадине кроз задатке	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">• теоријска настава и практичан рад Подела одељења на групе <ul style="list-style-type: none">• Одељење се може поделити у групе не мање од 15 ученика Место реализације наставе <ul style="list-style-type: none">• Настава се реализује у учионици и дигиталној учионици Препоруке за реализацију наставе Приликом реализације часова наставе, теме се могу прожимати, комбиновати, надовезивати. Наставник треба да процени када ће које садржаје реализовати и тиме допринети потпунијем остваривању планираних исхода. <ul style="list-style-type: none">• Алгоритамски начин мишљења: Тему започети објашњењем делова прозора апликације Scratch. Објаснити различите могућности задавања позадине и спрајтова који су основни делови сваког програма у Scratch-у. Показати начине задавања

<p>ИКТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оспособљавање ученика за рад у софтверу за обраду текста • Оспособљавање ученика за рад са документима • Оспособљавање ученика за сарадњу у онлајн окружењу • Развијање креативности кроз креирање плаката и заједничког пројекта 	<ul style="list-style-type: none"> • користи софтвер за обраду текста (поравнање, центрирање, врта, величина и облик фонта, уношење слике) • сачува документ у одговарајућем фолдеру, пронађе га, пременује и поново сачува • креира одговарајући фолдер • креира плакат комбинујући текст, цртеж, фотографије, уз помоћ одговарајућег софтвера • користи одговарајуће сарадничке алате током рада на заједничком пројекту 	<ul style="list-style-type: none"> • Софтвер за обраду текста • Рад са документима и фолдерима • Плакат • Сараднички алати - заједнички рад на одељењском пројекту 	<p>различитих костима и звука једном спрајту који се касније могу користити у програму. Показати ученицима блокове у којима су груписане скрипте/команде по особинама помоћу којих се програмирају спрајтови и позадине. Објаснити скрипте које ће се најчешће користити за израду програма, као и скрипте понављања и петљи. Израдити разне једноставне и сложеније програме користећи разноврсне скрипте. Подстицати ученике да анализирају програм на основу улазних и излазних вредности и да на основу њих исправљају грешке у програму.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ИКТ: Тему започети повезивањем са већ стеченим знањем о коришћењу тастатуре и дигиталног правописа. У софтверу за обраду текста ученике упознати са поравнањем, центрирањем, величиним, врстом и обликом фонта, уношењем слике. Након теоријско-практичног објашњења следи практични рад ученика. Како би реализација овог садржаја била функционална, повезати га са садржајем осталих наставних предмета (на пример, ученици могу писати тему из српског језика или представити одређене наставне садржаје из других предмета). Наредни садржај је повезан са претходним и односи се на рад са документима и креирање фолдера. Потребно је оспособити ученике за креирање фолдера, чување документа у одговарајућем фолдеру, проналажење документа, отварање, а затим преименовање и поново чување у одговарајућем фолдеру. Овај наставни садржај је веома важан због касније наставе информатике и рачунарства у 5. разреду. Следећи наставни садржај се, такође, заснива на ономе што је ученицима већ познато, а у исто време доприноси развоју њихове креативности. Ученици треба да искористе стечена знања о обради текста, креирању фотографије, цртежа, видео-записа и креирају плакат помоћу одговарајућег онлајн алата по избору наставника. Последњи садржај односи се на оспособљавање ученика за сараднички рад у онлајн окружењу. Наставник треба да одреди тему пројекта, подели ученике у групе и одабере одговарајући сараднички алат (сараднички блог или wiki алат) са којим ће упознати ученике и
<p>Безбедност</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање ученика са правилима безбедног понашања на интернету • Оспособљавање ученика за одговорно понашање на интернету 	<ul style="list-style-type: none"> • објасни појам електронског насиља • наведе облике електронског насиља • објасни процедуру пријављивања електронског насиља • примени пријављивање и блокирање особе која врши електронско насиље • наведе могуће ризике код укључивања геолокатора • правилно користи технологију како би избегао здравствене проблеме • анализира и процени изворе информација са интернета • објасни појам “ауторска права” • помаже вршњацима у заштити од нежељених садржаја • реагује на неприхватљиво и увредљиво понашање у дигиталном окружењу 	<ul style="list-style-type: none"> • Електронско насиље • Веродостојност информација са интернета • Технологија и здравље • Ауторска права 	

				<p>објаснити им начин функционисања алата и начин рада. Ученици, по групама, раде на пројекту, користећи све предности онлајн сарадње и комуникације, а користећи до сада стечена знања. По завршетку пројекта, свака група ће представити свој рад (задатак, део пројекта) и извршити вредновање пројекта и самовредновање сопственог рада помоћу онлајн алата који предложи наставник. Садржаје ове теме је могуће повезати са садржајима теме Безбедност (посебно садржај Плакат).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Безбедност: Тему започињемо кратким освртом на научено у претходим разредима. Усвајање нових садржаја могуће је реализовати истраживањем одговарајућих сајтова едукативног карактера (препорука: www.netpatrol.rs, kliknibezbedno.rs) и кроз дискусију. Препорука за креативно-едукативне радионице: приручник “Tagged” и израда жабице. Важно је, у оквиру ове теме, разговарати са ученицима о ауторским правима и скренути им пажњу да увек треба навести извор када се нешто преузима са интернета. Веома сврсисходно је организовање вршњачке едукације и то двојачко: ученици 4. разреда као вршњачки едукатори млађим ученицима и ученици старијих разреда као вршњачки едукатори ученицима 4. разреда. Подстицати ученике да буду информисани и примерни корисници интернета. Указивати им на важност укључености родитеља у њихов дигитални свет. Такође, могуће је организовати квиз као игролику активност која би проверила колико су успешно савладали садржаје о безбедном понашању на интернету. Као још једна могућа активност је креирање плаката који ће ученике стално подсећати на правила безбедног понашања на интернету (повезати овај садржај са садржајем Плакат из теме ИКТ). <p><u>Оцењивање</u> Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • праћење остварености исхода • праћење практичног рада ученика • активност на часу <p><u>Оквирни број часова по темама</u></p>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none">• Алгоритамски начин мишљења (16)• ИКТ (16)• Безбедност (4 часова)
--	--	--	--	--

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА:

- Обавезни предмети
- Изборни предмети
- Ваннаставне активности