

Струка (назив):				
Занимање (назив):		Сва занимања		
Предмет (назив):		Информатика		
Опис (предмета):		Општеобразовни предмет /прилагођено ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања/		
Модул (наслов):		Основе информатике		
Датум:	август, 2020. године	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Оспособити ученике за употребу рачунара у свакодневном животу и раду, за предвиђање праваца развоја ИКТ-а у циљу оспособљавања за цјеложивотно учење, за ефикасно кориштење ИКТ-а на рационалан, етичан и безбједан начин.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<p>Поучавање и учење наставног предмета Информатика/модул 1 неопходно је организовати у информатичкој учионици, која посједује радно мјесто за сваког ученика опремљено умреженим рачунаром спојеним на интернет. Рачунари морају имати могућност покретања свих потребних програма, који на њима морају бити и инсталирани, као и чувања свих материјала потребних за учење. Опрема у учионици мора се одржавати у функционалном стању.</p> <p>Препоручено је да учионица буде опремљена и неким од софтвера за управљање учионицом.</p> <p>Рад у учионици препоручено је организовати тако да сваки ученик има своје радно мјесто, које дијели са ученицима других одјељења.</p> <p>Поучавање и учење потребно је организовати тако да ученици стекну функционално знање. Инсистирати на практичној примјени знања и развијању вјештине употребе ИКТ-а у свакодневном животу и раду. Код ученика је потребно развијати личне компетенције и вриједности.</p> <p>Исходи учења нису сложени хронолошким редослиједом, већ је потребно креативно планирати процес поучавања и учења и ускладити га са другим исходима у оквиру наставног предмета Информатика, као и са исходима учења других наставних предмета. Поједини исходи учења не захтијевају једнако вријеме учења. Потребно је реализовати их на више часова који неће бити хронолошки поредани, јер је неопходно повезати знања ученика из различитих наставних тема (нпр. исход <i>Анализира информације са интернета</i> биће реализован на више часова на којима ће се расправљати о квалитету информација које су ученици прикупили приликом проучавања различитих садржаја, чак и у оквиру различитих наставних предмета и ваншколских активности).</p> <p>У оквиру једне групе/одјељења потребно је што чешће организовати рад у мањим групама ученика, при рјешавању различитих групних задатака (проблемска, пројектна и интегрисана настава).</p> <p>За несметано праћење овог предмета и достизање наведених исхода учења, неопходно је да ученици имају адекватна знања, вјештине и компетенције стечене у основној школи (реализацијом исхода учења у оквиру наставног предмета Основи информатике).</p>				

Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> • Схватање значаја и улоге коју ИКТ има у савременом друштву; • Оспособљавање ученика за проналазак информација на интернету, са посебним освртом на процјену тачности информација; • Развијање свијести о обавези поштовања правне регулативе и моралних начела у области ИКТ-а; • Оспособљавање за избор рачунарске конфигурације у складу са потребама; • Развијање комуникацијских вјештина, те вјештине презентовања резултата сопственог рада или рада тима; • Оспособљавање ученика за тимски рад; • Примижена стечених знања и вјештина у свакодневном и професионалном животу. 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Информатика у савременом друштву 2. Рачунарске системи 3. Организација података и управљање програмима и подацима 				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Информатика у савременом друштву	<p>Описује најважније догађаје из развоја ИКТ-а;</p> <p>Анализира улогу ИКТ-а у свакодневном животу;</p> <p>Анализира информације са интернета</p>	<p>Користи основне Интернет сервисе</p> <p>Ефикасно користи интернет сервисе са нагласком на комуникацију</p> <p>Користи поуздане Интернет ресурсе у сврхе информисања,</p>	<p>Уочава разлику између првобитних и савремених рачунара</p> <p>Истражује утицај ИКТ-а на властити живот;</p> <p>Уочава изазове коришћења ИКТ-а и примјерено користи ИКТ у</p>	<p>Потребно је навести ученике да размишљају о настанку рачунара: када се јавила идеја о рачунарима који се могу програмирати, како је текао даљњи развој рачунара, са нагласком на настанку персоналних рачунара. Направити паралелу између првобитних рачунара (технологија израде, димензије, могућности – прикупљање, обрада, складиштење, приказивање и пренос података) до савремених рачунара (таблети, мобилни телефони...).</p> <p>Дискутовати о могућим правцима развоја ИКТ-а у будућности.</p> <p>Основни циљ изучавања ове теме јесте да ученици улогу ИКТ-а у свакодневном животу схвате на исправан начин, са нагласком на уочавању предности употребе ИКТ-а у свакодневном животу, али и развијању свијести о изазовима са којима се данашње друштво сусреће услед експанзије коришћења ИКТ-а, утицај коришћења дигиталних уређаја на здравље и околину, значај поштовања интелектуалне својине.</p> <p>Када говоримо о улози ИКТ-а у свакодневном животу, треба раздвојити улогу коју ИКТ има у пословању (нпр. аутоматизација</p>

		<p>учења и забаве;</p> <p>Користи интернет сервисе који подржавају различите привредне дјелатности.</p>	<p>властитом животу;</p> <p>Користи сервисе друштвених мрежа у разумној мјери</p>	<p>производње, индустрија и пољопривреда, електронски сервиси, пословна комуникација – акценат ставити на струку и занимање за које се ученик школује), од улоге ИКТ-а у животу појединца (нагласак на појединачне професије, улога ИКТ-а у животу ученика, унутар-породична комуникација, социјалне мреже, информисање, забава...).</p> <p>Бројни су примјери важности употребе ИКТ-а, на основу којих ученици треба да стекну личне ставове и вриједности. Међу свим примјерима, издвојити оне најважније и аргументовати неопходност употребе ИКТ-а у најважнијим људским дјелатностима.</p> <p>Неопходно је да ученици практично, кроз комуникацију са професорима и другим ученицима науче појам термина e-mail. Посебно се осврнути на прилоге који се шаљу e-mail-ом (шта се може шта не може слати и зашто).</p> <p>Научити ученике како Интернет функционише и како се приступа информацијама на исправан, брз и ефикасан начин. Посебно је битно да ученици усвоје важност правилне употребе Интернет сервиса, водећи рачуна о личној безбједности и безбједности других особа.</p> <p>У циљу повећања мотивације за самостално и сарадничко учење ученике упознати са неким платформама за учење, објаснити предности и недостатке учења на даљину и електронског учења уопште. Развијати свијест о потреби употребе учења на даљину у сврху каснијег цјеложивотног учења и стручног усавршавања.</p>
<p>2. Рачунарски системи</p>	<p>Именује основне дијелове, карактеристике и задатке рачунара; Објашњава и анализира утицај појединих хардверских компоненти на</p>	<p>Разликује намјену системског и апликативног софтвера. Инсталира и деинсталира корисничке програме; Користи</p>		<p>У оквиру реализације овог исхода, са ученицима прво поновити знања стечена у основној школи, која се односе на дијелове рачунара, хардвер, софтвер, намјену и карактеристике појединих хардверских компоненти. Ученици треба да разликују компоненте рачунарског система (процесор, различите меморије, улазне и излазне јединице). Наставник треба сам да процијени у којој мјери да изучава унутрашњу структуру и начин функционисања појединих компоненти. За најважније компоненте потребно је да ученици знају чему служе; које су њихове особине. Потребно је да разликују унутрашњу и спољашњу меморију,</p>

	<p>карактеристике система; Анализира улогу системског и апликативног софтвера</p>	<p>стандардне помоћне програме и алате (Calculator, Paint, Notepad, Word Pad, архивере, програме за покретање музичких и видео датотека, итд.).</p>		<p>намјену RAM и ROM меморије, карактеристике различитих врста меморије (брзину рада, капацитет, технологија чувања података, намјена и цијена). Потребно је да науче на који начин поједине компоненте комуницирају у оквиру рачунарског система, те како њихове особине утичу на рад и на карактеристике система. На основу овог ученици ће анализирати карактеристике система у зависности од појединих компоненти. Ученици треба да стекну способност да самостално процјењују квалитет рачунарског система. Ученици треба да анализирају улогу системског софтвера у рачунарском систему. Посебну пажњу обратити на оперативни систем као најважнију компоненту системског софтвера. Ученици треба да препознају различите оперативне системе који се данас користе на различитим дигиталним уређајима, уочавају сличности и разлике појединих ОС на мобилним уређајима, преносним и десктоп рачунарима; објаснити предности и недостатке употребе сваког од њих. Ученици треба да разликују основне елементе графичког корисничког интерфејса и да буду способни да самостално подесе основне и неке напредније параметре оперативног система (подешавање датума и времена, радне површине, регионална и језичка подешавања, промјена и подешавање корисничког налога, изглед окружења...). Ученици треба да стекну вјештину комуникације са оперативним системом: да користе различите улазне уређаје (поред миша и тастатуре требало би користе екран осјетљив на додир, као и да разумију предност коришћења и користе основне пречице са тастатуре) и да разумију и правилно одговарају на поруке које добијају од система током рада (нпр. при брисању података, затварању програма, чувању документа...) Ученици треба да упознају могућности рада у различитим врстама апликативног софтвера. Препознају различите апликативне софтвере: за преглед веба, канцеларијско пословање, мултимедијални алати - рад са сликом, звуком и видео записом,</p>
--	--	---	--	--

			<p>игре, примена у науци и техници, образовни софтвер, специјализовани софтвер. Ставити акценат на сљедеће одлике апликативног софтвера: документацију, надоградњу и верзије програма, компатибилност, лиценцирање и дистрибуцију. Објаснити суштинску разлику између апликативног и системског софтвера.</p> <p>Потребно је објаснити шта процес инсталације значи, зашто је важна правилна деинсталација програма, као и које су последице неправилне деинсталације. У оквиру достизања исхода везаног за инсталацију и деинсталацију софтвера наставник може да ученицима демонстрира и процес инсталације управљачких програма за улазно-излазне уређаје, као што су штампач, скенер, камера, микрофон и сл.</p>
<p>3. Организација података и управљање програмима и подацима</p>	<p>Анализира основне типове датотека Класификује корисничке програме према њиховим типовима и намјенама.</p>	<p>Чува, модификује и организује податке у фасцикле Користи операције за манипулисање фајловима (копирање, премјештање, брисање, промјена имена).</p>	<p>На основу екстензије ученици ће разликовати различите врсте датотека. Приликом учења различитих програма у оквиру наставног предмета ученици ће научити типове и намјену различитих програма Врсте корисничких програма које наставник може анализирати са ученицима: текстуални едитори (нпр. NotePad, WordPad, програми за канцеларијско пословање (нпр. Microsoft Office пакет или еквивалент), програми за графичку обраду података (Paint), програми за аудио и видео продукцију, програми за репродукцију мултимедијалног садржаја, интернет претраживачи, имејл клијенти, рачунарске игрице, образовни софтвер и сл.</p> <p>Инсистирати на именовању датотека и фасцикли употребом препознатљивих, смислених назива у циљу лакшег проналажења, те чувању датотека у одговарајућим фасциклама, уз креирање логичке хијерархијске структуре (фасцикле и подфасцикле у које ће груписати сродне податке) с циљем лакшег и ефикаснијег проналаска и приступа подацима. У оквиру реализације овог исхода учења потребно је ученицима објаснити предности креирања различитих партиција у оквиру хард диска (могућност инсталације различитих оперативних система, могућност употребе рачунара од стране више корисника без дијелења података, раздвајање личних података од оперативног система).</p>

				<p>Потребно је да се ученици упознају како да манипулишу датотекама на више различитих начина. Кроз вјежбање манипулације подацима ученици треба да увиде да различити типови датотека имају различиту величину.</p> <p>Потребно је објаснити зашто је одржавање (које су последице неправилног руковања) и оптимизација спољње меморије важно</p>
--	--	--	--	--

Интеграција

- Потребно је реализовати предметну и међупредметну интеграцију. Дакле, остварити повезивање знања унутар наставног предмета Информатика, кроз интеграцију исхода учења из исте или различитих наставних тема.
 - Потребно је да наставници информатике у сарадњи са наставницима других наставних предмета изврше међупредметно планирање и ускладе реализацију исхода учења. Такође је потребно да осмисле заједничке задатке за ученике, кроз које ће ученици реализовати исходе учења из различитих предмета.
- Исходи учења који ће бити реализовани у овом модулу директно су везани за исходе учења предмета Основи информатике у основној школи, па је неопходно проучити наставни програм овог предмета.

Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске;
- Друга стручна и теоријска литература
- Интернет

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике је потребно упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):				
Занимање (назив):	Сва занимања			
Предмет (назив):	Информатика			
Опис (предмета):	Општеобразовни предмет /прилагођено ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања/			
Модул (наслов):	Примјена рачунара			
Датум:	август, 2020. године	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Оспособити ученике за употребу рачунарског софтвера за представљање резултата сопственог рада у различитим областима у облику електронског документа.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<p>Поучавање и учење наставног предмета Информатика/модул 1 неопходно је организовати у информатичкој учионици, која посједује радно мјесто за сваког ученика опремљено умреженим рачунаром спојеним на интернет. Рачунари морају имати могућност покретања свих потребних програма, који на њима морају бити и инсталирани, као и чувања свих материјала потребних за учење. Опрема у учионици мора се одржавати у функционалном стању.</p> <p>Препоручено је да учионица буде опремљена и неким од софтвера за управљање учионицом.</p> <p>Рад у учионици потребно је организовати тако да сваки ученик има своје радно мјесто, које дијели са ученицима других одјељења.</p> <p>Поучавање и учење потребно је организовати тако да ученици стекну функционално знање. Инсистирати на практичној примјени знања и развијању вјештине употребе ИКТ-а у свакодневном животу и раду. Код ученика је потребно развијати личне компетенције и вриједности.</p> <p>Исходи учења нису сложени хронолошким редослиједом, већ је потребно креативно планирати процес поучавања и учења и ускладити га са другим исходима у оквиру наставног предмета Информатика, као и са исходима учења других наставних предмета. Поједини исходи учења не захтијевају једнако вријеме учења. Потребно је реализовати их на више часова који неће бити хронолошки поредани, јер је неопходно повезати знања ученика из различитих наставних тема</p> <p>У оквиру једне групе/одјељења потребно је што чешће организовати рад у мањим групама ученика, при рјешавању различитих групних задатака (проблемска, пројектна и интегрисана настава).</p> <p>За несметано праћење овог предмета и достизање наведених исхода учења, неопходно је да ученици имају адекватна знања, вјештине и компетенције стечене у основној школи (реализацијом исхода учења у оквиру наставног предмета Основи информатике), као и оне стечене у оквиру модула 1 настаног предмета Информатика.</p>				

Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> • Оспособљавање за самосталну израду документа у програму за обраду текста; • Развијање правилног односа према употреби и заштити података и апликација; • Оспособљавање за представљање резултата сопственог рада или рада тима употребом програма за израду једноставних презентација; • Оспособљавање за једноставнију табеларну обраду података; • Оспособљавање за рад у тиму; • Развијање комуникацијских вјештина, те вјештине презентовања резултата сопственог рада или рада тима уз помоћ наставника; • Развој критичког мишљења; 				
Теме				
1. Рачунарске мреже 2. Израда и уређивање дигиталног садржаја				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рачунарске мреже	Упоређује различите рачунарске мреже према архитектури и принципу рада;	Проводи мјере заштите и интегритета личних података за вријеме коришћења интернет сервиса и рачунарских мрежа.	Користи програм за уређивање текста и табеларни прорачун за израду једноставних докумената везаних за различите ученичке активности; Представља резултате рада из различитих ученичких	Потребно је поновити знања која су ученици стекли у основној школи о рачунарским мрежама (појам мреже, елементи мреже и њихова намјена, подјела мрежа према архитектури и принципу рада). Неопходно је да ученици спознају значај рачунарских мрежа. Објаснити опасност од неовлаштеног приступа и вируса, као начине заштите (путем корисничког имена и лозинке и криптовања података, те употребом антивирусне заштите). Посебну пажњу посветити мјерама заштите приликом коришћења интернета (структура лозинке за приступ, заштита личних података, преузимање апликација, сигуран и несигуран приступ, употреба и ажурирање антивирусних програма, поштовање туђе приватности, правилно реаговање у случају електронског насиља...). Ученици треба да самостално примјењују мјере заштите.

<p>2. Израда и уређивање дигиталног садржаја</p> <p>2.1. Обрада текста</p>		<p>Прецизно и ефикасно уноси текст; Форматира и структурира неформатиран текст на основном нивоу Поставља основне текстуалне и нетекстуалне објекте у текстуални документ;</p>	<p>активности у виду једноставне презентације Показује одговорност при самосталном раду, као и при раду у тиму; Има позитиван став према безбједној и одговорној употреби интернета, укључујући питања приватности и међусобних разлика; Схвата значај и потребу за цјеложивотним учењем.</p>	<p>Инсистирати на писању текста у складу са правописом српског језика. Ученици треба да вјежбају рад са чистим текстом, без укључивања нетекстуалних објеката. Ученике треба упознати са постојањем различитих врста програма за обраду текста – направити паралелу и упоредну анализу једноставних текстуалних едитора (као што су NotePad или NotePad++) и програма за напредно обликовање текста (као што су MS Word и LibreOffice). Поновити из основне школе: поравнања, прореди, увлачење текста, набрајања, обликовање текста на нивоу знака – фонт, величина, боја, индекс, експонент, додавање заглавља и подножја. Могуће је кроз практичну вјежбу у уводном часу провјерити знања и вјештине које су ученици стекли у основној школи, како се не би непотребно понављало оно што већ знају. Ученици треба да овладају вјештинама у вези са подешавањем изгледа странице (димензије, маргине, оријентација, број колоне итд.) Ученик треба да у документ поставља слике, табеле. Реализација овог исхода учења подразумијева додавање и форматирање објеката. Ученик горе наведено треба да користи у пракси за израду изложби, итд. Не треба insistирати на познавању свих појединачних команди у програму и пролазити их једну по једну, већ на примјени основног сета команди како би ученик креирао квалитетан документ. Препоручити ученицима задатке који су у вези са другим предметима.</p>
<p>2.2. Презентације</p>	<p>Анализира програм за израду презентација (MS PowerPoint)</p>	<p>Дизајнира и приказује слајдове у презентацији;</p>		

<p>2.3. Табеларна обрада података</p>	<p>Обрађује мање количине података у табеларном запису и анализира резултате добијене обрадом;</p>	<p>Прецизно и ефикасно структурира и уноси податке у програм за табеларну обраду података; Користи основне математичке, функције за обраду нумеричких података у програму за табеларно израчунавање;</p>		<p>Ученици треба да буду способни да самостално израђују слајд презентације у оквиру MS PowerPoint. Могуће је као увод у тему провјерити знања ученика из основне школе (у складу са наставним програмом основне школе) нпр. дати ученицима практичан задатак да израде презентацију на одређену тему са јасно дефинисаним критеријумима. У зависности од резултата рада ученика могуће је да ће се јавити потреба за понављањем неких знања. Напоменути ученицима да слајдови не треба да садрже превише текста, реченице треба да буду кратке али концизне, текст треба да буде јасно видљив, важни дијелови се на слајдовима додатно истичу другачијим изгледом, графички елементи треба да буду доброг квалитета, а елементи на слајдовима треба да буду добро поравнати.</p> <p>Ученик стечена знања треба да примијени у конкретним практичним ситуацијама. Одабрати проблем из свакодневног живота или примјере који се односе на занимање за које се школују, прикупити потребне податке те анализирати и приказати помоћу програма за табеларно израчунавање. Ученик треба да влада основним вјештинама у табеларном програму MS EXCEL.</p>
---------------------------------------	--	--	--	--

Интеграција

- Потребно је реализовати предметну и међупредметну интеграцију. Дакле, остварити повезивање знања унутар наставног предмета Информатика, кроз интеграцију исхода учења из исте или различитих наставних тема.
- Потребно је да наставници информатике у сарадњи са наставницима других наставних предмета изврше међупредметно планирање и ускладе реализацију исхода учења. Такође је потребно да осмисле заједничке задатке за ученике, кроз које ће ученици реализовати исходе учења из различитих предмета (нпр. могуће је осмислити истраживачки задатак из неког предмета, који захтијева да ученици истражују и прикупљају

информације на интернету, а да се истовремено реализује исход *Анализира информације са интернета у оквиру наставног предмета информатика*)

Исходи учења који ће бити реализовани у овом модулу директно су везани за исходе учења предмета Основи информатике у основној школи, па је неопходно проучити наставни програм овог предмета.

Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске;
- Друга стручна и теоријска литература.
- Интернет

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике је потребно упознати на почетку изучавања модула.