

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Техничар за оперативну форезнику**

Предмет: **РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА**

Разред: **Први 1-1**

<i>Наставни предмет</i>	<i>Исходи</i>	<i>Оцена 5</i>	<i>Оцена4</i>	<i>Оцена 3</i>	<i>Оцена2</i>	<i>Технике вредновања</i>
РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА	– објасни улогу ИКТ у свакодневном животу – наведе актуелне области рачунарства и проблеме који они решавају – разуме изазове коришћења и користи савремене технологије на одговоран и безбедан начин – објасни начин дигиталног записа података и бинарног записа природних бројева – процени количину меморије коју заузимају различите врсте података; – опише разлику између хардвера и софтвера – наведе хардверске компоненте дигиталних уређаја, њихову улогу у систему и основне карактеристике; – објасни шта је системски софтвер – објасни која је	Ученик користи ИКТ за самостално решавање сложенијих проблема из своје будуће струке. Организује веће количине података на начин погодан за обраду. Примењује напредније анализе и обраде података у реалним стручним проблемима. Осмишљава стратегије анализа и обрада података у циљу извлачења релевантних информација из података. Изводи закључке на основу добијених резултата спроведених анализа. У потпуности разуме значај ИКТ за развој друштва. Уме да наведе и објасни промене које су се десиле у друштву са појавом рачунара. Зна да нацрта и објасни	Ученик креира обимније и сложеније документе и писане радове примењујући напредне могућности канцеларијског софтвера. Врши корекције фотографије и дизајнира графички садржај у складу са правилима савремене естетике. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације, вршећи анализе, експерименте и симулације помоћу рачунара. Ученик разуме појам информатичког друштва и зна да наведе његове карактеристике. За	Ученик креира обимније писане радове примењујући напредне могућности к нцеларијског софтвера. Врши корекцију. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације. Ученик разуме појам информатичког друштва. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне	Ученик користи технологију на безбедан начин, свестан последица њене непримерене и прекомерне употребе, водећи рачуна о свом физичком и психичком здрављу, о другим корисницима, као и о животної средини. Из различитих извора проналази информације уз свест да неке од њих нису поуздане. Комуницира коришћењем различитих видова дигиталне комуникације, поштујући правила језичког и дигиталног правописа, пристојне и етичне комуникације. Дигитални садржај и програме користи на етичан начин поштујући ауторска права и интелектуалну својину. Креира и формира једноставне дигиталне садржаје. Коришћењем ИКТ ученик спроводи елементарне анализе прикупљених података и графички представља добијене резултате.	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> <u>Активност на часу</u> На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика <u>Домаћи задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Семинарски рад</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Решавање задатак на натави – радни задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација

	улога оперативног система – познаје основне типове апликативног софтвера – разликује појмове и типове лиценци софтвера и садржаја који се деле – разликује елементе графичког корисничког интерфејса – прилагоди радно окружење кроз основна подешавања – инсталира и деинсталира корисничке програме – објасни начине прикључивања и подешавања спољашњих уређаја (штампача, скенера, пројектора,...) – приступа интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – организује датотеке на локалном и дељеном складишту – класификује информације са интернета и процењује њихов	Фон Нојманов модел рачунара. Наводи прецизно особине уређаја рачунарског система и објашњава њихову међусобну повезаност. Разуме појам системског, апликативног софтвера и оперативног система. Разуме разлику између вишекорисничког и једнокорисничког оперативног система. Зна да користи напредне функције текст процесора и да репродукује сложен текст одштампан на папиру, препознајући алате који су употребљени. Зна да направи интерактивну слајд презентацију. Зна да организује табеле за различите свакодневне и потребе и потребе образовног профила користећи напредне функције и графички приказ података. Користи релативно и апсолутно адресирање ћелија. Користи синхрону и асинхрону комуникацију. Користи интернет у сврху учења (блог,	задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара. Зна да објасни међусобну повезаност рачунарских компоненти и утицај њихових перформанси на целокупан квалитет рачунара. Зна да наведе разлику између различитих типова оперативних система и да истакне предности графичких оперативних средина. Одштампан текст зна да репродукује уз помоћ текст процесора, препознајући основне и неколико напредних алата текст процесора. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Зна да објасни основне интернет сервисе. Разуме и уважава правила понашања на интернету, зна	уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Користи програме за синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостално репродукује чињенице а при анализирању, повезивању и објашњавању потребна му је значајнија подршка наставника. Вежбе ради спорије од очекиваног просечног времена, али коректно, тачно, уз повремену помоћ наставника. Узима повремено учешће у активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. На часу је вредан, пажљив, не омета друге.	Ученик разуме основне информатичке појеве и зна да објасни значај ИКТ за савремено друштво. Зна да наведе основне уређаје рачунарског система, објасни њихову улогу. Разуме појам софтвера и зна да разликује основне врсте софтвера. Уме да користи основне програме у оквиру оперативног система (Нотепад, Паинт, Цалцулатор). Зна да подеси десктоп. Уме да креира фасциклу и да ископира документ. Зна да се служи текст процесором, да унесе, исправи, сачува и изврши основно форматирање текстуалног документа. Зна да направи једноставну слајд презентацију. Разуме основну улогу програма за табеларне прорачуне. Уме да направи табелу у којој користи четири основне математичке операције и користи релативно адресирање ћелија. Разуме појам интернета, зна да пошаље и прими електронску пошту. Разуме правила понашања на интернету. Зна да се позиционира на жељени сајт и да пронађе жељене садржаје на интернету. Уз помоћ наставника репродукује чињенице	<u>Усмена провера</u> Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација <u>Презентација – израда радног задатка</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација <u>Истраживачки задаци</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави – сналажење и прикупљање информација са интернета, ученику се даје повратна информација <u>Групни и тимски рад</u> Групи ученика се даје задатак. Врши се праћење рада ученика у групи. Ученику се даје повратна информација <u>Присуство на часовима</u> На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. <u>Самопроцена</u> На основу разговора са учеником, указује се
--	---	---	--	--	---	--

	квалитет и поузданост – користи сервисе интернета који одговарају његовом стручном усмерењу – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на интернету – ефикасно и тачно уноси и уређује неформатирантекст, поштујући правила језичког и дигиталног правописа – користи функционалности намењене сарадничком раду – примени основне и напредније елементе форматирања и структурирања стручног текста – примени параметре стилизовања текста на нивоу карактера, параграфа и страница – користи, креира и одржава именоване стилове и табелу садржаја документа – припреми документ за штампу и одштапа га – креира растерску и векторску слику у изабраном програму – користи алате за уређивање и трансформацију слике	форум, википедија...) Разуме појам ауторских права, безбедно користи интернет, зна да наведеразличите врсте вируса и других деструктивних програма. Ученик самостално повезује, објашњава, анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално ради вежбе у току којих показује иницијативу, снажљивост, брзину и креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Спреман је да помогне ученицима који спорије напредују. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.	да користи напредне функције слања мејл-а (прилози уз мејл, слање на више адреса у исто време и сл.). Користи програме за синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостални или уз делмичну помоћ наставника анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално или уз делимичну помоћ наставника (или друга) ради вежбе, труди се да унапреди брзину рада, тачност, креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.		везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру и софтвер. Вежбе ради споро, несигурно, потребна му је стална подршка наставника. Једноставне, прилагођене вежбе успева да уради самостално.	ученику на ниво његовог напредовања..
--	--	--	--	--	--	--

	– оптимизује слику за приказ на различитим медијима и сачува је у одговарајућем формату – користи алат за уређивање аудио и видео записа – у складу са правилима за израду добре презентације креира, уређује и приказује слајд презентације – креира и форматира табелу са подацима одговарајућег типа – креира формуле за израчунавање статистика узкоришћење уграђених функција – користи апсолутно и релативно адресирање – сортира и филтрира податке по задатом критеријуму – креира изведене (пивот) табеле – представи визуелно податке на одговарајући начин – протумачи резултате анализе података и изведе закључке – припреми табеле за штампу и одштампа их					
--	--	--	--	--	--	--

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Техничар за хемијску и фармацеутску технологију**

Предмет: **РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА**

Разред: **Први 1-2**

<i>Наставни предмет</i>	<i>Исходи</i>	<i>Оцена 5</i>	<i>Оцена4</i>	<i>Оцена 3</i>	<i>Оцена2</i>	<i>Технике вредновања</i>
РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА	– објасни улогу ИКТ у свакодневном животу – наведе актуелне области рачунарства и проблеме који они решавају – разуме изазове коришћења и користи савремене технологије на одговоран и безбедан начин – објасни начин дигиталног записа података и бинарног записа природних бројева – процени количину меморије коју заузимају различите врсте података; – опише разлику између хардвера и софтвера – наведе хардверске компоненте дигиталних уређаја, њихову улогу у систему и основне карактеристике; – објасни шта је системски софтвер – објасни која је улога оперативног система – познаје основне типове апликативног	Ученик користи ИКТ за самостално решавање сложенијих проблема из своје будуће струке. Организује веће количине података на начин погодан за обраду. Примењује напредније анализе и обраде података у реалним стручним проблемима. Осмишљава стратегије анализа и обрада података у циљу извлачења релевантних информација из података. Изводи закључке на основу добијених резултата спроведених анализа. У потпуности разуме значај ИКТ за развој друштва. Уме да наведе и објасни промене које су се десиле у друштву са појавом рачунара. Зна да нацрта и објасни Фон Нојманов модел рачунара. Наводи прецизно особине уређаја рачунарског	Ученик креира обимније и сложеније документе и писане радове примењујући напредне могућности канцеларијског софтвера. Врши корекције фотографије и дизајнира графички садржај у складу са правилима савремене естетике. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације, вршећи анализе, експерименте и симулације помоћу рачунара. Ученик разуме појам информатичког друштва и зна да наведе његове карактеристике. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара.	Ученик креира обимније писане радове примењујући напредне могућности к канцеларијског софтвера. Врши корекцију. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације. Ученик разуме појам информатичког друштва. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Користи програме за	Ученик користи технологију на безбедан начин, свестан последица њене непримерене и прекомерне употребе, водећи рачуна о свом физичком и психичком здрављу, о другим корисницима, као и о животној средини. Из различитих извора проналази информације уз свест да неке од њих нису поуздане. Комуницира коришћењем различитих видова дигиталне комуникације, поштујући правила језичког и дигиталног правописа, пристojне и етичне комуникације. Дигитални садржај и програме користи на етичан начин поштујући ауторска права и интелектуалну својину. Креира и форматира једноставне дигиталне садржаје. Коришћењем ИКТ ученик спроводи елементарне анализе прикупљених података и графички представља добијене резултате. Ученик разуме основне информатичке појове и зна да објасни значај ИКТ за савремено друштво. Зна да наведе	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> <u>Активност на часу</u> На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика <u>Домаћи задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Семинарски рад</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Решавање задатак на настави – радни задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација <u>Усмена провера</u> Ученик се оцењује на основу познавања

	софтвера – разликује појмове и типове лиценци софтвера и садржаја који се деле – разликује елементе графичког корисничког интерфејса – прилагоди радно окружење кроз основна подешавања – инсталира и деинсталира корисничке програме – објасни начине прикључивања и подешавања спољашњих уређаја (штампача, скенера, пројектора,...) – приступа интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – организује датотеке на локалном и дељеном складишту – класификује информације са интернета и процењује њихов квалитет и поузданост – користи сервисе интернета који одговарају његовом	система и објашњава њихову међусобну повезаност. Разуме појам системског, апликативног софтвера и оперативног система. Разуме разлику између вишекорисничког и једнокорисничког оперативног система. Зна да користи напредне функције текст процесора и да репродукује сложен текст одшампан на папиру, препознајући алате који су употребљени. Зна да направи интерактивну слајд презентацију. Зна да организује табеле за различите свакодневне и потребе и потребе образовног профила користећи напредне функције и графички приказ података. Користи релативно и апсолутно адресирање ћелија. Користи синхрону и асинхрону комуникацију. Користи интернет у сврху учења (блог, форум, википедија...) Разуме појам ауторских права, безбедно користи	Зна да објасни међусобну повезаност рачунарских компоненти и утицај њихових перформанси на целокупан квалитет рачнара. Зна да наведе разлику између различитих типова оперативних система и да истакне предности графичких оперативних средина. Одшампан текст зна да репродукује уз помоћ текст процесора, препознајући основне и неколико напредних алата текст процесора. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Зна да објасни основне интернет сервисе. Разуме и уважава правила понашања на интернету, зна да користи напредне функције слања мејл-а (прилози уз мејл, слање на више	синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостално репродукује чињенице а при анализирању, повезивању и објашњавању потребна му је значајнија подршка наставника. Вежбе ради спорије од очекиваног просечног времена, али коректно, тачно, уз повремену помоћ наставника. Узима повремено учешће у активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. На часу је вредан, пажљив, не омета друге.	основне уређаје рачунарског система, објасни њихову улогу. Разуме појам софтвера и зна да разликује основне врсте софтвера. Уме да користи основне програме у оквиру оперативног система (Нотепад, Паинт, Цалцулатор). Зна да подеси десктоп. Уме да креира фасциклу и да ископира документ. Зна да се служи текст процесором, да унесе, исправи, сачува и изврши основно форматирање текстуалног документа. Зна да направи једноставну слајд презентацију. Разуме основну улогу програма за табеларне прорачуне. Уме да направи табелу у којој користи четири основне математичке операције и корисити релативно адресирање ћелија. Разуме појам интернета, зна да пошање и прими електронску пошту. Разуме правила понашања на интернету. Зна да се позиционира на жељени сајт и да пронађе жељене садржаје на интернету. Уз помоћ наставника репродукује чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру и софтвер. Вежбе ради споро, несигурно,	материје, ученику се даје повратна информација <u>Презентација – израда радног задатка</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација <u>Истраживачки задаци</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави – сналажење и прикупљање информација са интернета, ученику се даје повратна информација <u>Групни и тимски рад</u> Групи ученика се даје задатак. Врши се праћење рада ученика у групи. Ученику се даје повратна информација <u>Присуство на часовима</u> На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. <u>Самопроцена</u> На основу разговора са учеником, указује се ученику на ниво његовог напредовања..
--	--	--	---	---	---	---

	стручном усмерењу – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на интернету – ефикасно и тачно уноси и уређује неформатирани текст, поштујући правила језичког и дигиталног правописа – користи функционалности намењене сарадничком раду – примени основне и напредније елементе формирања и структурирања стручног текста – примени параметре стилизовања текста на нивоу карактера, параграфа и страница – користи, креира и одржава именоване стилове и табелу садржаја документа – припреми документ за штампу и одштапа га – креира растерску и векторску слику у изабраном програму – користи алате за уређивање и трансформацију слике – оптимизује слику за приказ на различитим медијима и сачува је у одговарајућем	интернет, зна да наведе различите врсте вируса и других деструктивних програма. Ученик самостално повезује, објашњава, анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално ради вежбе у току којих показује иницијативу, снажљивост, брзину и креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Спреман је да помогне ученицима који спорије напредују. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.	адреса у исто време и сл.). Користи програме за синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостални или уз делимичну помоћ наставника анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално или уз делимичну помоћ наставника (или друга) ради вежбе, труди се да унапреди брзину рада, тачност, креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.		потребна му је стална подршка наставника. Једноставне, прилагођене вежбе успева да уради самостално.	
--	--	--	---	--	---	--

	формату – користи алат за уређивање аудио и видео записа – у складу са правилима за израду добре презентације креира, уређује и приказује слајд презентације – креира и форматира табелу са подацима одговарајућег типа – креира формуле за израчунавање статистика узкоришћење уграђених функција – користи апсолутно и релативно адресирање – сортира и филтрира податке по задатом критеријуму – креира изведене (пивот) табеле – представи визуелно податке на одговарајући начин – протумачи резултате анализе података и изведе закључке – припреми табеле за штампу и одштампа их					
--	---	--	--	--	--	--

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Техничар за заштиту животне средине**

Предмет: **РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА**

Разред: **Први 1-3**

<i>Наставни предмет</i>	<i>Исходи</i>	<i>Оцена 5</i>	<i>Оцена4</i>	<i>Оцена 3</i>	<i>Оцена2</i>	<i>Технике вредновања</i>
РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА	– објасни улогу ИКТ у свакодневном животу – наведе актуелне области рачунарства и проблеме који они решавају – разуме изазове коришћења и користи савремене технологије на одговоран и безбедан начин – објасни начин дигиталног записа података и бинарног записа природних бројева – процени количину меморије коју заузимају различите врсте података; – опише разлику између хардвера и софтвера – наведе хардверске компоненте дигиталних уређаја, њихову улогу у систему и основне карактеристике; – објасни шта је системски софтвер – објасни која је улога оперативног система – познаје основне типове апликативног	Ученик користи ИКТ за самостално решавање сложенијих проблема из своје будуће струке. Организује веће количине података на начин погодан за обраду. Примењује напредније анализе и обраде података у реалним стручним проблемима. Осмишљава стратегије анализа и обрада података у циљу извлачења релевантних информација из података. Изводи закључке на основу добијених резултата спроведених анализа. У потпуности разуме значај ИКТ за развој друштва. Уме да наведе и објасни промене које су се десиле у друштву са појавом рачунара. Зна да нацрта и објасни Фон Нојманов модел рачунара. Наводи прецизно особине уређаја рачунарског	Ученик креира обимније и сложеније документе и писане радове примењујући напредне могућности канцеларијског софтвера. Врши корекције фотографије и дизајнира графички садржај у складу са правилима савремене естетике. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације, вршећи анализе, експерименте и симулације помоћу рачунара. Ученик разуме појам информатичког друштва и зна да наведе његове карактеристике. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара.	Ученик креира обимније писане радове примењујући напредне могућности канцеларијског софтвера. Врши корекцију. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације. Ученик разуме појам информатичког друштва. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Користи програме за	Ученик користи технологију на безбедан начин, свестан последица њене непримерене и прекомерне употребе, водећи рачуна о свом физичком и психичком здрављу, о другим корисницима, као и о животној средини. Из различитих извора проналази информације уз свест да неке од њих нису поуздане. Комуницира коришћењем различитих видова дигиталне комуникације, поштујући правила језичког и дигиталног правописа, пристojне и етичне комуникације. Дигитални садржај и програме користи на етичан начин поштујући ауторска права и интелектуалну својину. Креира и форматира једноставне дигиталне садржаје. Коришћењем ИКТ ученик спроводи елементарне анализе прикупљених података и графички представља добијене резултате. Ученик разуме основне информатичке појове и зна да објасни значај ИКТ за савремено друштво. Зна да наведе	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Семинарски рад Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Решавање задатак на настави – радни задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се оцењује на основу познавања

	софтвера – разликује појмове и типове лиценци софтвера и садржаја који се деле – разликује елементе графичког корисничког интерфејса – прилагоди радно окружење кроз основна подешавања – инсталира и деинсталира корисничке програме – објасни начине прикључивања и подешавања спољашњих уређаја (штампача, скенера, пројектора,...) – приступа интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – организује датотеке на локалном и дељеном складишту – класификује информације са интернета и процењује њихов квалитет и поузданост – користи сервисе интернета који одговарају његовом	система и објашњава њихову повезаност. Разуме појам системског, апликативног софтвера и оперативног система. Разуме разлику између вишекорисничког и једнокорисничког оперативног система. Зна да користи напредне функције текст процесора и да репродукује сложен текст одшампан на папиру, препознајући алате који су употребљени. Зна да направи интерактивну слајд презентацију. Зна да организује табеле за различите свакодневне и потребе и потребе образовног профила користећи напредне функције и графички приказ података. Користи релативно и апсолутно адресирање ћелија. Користи синхрону и асинхрону комуникацију. Користи интернет у сврху учења (блог, форум, википедија...) Разуме појам ауторских права, безбедно користи	Зна да објасни међусобну повезаност рачунарских компоненти и утицај њихових перформанси на целокупан квалитет рачнара. Зна да наведе разлику између различитих типова оперативних система и да истакне предности графичких оперативних средина. Одшампан текст зна да репродукује уз помоћ текст процесора, препознајући основне и неколико напредних алата текст процесора. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Зна да објасни основне интернет сервисе. Разуме и уважава правила понашања на интернету, зна да користи напредне функције слања мејл-а (прилози уз мејл, слање на више	синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостално репродукује чињенице а при анализирању, повезивању и објашњавању потребна му је значајнија подршка наставника. Вежбе ради спорије од очекиваног просечног времена, али коректно, тачно, уз повремену помоћ наставника. Узима повремено учешће у активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. На часу је вредан, пажљив, не омета друге.	основне уређаје рачунарског система, објасни њихову улогу. Разуме појам софтвера и зна да разликује основне врсте софтвера. Уме да користи основне програме у оквиру оперативног система (Нотепад, Паинт, Цалцулатор). Зна да подеси десктоп. Уме да креира фасциклу и да ископира документ. Зна да се служи текст процесором, да унесе, исправи, сачува и изврши основно форматирање текстуалног документа. Зна да направи једноставну слајд презентацију. Разуме основну улогу програма за табеларне прорачуне. Уме да направи табелу у којој користи четири основне математичке операције и корисити релативно адресирање ћелија. Разуме појам интернета, зна да пошање и прими електронску пошту. Разуме правила понашања на интернету. Зна да се позиционира на жељени сајт и да пронађе жељене садржаје на интернету. Уз помоћ наставника репродукује чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру и софтвер. Вежбе ради споро, несигурно,	материје, ученику се даје повратна информација <u>Презентација – израда радног задатка</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација <u>Истраживачки задаци</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави – сналажење и прикупљање информација са интернета, ученику се даје повратна информација <u>Групни и тимски рад</u> Групи ученика се даје задатак. Врши се праћење рада ученика у групи. Ученику се даје повратна информација <u>Присуство на часовима</u> На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. <u>Самопроцена</u> На основу разговора са учеником, указује се ученику на ниво његовог напредовања..
--	--	--	---	---	---	---

	стручном усмерењу – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на интернету – ефикасно и тачно уноси и уређује неформатирани текст, поштујући правила језичког и дигиталног правописа – користи функционалности намењене сарадничком раду – примени основне и напредније елементе формирања и структурирања стручног текста – примени параметре стилизовања текста на нивоу карактера, параграфа и страница – користи, креира и одржава именоване стилове и табелу садржаја документа – припреми документ за штампу и одштапа га – креира растерску и векторску слику у изабраном програму – користи алате за уређивање и трансформацију слике – оптимизује слику за приказ на различитим медијима и сачува је у одговарајућем	интернет, зна да наведе различите врсте вируса и других деструктивних програма. Ученик самостално повезује, објашњава, анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално ради вежбе у току којих показује иницијативу, снажљивост, брзину и креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Спреман је да помогне ученицима који спорије напредују. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.	адреса у исто време и сл.). Користи програме за синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостални или уз делимичну помоћ наставника анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално или уз делимичну помоћ наставника (или друга) ради вежбе, труди се да унапреди брзину рада, тачност, креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.		потребна му је стална подршка наставника. Једноставне, прилагођене вежбе успева да уради самостално.	
--	--	--	---	--	---	--

	формату – користи алат за уређивање аудио и видео записа – у складу са правилима за израду добре презентације креира, уређује и приказује слајд презентације – креира и форматира табелу са подацима одговарајућег типа – креира формуле за израчунавање статистика узкоришћење уграђених функција – користи апсолутно и релативно адресирање – сортира и филтрира податке по задатом критеријуму – креира изведене (пивот) табеле – представи визуелно податке на одговарајући начин – протумачи резултате анализе података и изведе закључке – припреми табеле за штампу и одштампа их					
--	---	--	--	--	--	--

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Прехрамбени техничар**

Предмет: **РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА**

Разред: **Први 1-4**

<i>Наставни предмет</i>	<i>Исходи</i>	<i>Оцена 5</i>	<i>Оцена4</i>	<i>Оцена 3</i>	<i>Оцена2</i>	<i>Технике вредновања</i>
РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА	– објасни улогу ИКТ у свакодневном животу – наведе актуелне области рачунарства и проблеме који они решавају – разуме изазове коришћења и користи савремене технологије на одговоран и безбедан начин – објасни начин дигиталног записа података и бинарног записа природних бројева – процени количину меморије коју заузимају различите врсте података; – опише разлику између хардвера и софтвера – наведе хардверске компоненте дигиталних уређаја, њихову улогу у систему и основне карактеристике; – објасни шта је системски софтвер – објасни која је улога оперативног система – познаје основне типове апликативног	Ученик користи ИКТ за самостално решавање сложенијих проблема из своје будуће струке. Организује веће количине података на начин погодан за обраду. Примењује напредније анализе и обраде података у реалним стручним проблемима. Осмишљава стратегије анализа и обрада података у циљу извлачења релевантних информација из података. Изводи закључке на основу добијених резултата спроведених анализа. У потпуности разуме значај ИКТ за развој друштва. Уме да наведе и објасни промене које су се десиле у друштву са појавом рачунара. Зна да нацрта и објасни Фон Нојманов модел рачунара. Наводи прецизно особине уређаја рачунарског	Ученик креира обимније и сложеније документе и писане радове примењујући напредне могућности канцеларијског софтвера. Врши корекције фотографије и дизајнира графички садржај у складу са правилима савремене естетике. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације, вршећи анализе, експерименте и симулације помоћу рачунара. Ученик разуме појам информатичког друштва и зна да наведе његове карактеристике. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара.	Ученик креира обимније писане радове примењујући напредне могућности канцеларијског софтвера. Врши корекцију. Примењујући технологију продубљује знања из свих наставних предмета, прикупљајући релевантне информације. Ученик разуме појам информатичког друштва. За задату област деловања човека зна да наведе бар један начин употребе рачунара. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Користи програме за	Ученик користи технологију на безбедан начин, свестан последица њене непримерене и прекомерне употребе, водећи рачуна о свом физичком и психичком здрављу, о другим корисницима, као и о животној средини. Из различитих извора проналази информације уз свест да неке од њих нису поуздане. Комуницира коришћењем различитих видова дигиталне комуникације, поштујући правила језичког и дигиталног правописа, пристojне и етичне комуникације. Дигитални садржај и програме користи на етичан начин поштујући ауторска права и интелектуалну својину. Креира и форматира једноставне дигиталне садржаје. Коришћењем ИКТ ученик спроводи елементарне анализе прикупљених података и графички представља добијене резултате. Ученик разуме основне информатичке појове и зна да објасни значај ИКТ за савремено друштво. Зна да наведе	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> <u>Активност на часу</u> На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика <u>Домаћи задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Семинарски рад</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Решавање задатак на настави – радни задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација <u>Усмена провера</u> Ученик се оцењује на основу познавања

	софтвера – разликује појмове и типове лиценци софтвера и садржаја који се деле – разликује елементе графичког корисничког интерфејса – прилагоди радно окружење кроз основна подешавања – инсталира и деинсталира корисничке програме – објасни начине прикључивања и подешавања спољашњих уређаја (штампача, скенера, пројектора,...) – приступа интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – организује датотеке на локалном и дељеном складишту – класификује информације са интернета и процењује њихов квалитет и поузданост – користи сервисе интернета који одговарају његовом	система и објашњава њихову међусобну повезаност. Разуме појам системског, апликативног софтвера и оперативног система. Разуме разлику између вишекорисничког и једнокорисничког оперативног система. Зна да користи напредне функције текст процесора и да репродукује сложен текст одшампан на папиру, препознајући алате који су употребљени. Зна да направи интерактивну слајд презентацију. Зна да организује табеле за различите свакодневне и потребе и потребе образовног профила користећи напредне функције и графички приказ података. Користи релативно и апсолутно адресирање ћелија. Користи синхрону и асинхрону комуникацију. Користи интернет у сврху учења (блог, форум, википедија...) Разуме појам ауторских права, безбедно користи	Зна да објасни међусобну повезаност рачунарских компоненти и утицај њихових перформанси на целокупан квалитет рачнара. Зна да наведе разлику између различитих типова оперативних система и да истакне предности графичких оперативних средина. Одшампан текст зна да репродукује уз помоћ текст процесора, препознајући основне и неколико напредних алата текст процесора. Уме да користи ефекте слајд презентације на смислен и сврсисходан начин. Самостално креира презентацију по задатим елементима. Уме да користи основне уграђене функције програма за табеларне прорачуне. Зна да објасни основне интернет сервисе. Разуме и уважава правила понашања на интернету, зна да користи напредне функције слања мејл-а (прилози уз мејл, слање на више	синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостално репродукује чињенице а при анализирању, повезивању и објашњавању потребна му је значајнија подршка наставника. Вежбе ради спорије од очекиваног просечног времена, али коректно, тачно, уз повремену помоћ наставника. Узима повремено учешће у активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. На часу је вредан, пажљив, не омета друге.	основне уређаје рачунарског система, објасни њихову улогу. Разуме појам софтвера и зна да разликује основне врсте софтвера. Уме да користи основне програме у оквиру оперативног система (Нотепад, Паинт, Цалцулатор). Зна да подеси десктоп. Уме да креира фасциклу и да ископира документ. Зна да се служи текст процесором, да унесе, исправи, сачува и изврши основно форматирање текстуалног документа. Зна да направи једноставну слајд презентацију. Разуме основну улогу програма за табеларне прорачуне. Уме да направи табелу у којој користи четири основне математичке операције и корисити релативно адресирање ћелија. Разуме појам интернета, зна да пошање и прими електронску пошту. Разуме правила понашања на интернету. Зна да се позиционира на жељени сајт и да пронађе жељене садржаје на интернету. Уз помоћ наставника репродукује чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру и софтвер. Вежбе ради споро, несигурно,	материје, ученику се даје повратна информација <u>Презентација – израда радног задатка</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави, ученику се даје повратна информација <u>Истраживачки задаци</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада на настави – сналажење и прикупљање информација са интернета, ученику се даје повратна информација <u>Групни и тимски рад</u> Групи ученика се даје задатак. Врши се праћење рада ученика у групи. Ученику се даје повратна информација <u>Присуство на часовима</u> На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. <u>Самопроцена</u> На основу разговора са учеником, указује се ученику на ниво његовог напредовања..
--	--	--	---	---	---	---

	стручном усмерењу – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на интернету – ефикасно и тачно уноси и уређује неформатирани текст, поштујући правила језичког и дигиталног правописа – користи функционалности намењене сарадничком раду – примени основне и напредније елементе формирања и структурирања стручног текста – примени параметре стилизовања текста на нивоу карактера, параграфа и страница – користи, креира и одржава именоване стилове и табелу садржаја документа – припреми документ за штампу и одштапа га – креира растерску и векторску слику у изабраном програму – користи алате за уређивање и трансформацију слике – оптимизује слику за приказ на различитим медијима и сачува је у одговарајућем	интернет, зна да наведе различите врсте вируса и других деструктивних програма. Ученик самостално повезује, објашњава, анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално ради вежбе у току којих показује иницијативу, снажљивост, брзину и креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Спреман је да помогне ученицима који спорије напредују. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.	адреса у исто време и сл.). Користи програме за синхрону и асинхрону комуникацију. Користи програме у облаку. Ученик самостални или уз делмичну помоћ наставника анализира чињенице везане за основне информатичке појмове, рачунарску структуру, софтвер. Самостално или уз делимичну помоћ наставника (или друга) ради вежбе, труди се да унапреди брзину рада, тачност, креативност. Учествоје у свим активностима организованим у форми пројеката, домаћих задатака и тд. Својим понашањем позитивно утиче на атмосферу на часу.		потребна му је стална подршка наставника. Једноставне, прилагођене вежбе успева да уради самостално.	
--	--	--	--	--	---	--

	формату – користи алат за уређивање аудио и видео записа – у складу са правилима за израду добре презентације креира, уређује и приказује слајд презентације – креира и форматира табелу са подацима одговарајућег типа – креира формуле за израчунавање статистика узкоришћење уграђених функција – користи апсолутно и релативно адресирање – сортира и филтрира податке по задатом критеријуму – креира изведене (пивот) табеле – представи визуелно податке на одговарајући начин – протумачи резултате анализе података и изведе закључке – припреми табеле за штампу и одштампа их					
--	---	--	--	--	--	--