Критеријуми и елементи оцењивања у настави информатике и рачунарства

Основне школе „Краљ Петар I Ослободилац“, Корбевац

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Елементи оцењивања су: | Ученик у току школске године може добити оцене на основу: | Петнаестоминутне провере знања: |
| * усвојеност образовних садржаја; * Примена знања; * Активност ученика. | -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)** |
| **Ус м е н о о д г о в а р а њ е** | * 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 |
| **Ра д у т и м 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 е- комуникације  -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 и презентује идеје | 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 - | - не подешава радно окружење програма за обраду текста -користи тастатуру и уноси текст  -не сними датотеку у креиран фолдер  -не искаже својим речима шта представља Интернет - наведе за шта нам све користи Интернет  -не покрене претраживач  -не дефинише рачунарски програм  -не објасни појам алгоритма својим речима  -не повезује кораке алгоритма са схемом  -не записује једноставан алгоритам са једним кораком наредбе -покреће програм PYTHON  - не 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 програму-  корњача 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 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 | | | | |
| - 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 | * не изводи закључке који се заснивају на подацима; * критички не рaсуђуje;   не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање.  - не пронађе и покрене одговарајуће програме за обраду текста и слике  -не користи тастатуру и уноси текст  -не учита одговарајућу датотеку или слику  -не користи једноставне алате за форматирање текса (картице фонт и параграф) и обраду слике (мења величину, селектује, копира и премешта делове слике) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | | | | |
| 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: |
| -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 е- комуникације  -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 | -не покрене програм за табеларне прорачуне  -не унесе податке у табелу  -не сними датотеку у креиран фолдер  -не познаје етапе пројектног задатка  -не учествује у групном раду  -не искаже својим речима шта представља Интернет - наведе за шта нам све користи Интернет  -не покрене претраживач  -не дефинише рачунарски програм  -не објасни појам алгоритма својим речима  -не повезује кораке алгоритма са схемом  -не записује једноставан алгоритам са једним кораком наредбе -покреће алат Џупитер на Петљи  -не задаје једноставне команде  -не 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. |  |  |  |  |

Наставници информатике и рачунарства: Маријана Кузељевић Јовановић и Немања Стојановић