**Критеријуми оцењивања ученика**

Стручно веће информатике и рачунарства

ОШ Васа Пелагић Лесковац

Наставни предмет

Информатика и рачунарство (5,6,7. и 8. разред основне школе)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Елементи оцењивања су:   | Ученик у току школске године може добити оцене на основу:  | Петнаестоминутне провере знања:  |
|  - усвојеност образовних садржаја; - применазнања; - активностученика.   | -петнаестоминутних писмених провера знања- тестова (у штампаном или електронском облику) * усменог испитивања;
* активности на часу;
* домаћих задатака;

-израде презентација; * практичног рада/рада у тиму
* пројектних задатака,
* вредновања успеха на различитим нивоима такмичења.

  | Петнаестоминутне провере знања не морају бити унапред најављене. Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере. Оцене на петнаестоминутној провери знања се формирају по следећим критеријумима: Ученик који на писменој провери оствари бар 85% од укупног броја поена не може бити оцењеноценом мањом од 5. Ученик који на писменој провери оствари бар 70% од укупног броја поена не може бити оцењеноценом мањом од 4. Ученик који на писменој провери оствари бар 50% од укупног броја поена не може бити оцењеноценом мањом од 3. Ученик који на писменој провери оствари бар 30% од укупног броја поена не може бити оцењеноценом мањом од 2.  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Одличан (5)  | Врло добар (4)  | Добар (3)  | Довољан (2)  | Недовољан (1)  |
| У см е но  о д г о в а рање   | * примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује вредност теорија, идеја и ставова;
* бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података;
* формулише претпоставке, проверава их и аргументује

решења, ставове и одлуке; * решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке;
* континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.
 | * познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности
* поседује развијену способност анализе и

синтезе садржаја * делимични повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима
* примењује садржај, углавном. без гршке уз давање наставникових примера
* заинтересованост за наставне садржаје уз

активност на часу * самостално уочавањеи исправљање грешака
* примена усвојених знања и вештина у новим

ситуацијама уз постицај -коришћење различитих извора знања уз постицај  | * самостална репродукција научених садржја уз мању помоћ наставника
* поседовање способности анализе садржаја
* делимично повезивање усвојеног знања са

сличним садржајем * примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ
* слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (уџбеника или

записа у свесци)   | * присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника
* делимично памћење и

репродукција научених садржаја, али без примера -слабија активност на часу и у усвајању садржаја * изостаје

повезивање садржаја унутар предмета * чини грешке и неуочава их -несамосталност у раду, тражење и прихваћање помоћи и савета
 | * неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност

кључних појмова * непостојање

потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика * ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина
* пасивност и

незаинтересованост на часу * недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника
 |
| Р ад  у  т им у  | -Ученик је посебно мотивисан, креативан, одговоран у раду, поштује друге, редован у извршавању обавеза; -даје креативне примедбе и предлоге; - поштује правила рада; -у презентовању је јасан, тачан и уме да искаже суштину; -уочава битно и разликује га од небитног; -зна добро да организује и води рад у групи; -има високо развијено критичко мишљење.  | -мотивисан је и редовно извршава задатке; -решава проблеме користећи научне садржаје, -поштује правила рада -подржава рад групе и потстиче их на рад; -поуздан, марљив и одговоран; -презентује тачне податке.  | -у подели задатака групе потребна помоћ наставника; -за рад потребна помоћ,постицај и усмеравање; -спор и непрецизан у презентацији; -теже исказује своје мишљење; -није самосталан, прати друге; -научено градиво примењује погрешно;   | -ради на нивоу присећања; -у групи почиње да ради на интервенцију наставника; -задатак не завршава и има грешака; -површан у раду и поштовању правила; -углавном је пасиван у групи.  | -незаинтересован за рад, омета друге; -потстицање и помоћ га не мотивишу на рада; -не поштује правила понашања у групи; -тражи пуну пажњу и индивидуалан приступ.  |

1. разред

|  |
| --- |
| Исходи  |
| ИКТ  | ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ  | РАЧУНАРСТВО  | ПРОЈЕКТНА НАСТАВА  |
| -наведе примену информатике и рачунарства у савременом животу – правилно користи ИКТ уређаје – именује основне врсте и компоненте ИКТ уређаја * прави разлику између хардвера,

софтвера и сервиса * прилагоди радно окружење кроз

основна подешавања * креира дигитални слику и примени основне акције едитовања и форматирања
* креира текстуални документ и примени основне акције

едитовања и форматирања * примени алате за снимање и репродукцију аудио и видео записа
* креира мултимедијалну презентацију и примени основне

акције едитовања и форматирања * сачува и организује податке
* разликује основне типове датотека

  | - реагује исправно када дође у потенцијално небезбедну ситуацију у коришћењу ИКТ уређаја * доводи у везу значај правилног одлагања дигиталног отпада и заштиту животне средине
* 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
* приступа интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај
* информацијама на интернету приступи критички
* спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на интернету
* разуме значај ауторских права – препознаје ризик зависности од технологије и доводи га у везу са својим здрављем
* рационално управља временом које проводи у раду са технологијом и на интернету

  | * изводи скуповне операције уније, пресека, разлике и правилно употребљава

одговарајуће скуповне ознаке – схвати математичко-логички смисао речи „и”, „или”, „не”, „сва ки”, „неки”, израза „ако...онда” * зна алгоритме аритметике (сабирања, множења, дељења с остатком, Еуклидов алгоритам) и интерпретира их

алгоритамски * наведе редослед корака у решавању једноставног логичког проблема – креира једноставан рачунарски програм у визуелном окружењу
* сврсисходно примењује програмске структуре и блокове наредби
* користи математичке операторе за израчунавања – објасни сценарио и алгоритам пројекта
* анализира и дискутује

програм * проналази и отклања грешке у програму

  | * сарађује са осталим члановима групе у одабиру теме, прикупљању и обради материјала у вези са темом, формулацији и предста вљању резултата и

закључака * одабира и примењује технике и алате у складу са фазама реализације пројекта
* наведе кораке и опише поступак решавања пројектног задатка – вреднује своју улогу у групи при изради пројектног задатка и

активности за које је био задужен – поставља резултат свог рада на интернет, ради дељења са другима, уз помоћ наставника   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оцену одличан (5) добија ученик који:  | Оцену врло добар (4) добија ученик који:  | Оцену добар (3) добија ученик који:  | Оцену довољан (2) добија ученик који:  | Недовољан (1) добија ученик који:  |
| Сумативно и формативно  |  |  |  |  |
| - у потпуности показује способност  | - у великој мери показује способност примене знања  | - у довољној мери показује способност употребе  | - знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз  | - знања која је остварио нису ни на нивоу  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| трансформације знања и примене у новим ситуацијама; * лако лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe; - самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
* решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички рaсуђуje; - показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.

-форматира параграф и текст користећи алатке из картица Фонт и Параграф -користи алатке за форматирање дигиталних слика у одговарајућој апликацији -креира и презентује мултимедијалну презентацију уз значајно ангажовање у групном раду -користи различите могућности интернета -користи неки облик екомуникације -користи логичке операторе и понављање наредби -користи услове и петље -користи наредбе за звук и операције, креира променљиве -показује висок степен креативности у раду на  | и лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe; - самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; * решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички

рaсуђуje; * показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.

 -премешта, копира и брише фолдере и датотеке -форматира параграф мењајући фонт, боју и  величину слова -селектује копира и премешта делове текста у документу -учитава слике и аудио записе и форматира (мења величину, исеца, копира и премешта делове слике) их у одговарајућим програмима -креира мултимедијалну презентацију уз ангажовање у групном раду  -користи различите могућности интернета -претражује Интернет, бира садржај и преузима садржај -зна да наведе различите видове е- комуникације -записује алгоритам са условом  -користи наредбе  |  информација у новим ситуацијама; * у знатној мери лoгички пoвeзуje чињeницe и

пojмoвe; * већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине

проблеме; * у довољној мери критички рaсуђуje; - показује делимични степен активности и ангажовања.

-проналази одговарајућу датотеку и отвара је  -креира фолдере и потфолдере -селектује параграф или део текста -уноси текст и коригује га -сними аудио и видео запис помоћу мобилног телефона -креира презентацију са текстом у PowerPoint - у -учествује у групном раду -познаје и наводи правила безбедног коришћења Интернета и правила понашања -води рачуна о здрављу, препозна ризик од зависности и савесно управља временом -познаје радно окружење у Скречу -задаје команде промене правца и смера кретања у  линијском програму  | минималну примену; - у мањој мери лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима; - понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички рaсуђуje; - показује мањи степен активности и ангажовања. -именује, препозна и наброји делове рачунаског система -укључи и искључи рачунарски систем -покрене програм или апликацију -именује, препозна и наброји елементе графичких оперативних система -користи тастатуру и уноси текст -сними датотеку у креиран фолдер -направи фотографију користећи мобилни телефон -искаже својим речима шта представља Интернет наведе за шта нам све користи Интернет-покрене претраживач -објасни појам алгоритма својим речима -повезује кораке алгоритма са схемом -записује једноставан алгоритам са једним кораком наредбе  | препознавања и не показује способност репродукције и примене; - не изводи закључке који се заснивају на подацима; - критички не рaсуђуje; - не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање.  |
| пројекту, креира презентује идеје   | и  | управљања -мења позадину радног окружења -активно учествује у изради пројекта  | -даје идеје за пројекат и сарађује са осталим члановима групе -записује линијски алгоритам   | -покреће програм Скреч -задаје једноставне команде кретања -учествује у раду групе на изради пројекта  |  |

1. разред

|  |  |
| --- | --- |
| Исходи  |  |
| ИКТ  | ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ  | РАЧУНАРСТВО  | ПРОЈЕКТНА НАСТАВА  |
| * правилно користи ИКТ уређаје; - креира, уређује и структурира дигиталне садржаје који садрже табеле у програму за рад са текстом и програму за рад са мултимедијалним презентацијама;
* креира и обрађује дигиталну слику;
* самостално снима и врши основну обраду аудио и видео записа;
* уређује мултимедијалну презентацију која садржи видео и аудио садржаје; - чува и организује податке локално и у облаку.

  | * одговорно и правилно користи ИКТ уређаје у мрежном окружењу;
* разликује основне интернет сервисе;
* примењује поступке и правила за безбедно понашање и представљање на мрежи;
* приступа Интернету, самостално претражује, проналази и процењује информације и преузима их на свој уређај поштујући ауторска права; - објасни поступак заштите дигиталног производа/садржаја одговарајућом CC лиценцом; - објасни поступак прикупљања података путем онлајн упитника.

  | * креира једноставан програм у текстуалном програмском језику;
* користи математичке изразе за израчунавања у

једноставним програмима; * објасни и примени одговарајућу програмску структуру (наредбе доделе, гранања, петље);
* користи у оквиру програма нумеричке, текстуалне и једнодимензионе низовске

вредности; * разложи сложени проблем на једноставније функционалне целине (потпрограме); - проналази и отклања грешке у програму;
 | − сарађује са осталим члановима групе у одабиру теме, прикупљању и обради материјала, представљању пројектних резултата и закључака; − користи могућности које пружају рачунарске мреже у сфери комуникације и сарадње; − креира, објављује и представља дигиталне садржаје користећи расположиве алате; − вреднује процес и резултате пројектних активности.   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оцену одличан (5) добија ученик који:  | Оцену врло добар (4) добија ученик који:  | Оцену добар (3) добија ученик који:  | Оцену довољан (2) добија ученик који:  | Недовољан (1) добија ученик који:  |
| формативно  |  |  |  |  |
| - у потпуности показује способност  | - у великој мери показује способност примене знања  | - у довољној мери показује способност употребе  | - знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз  | - знања која је остварио нису ни на нивоу  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| трансформације знања и примене у новим ситуацијама; * лако лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe; - самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
* решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички рaсуђуje; - показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.
 | и лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe; - самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; * решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички

рaсуђуje; * показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.

  |  информација у новим ситуацијама; * у знатној мери лoгички пoвeзуje чињeницe и

пojмoвe; * већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине

проблеме; * у довољној мери критички рaсуђуje; - показује делимични степен активности и ангажовања.
 | минималну примену; - у мањој мери лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима; - понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички рaсуђуje; - показује мањи степен активности и ангажовања.   | препознавања и не показује способност репродукције и примене; - не изводи закључке који се заснивају на подацима; - критички не рaсуђуje; - не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање.  |
| сумативно  |
| -форматира параграф и текст користећи алатке из картица Фонт и Параграф -креира, уређује и структурира дигиталне садржаје који садрже табеле у програму за рад са текстом и програму за рад са мултимедијалним презентацијама; -користи алатке за форматирање дигиталних слика у одговарајућој апликацији -уређује мултимедијалну презентацију која садржи видео и аудио садржаје -креира и презентује мултимедијалну презентацију уз значајно ангажовање у групном раду -користи различите могућности интернета -примењује поступке и  |  -премешта, копира и брише фолдере и датотеке -форматира параграф мењајући фонт, боју и  величину слова -селектује копира и премешта делове текста у документу -учитава слике и аудио записе и форматира (мења величину, исеца, копира и премешта делове слике) их у одговарајућим програмима -креира, уређује табеле у програму за рад са текстом и програму за рад са мултимедијалним презентацијама; -креира мултимедијалну презентацију уз ангажовање у групном раду  -користи различите могућности интернета  | -проналази одговарајућу датотеку и отвара је  -креира фолдере и потфолдере -селектује параграф или део текста -уноси текст и коригује га -креира једноставније табеле у програму за рад са текстом -сними аудио и видео запис помоћу мобилног телефона креира презентацију са текстом у PowerPoint - у -учествује у групном раду -претражује по кључној речи -познаје и наводи правила безбедног коришћења Интернета и правила понашања -води рачуна о здрављу, препозна ризик од зависности и савесно управља временом  | –подешава радно окружење програма за обраду текста -користи тастатуру и уноси текст -сними датотеку у креиран фолдер -искаже својим речима шта представља Интернет наведе за шта нам све користи Интернет -покрене претраживач -дефинише рачунарски програм -објасни појам алгоритма својим речима -повезује кораке алгоритма са схемом -записује једноставан алгоритам са једним кораком наредбе -покреће  програм PYTHON - користи PYTHON као калкулатор-основне аритметичке операције - |   |
| правила за безбедно понашање и представљање на мрежи -објасни поступак заштите дигиталног производа/садржаја одговарајућом CC лиценцом -користи неки облик е-комуникације -користи логичке операторе и понављање наредби -користи услове и петље -ради у PYTHON-у сложеније математичке задатке - проналази и отклања грешке у програму -показује висок степен креативности у раду на пројекту, креира и презентује идеје  | * разликује основне интернет сервисе
* примењује поступке и правила за безбедно понашање и представљање на мрежи -претражује Интернет, бира садржај и

преузима садржај -зна да наведе различите видове е-комуникације -записује алгоритам и алгоритам пребацује у програм -користи PYTHON за израду задатака -активно учествује у изради пројекта   | -познаје радно окружење у PYTHON-у -задаје команде промене правца и смера кретања у линијском програмукорњача графика -даје идеје за пројекат и сарађује са осталим члановима групе   | учествује у раду групе на изради пројекта   |  |

1. разред

|  |
| --- |
| Исходи  |
| ИКТ  | ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ  | РАЧУНАРСТВО  | ПРОЈЕКТНА НАСТАВА  |
| * разликује визуелну презентацију и логичку структуру текста; – користи алате за стилско обликовање документа и креирање прегледа садржаја у програму за обраду текста; – објасни принципе растерске и векторске графике и модела приказа боја;
* креира растерску слику у

изабраном програму; * креира векторску слику у

изабраном програму; * користи алате за уређивање и

трансформацију слике;  | * разликује појмове URL, DNS, IP адреса;
* објасни појмове хипервеза и хипертекст;
* креира, форматира и шаље електронску пошту;
* обавља електронску комуникацију на сигуран, етички одговоран и безбедан начин водећи рачуна о приватности;
* препозна непримерени садржај, нежељене контакте и адекватно се заштити;
* сараднички креира и дели документе у облаку водећи рачуна о
 | * уз помоћ програмске библиотеке текстуалног програмског језика исцртава

елементе 2Д графике; – употребљава петље и генератор насумичних бројева за исцртавање сложенијих облика; * планира, опише и имплементира решење једноставног проблема;
* проналази и отклања грешке у програму.

  | * сарађује са осталим члановима групе у свим фазама пројект- ног задатка:
* креира, уређује и структурира дигиталне садржаје који комби- нују текст, слике, линкове, табеле и анимације;
* креира рачунарске програме који доприносе решавању про- јектног задатка;
* поставља резултат свог рада на Интернет ради дељења са дру- гима уз помоћ наставника;
* вреднује своју улогу у групи при
 |
| – креира гиф анимацију; – креира видео-запис коришћењем алата за снимање екрана;  | одговарајућим нивоима приступа; – подешава хипервезе према делу садржаја, другом документу или веб локацији;  |  | изради пројектног задатка и активности за које је био задужен.  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оцену одличан (5) добија ученик који:  | Оцену врло добар (4) добија ученик који:  | Оцену добар (3) добија ученик који:  | Оцену довољан (2) добија ученик који:  | Недовољан (1) добија ученик који:  |
| формативно  |
| - у потпуности показује - у великој мери показује - у довољној мери показује - знања која је остварио су - знања која је остварио способност способност примене знања способност употребе на нивоу репродукције, уз нису ни на нивоу трансформације знања и и лoгички пoвeзуje информација у новим минималну примену; препознавања и не примене у новим чињeницe и пojмoвe; ситуацијама; - у мањој мери лoгички показује способност ситуацијама; - самостално изводи - у знатној мери лoгички пoвeзуje чињeницe и репродукције и примене; - лако лoгички пoвeзуje закључке који се заснивају пoвeзуje чињeницe и пojмoвe и искључиво уз - не изводи закључке који чињeницe и пojмoвe; на подацима; пojмoвe; подршку наставника се заснивају на подацима; - самостално изводи - решава поједине - већим делом самостално изводи закључке који се - критички не рaсуђуje; закључке који се заснивају проблеме на нивоу изводи закључке који се заснивају на подацима; - - не показује интересовање на подацима; стваралачког мишљења и у заснивају на подацима и понекад је самосталан у за учешће у активностима - решава проблеме на знатној мери критички делимично самостално решавању проблема и у нити ангажовање. нивоу стваралачког рaсуђуje; решава поједине недовољној мери критички мишљења и у потпуности - показује велику проблеме; рaсуђуje; критички рaсуђуje; самосталност и висок - у довољној мери - показује мањи степен - показује изузетну степен активности и критички рaсуђуje; активности и ангажовања. самосталност уз изузетно ангажовања. - показује делимични висок степен активности и степен активности и ангажовања. ангажовања.  |
| сумативно  |
| - користи алате за стилско обликовање документа и креирање прегледа садржаја у програму за обраду текста -убацује заглавља и подножја, фусноте, нумерацију стране, прелом стране -користи алате за уређивање и трансформацију слике -креира гиф анимацију -спрема датотеку за штампу -креира видео-запис  | -корист различите стилове форматирања текста и наслова и технике прегледа -користи већину алата у програмима за обраду слике -креира гиф анимацију -даје идеје и ангажује се у групном раду -користи различите могућности интернета -претражује Интернет, бира садржај и преузима садржај  | -зна разлику између векторске и растерске слике -селектује параграф или део текста -уноси текст и коригује га -подешава величину, орјентацију и маргине -користи једноставне алате растерских и векторских програма -учествује у групном раду -претражује по кључној речи -зна да отвори налог за е- | -пронађе и покрене одговарајуће програме за обраду текста и слике -користи тастатуру и уноси текст -учита одговарајућу датотеку или слику -користи једноставне алате за форматирање текса (картице фонт и параграф) и обраду слике (мења величину, селектује, копира и премешта делове слике) -креира основне  |   |
| коришћењем алата за снимање екрана -показује висок степен креативности и ангажовања у групном раду -користи различите могућности интернета -обавља електронску комуникацију на сигуран, етички одговоран и безбедан начин водећи рачуна о приватности подешава хипервезе према делу садржаја, другом документу или веб локацији -сараднички креира и дели документе у облаку водећи рачуна о одговарајућим нивоима приступа -препозна непримерени садржај, нежељене контакте и адекватно се заштити -даје идеје и обликује презентацију продуката пројектног задатка -црта сложене објекте -користи петље и променљиве -проналази и отклања грешке у програму -показује висок степен креативности у раду на пројекту, креира и презентује идеје   | -креира, форматира и шаље електронску пошту -подешава хипервезе према делу садржаја, другом документу или веб локацији -сараднички креира и дели документе у облаку водећи рачуна о одговарајућим нивоима приступа обрађује информације потребне за пројектни задатак -користи наредбе за цртање многоуглова -мења позадину радног окружења -активно учествује у изради пројекта   | пошту -познаје и наводи правила безбедног коришћења Интернета и правила понашања -разликује појмове URL, DNS, IP адреса -објасни појмове хипервеза и хипертекст -води рачуна о здрављу, препозна ризик од зависности и савесно управља временом прикупља информације потребне за пројектни задатак -користи команде за цртање правоугаоника и кругова -даје идеје за пројекат и сарађује са осталим члановима групе   | геометријске објекте у програму Inkscape -сними датотеку у креиран фолдер -искаже својим речима шта представља Интернет -наведе за шта нам све користи Интернет -покрене претраживач -својим речима искаже значење појмова сајт, блог, е-комуникација, дискусија на интернету -учествује у пројекту -покреће Pygame са портала Петља -познаје координатни систем и задаје координате тачака -задаје команде за цртање дужи, мења боју, дужину и дебљину дужи -учествује у раду групе на изради пројекта    |  |

1. разред

Исходи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИКТ  | ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ  | РАЧУНАРСТВО  | ПРОЈЕКТНА НАСТАВА  |
| –унесе и мења податке у табели; –разликује типове података у ћелијама табеле; –сортира и филтрира податке по задатом критеријуму; –користи формуле за израчунавање статистика; –представи визуелно податке на oдговарајући начин; –примени основне функције форматирања табеле, сачува је у ПДФ формату и одштампа; –приступи дељеном документу, коментарише и врши измене унутар дељеног документа.   | * наведе потенцијалне ризике дељења личних података путем интернета, поготову личних

података деце; * повеже ризик на интернету и кршења права деце;
* објасни појам „отворени подаци”;
* објасни појам вештачке

интелигенције својим речима; * наведе примере коришћења вештачке интелигенције у

свакодневном животу; * објасни утицај вештачке

интелигенције на живот човека; – успостави везу између отварања података и стварања услова за развој иновација и привредних грана за које су доступни отворени подаци.   | –унесе серију (низ) података; –изврши једноставне анализе низа података (израчуна збир, просек, проценте, ...); –графички представи низове података (у облику линијског, стубичастог или секторског дијаграма); –унесе табеларне податке или их учита из локалних датотека и сними их; –изврши основне анализе и обраде табеларних података (по врстама и по колонама, сортирање, филтрирање, ...).  | –сарађује са осталим члановима групе у свим фазама пројектног задатка; –сараднички осмисли и спроведе фазе пројектног задатка; –самовреднује своју улогу у оквиру пројектног задатка/тима; –креира рачунарске програме који доприносе решавању пројектног задатка; –поставља резултат свог рада на Интернет ради дељења са другима уз помоћ наставника; –вреднује своју улогу у групи при изради пројектног задатка и активности за које је био задужен.   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оцену одличан (5) добија ученик који:  | Оцену врло добар (4) добија ученик који:  | Оцену добар (3) добија ученик који:  | Оцену довољан (2) добија ученик који:  | Недовољан (1) добија ученик који:  |
| формативно  |
| * у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим

ситуацијама; * лако лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe; - самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
* решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички рaсуђуje; - показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.
 | * у великој мери показује способност примене знања и лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe; - самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
* решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички

рaсуђуje; * показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.

  | * у довољној мери показује способност употребе информација у новим

ситуацијама; * у знатној мери лoгички пoвeзуje чињeницe и

пojмoвe; * већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине

проблеме; * у довољној мери критички рaсуђуje; - показује делимични степен активности и ангажовања.
 | * знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз

минималну примену; - у мањој мери лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима; - понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички рaсуђуje; * показује мањи степен активности и ангажовања.

  | - знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене; - не изводи закључке који се заснивају на подацима; - критички не рaсуђуje; - не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање.  |

|  |
| --- |
| сумативно  |
| -примени основне функције форматирања табеле, сачува је у ПДФ формату и одштампа -приступи дељеном документу, коментарише и врши измене унутар дељеног документа -повезује рад у више различитих апликација -носилац је пројектног задатка и активно учествује у раду, даје идеје, спроводи их у дело, обликује пројектни задатак, презентује  -користи различите могућности интернета -обавља електронску комуникацију на сигуран, етички одговоран и безбедан начин водећи рачуна о приватности -користи неки облик екомуникације -користи различите апликације за обраду и презентовање информација -наведе примере коришћења вештачке интелигенције у свакодневном животу - објасни утицај вештачке интелигенције на живот човека -успостави везу између отварања података и стварања услова за развој иновација и привредних  | -сортира и филтрира податке по задатом критеријум  -користи формуле за израчунавање статистика -представи визуелно податке на oдговарајући начин -даје идеје за пројектни задатак и ангажује се у групном раду  -користи различите могућности интернета -претражује Интернет, бира садржај, објављује и преузима садржај -зна да наведе различите видове е-комуникације * повеже ризик на интернету и кршења права деце
* објасни појам „отворени подаци”
* објасни појам вештачке интелигенције својим

речима -користи уграђене датотеке радне свеске у окружењу Џупитер -изврши једноставне анализе низа података (израчуна збир, просек, проценте, ...) -користи наредбе за цртање графикона  -активно учествује у изради пројекта   | -прикупља информације и обрађује их -унесе и мења податке у табели -разликује типове података у ћелијама табеле -користи једноставније наредбе Excell-а -активно учествује у групном раду -претражује по кључној речи -познаје и наводи правила безбедног коришћења Интернета и правила понашања -наведе потенцијалне ризике дељења личних података путем интернета, поготову личних података деце; -води рачуна о здрављу, препозна ризик од зависности и савесно управља временом -преузима и објављује датотеке на интернету -користи радну ћелију за унос једноставних наредби -познаје радно окружење Џупитера  -унесе серију (низ) података -даје идеје за пројекат и сарађује са осталим члановима групе   |  -покрене програм за табеларне прорачуне -унесе податке у табелу -сними датотеку у креиран фолдер -познаје етапе пројектног задатка -учествује у групном раду -искаже својим речима шта представља Интернет наведе за шта нам све користи Интернет -покрене претраживач -дефинише рачунарски програм -објасни појам алгоритма својим речима  -повезује кораке алгоритма са схемом -записује једноставан алгоритам са једним кораком наредбе -покреће алат Џупитер на Петљи -задаје једноставне команде -учествује у раду групе на изради пројекта   |   |
| грана за које су доступни отворени подаци. -користи логичке операторе и понављање наредби -користи услове и петље -користи наредбе форматирање табела и графикона у окружењу Џупитер -изврши основне анализе и обраде табеларних података (по врстама и по колонама, сортирање, филтрирање, ...) -показује висок степен креативности у раду на пројекту, креира и презентује идеје.    |  |  |  |  |

Наставник информатике и рачунарства Бојан Крстић