

ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО **(1 час недељно, 36 часова годишње)**

Циљ и задаци

Циљ образовно-васпитног рада изборног програма је да се ученици оспособе за коришћење рачунара.

Задаци образовно-васпитног рада:

- упознавање основних појмова из информатике и рачунарства;
- развијање интересовања за примену рачунара у свакодневном животу и раду;
- подстицање креативног рада са рачунаром;
- оспособљавање за рад на рачунару.

Оперативни задаци:

- упознавање ученика са радом са табелама у програму за обраду текста;
- упознавање ученика са применом рачунара у области информација и комуникација;
- упознавање ученика са основним елементима програма за графику и анимацију;
- упознавање ученика са основним елементима програмирања;
- упознавање ученика са различитим образовним софтверима.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

РАД СА ТЕКСТОМ (10)

Рад са табелама (креирање табела, унос текста, форматирање, рад са текстом у табели, кретање по табели, уметање редова и колона, брисање редова и колона, спајање и дељење ћелија, ширина и висина редова и колона). Оквири и сенчење табеле. Уметање табела у стране са текстом и сликама. Уметање заглавља и подножја стране, броја стране, датума и времена. Прелом стране. Позадина стране. Подешавање формата папира и маргина. Преглед пре штампања. Штампање.

ИНТЕРНЕТ (4)

Појам глобалне и локалне рачунарске мреже. Повезивање на Интернет. Рад са основним услугама Интернета. Претраживање Интернета. Преузимање текста и слика са Интернета. Понашање на мрежи и заштита личних података. Сигурност на Интернету.

ГРАФИКА (10)

Извори дигиталних слика (цртање, сликање екрана, скенирање, фотографисање, преузимање са Интернета). Обрада слика. Типови записа дигиталних слика. Конверзија између формата. Припрема слика за штампу, екрански приказ и објављивање на Интернет странама.

АНИМАЦИЈА (3)

Основе анимације. Израда једноставне анимације.

ИЗБОРНИ МОДУЛИ (9)

Одабрана поглавља из програмирања или интерактивне графике.

Програмирање

Увод у програмирање. Типови података и декларисање променљивих. Основне команде програмског језика. Демонстрација могућности програмског језика.

Интерактивна графика

Упознавање ученика са програмима за рад са графиком и њихова употреба у реализацији и савладавању градива других предмета (математика, физика, техничко и информатичко образовање).

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Предмет има статус изборног. Анкетирање ученика врши се на почетку сваке школске године. Ако се ученици одреде за овај предмет, похађају га до краја текуће школске године.

Од пријављених ученика на нивоу школе, потребно је формирати групе од 15 до 20 ученика.

Препоручује се да највећи број ученика по једном рачунару буде два.

Ученички рачунари треба да имају основну конфигурацију, са паром слушалица и микрофоном због обраде мултимедијалних садржаја.

У учионици од техничке опреме треба да се налази и један рачунар за наставника, успостављена веза са Интернетом, скенер, штампач и звучници.

У складу са могућностима школе, препоручује се да сви рачунари у учионици буду умрежени и да учионица има један видео пројектор.

Програмске садржаје треба остваривати првенствено кроз вежбе и практичан рад на рачунару. У циљу што оптималнијег усвајања знања препорука је да ученици имају по један час вежби сваке недеље или да се реализује двочас сваке друге недеље.

С обзиром да ученици не морају похађати предмет у сва четири разреда, неки садржаји се морају тематски понављати и провлачити кроз више разреда да би се предвиђене теме што боље савладале. Ту се пре свега мисли на обраду текста која иде од почетног ка напредном нивоу, а затим на креирање и обраду мултимедијалних садржаја, као и на њихово уклапање у функционалну целину кроз пројектне задатке.

Код тематске целине *Рад са текстом* главни акценат треба ставити на рад са табелама које нису обрађиване у петом разреду. Кроз примере и једноставне вежбе обрадити појмове редова и колона табеле, креирање табеле, појам ћелије, уметање редова и колона, брисање редова и колона, спајање и дељење ћелија, промену ширине и висине редова и колона. Обрадити, такође, кретање по табели, унос текста у табелу, форматирање текста унутар ћелије, копирање и премештање текста. Објаснити постављање разних врста оквира и сенчења ћелија табеле, као и аутоматско форматирање табела. Затим треба прећи на комплексније вежбе са табелама и објаснити уметање табела у стране са текстом и сликама. У оквиру исте теме ученици треба да овладају напреднијим техникама за обликовање страница као што су: уметање заглавља и подножја на страну, уметање броја стране, датума и времена, прелом стране, промена позадина стране. Наставну јединицу подешавања формата папира и маргина као и преглед папира пре штампања и технику самог штампања треба кратко поновити, у односу на пети разред и кроз задату вежбу проверити колико су ученици усвојили од презентованог садржаја.

Препоручује се да се ова тематска целина обради у програмима Microsoft Office Word или OpenOffice Writer.

Тематску целину *Интернет* демонстрирати на примерима. Уколико школа нема техничке могућности за Интернет конекцију, рад са Интернетом показати на неколико страница смештених на хард диску, у offline режиму. Појам глобалне и локалне рачунарске мреже објаснити што је могуће једноставније. Повезивање на Интернет објаснити више теоријски, а уколико постоји могућност показати и практично. Не задржавати се на техничким детаљима. Циљ ове теме је да створи слику код ученика о Интернету и правилним начинима коришћења. Кроз практичан рад по задатку објаснити рад са сервисима Интернета (Web и електронска пошта), начине ефикасног коришћења сајтова за циљано претраживање Интернета, као и начине преузимање текста и слика са Интернета и њихово складиштење на меморијске јединице. Посебну пажњу посветити објашњавању структуре Web и електронске адресе. Детаљно образложити структуру електронске поруке, начинима креирања, чувања, брисања, читања и одговарања на примљену електронску пошту. Посебну пажњу посветити сигурном и безбедном претраживању интернета и сигурној и безбедној комуникацији. Обавезно ученицима објаснити значај заштите личних података при раду на Интернету и

правила понашања на непознатим Web сајтовима. Посебно истаћи опасност од откривања личних података непознатим саговорницима на Интернету. Упутити ученике да питају родитеље и наставнике за савет у случају да нису сами у стању да одлуче да ли је нека активност на Интернету безбедна или не.

У оквиру тематске целине *Графика* ученицима треба представити различите изворе дигиталних слика. Почети од креирања једноставних цртежа, затим објаснити сликање екрана и обраду тако добијених слика. Након тога треба демонстрирати поступак скенирања и фотографисања дигиталним фотоапаратом. Омогућити свим ученицима да стекну практично искуство у раду са скенером и дигиталним фотоапаратом. Поновити кроз вежбу преузимање слика са Интернета. Посебну пажњу посветити начинима обраде слика и детаљно објаснити промену димензија и резолуције слике, селекцију, копирање и одсецање делова слике, подешавање осветљења и колорита слике. За обраду ове теме суштински је важно да ученици усвоје сазнања о типовима записа дигиталних слика. Разјаснити појмове битмапирана и векторска графика и особине појединих формата. Обавезно ученике научити да разликују различите типове записа дигиталних слика и да врше конверзију из једног формата у други. Кроз вежбу показати ученицима како се врши припрема слика за штампу, екрански приказ и објављивање на Интернет странама.

Препоручује се наставнику да битмапирану графику обради у програмима PhotoShop или Gimp, а векторску графику у програмима Corel Draw или InkScape. Треба, такође, укључити и друге програме који се уклапају у тему.

За обраду појма *Анимација* издвојено је свега три часа и треба их ефикасно искористити на дефинисање самог појма, демонстрацију неколико примера и израду једноставне анимације на задату тему. Наставнику се препоручује рад са програмима Gif Creator, Gif animator или Microsoft Photo Story.

У оквиру последње тематске целине пружа се могућност наставницима и ученицима који су заинтересовани за наставу *Програмирања* да почну са изучавањем неког од актуелних програмских језика. Наставницима се препоручује да програмске садржаје обраде у једном од следећа три програмска језика: C#, Java или Visual Basic. У изабраном програмском језику потребно је објаснити ученицима типове података са декларацијом променљивих, као и линијску и разгранату структуру програма. Наредбу услова (IF-THEN-ELSE) и цикличну структуру (FOR петља) представити преко примера.

У одабраном програмском језику одрадити следеће једноставне вежбе:

- 1) Унос два броја са тастатуре и исписивање њиховог збира и разлике;
- 2) Унос два броја са тастатуре и исписивање већег (мањег) од њих;
- 3) Унос два цела броја a и b , а затим, помоћу петље, испис свих целих бројева који се налазе између датих бројева.

4) Калкулатор који омогућава извођење операција над унетим бројевима, како основних аритметичких (сабирање, одузимање, множење, дељење) тако и других које калкулатор омогућава (израчунавање реципрочне вредности, квадратног корена, степена). Овај задатак се може реализовати као Windows програм, уз употребу дугмића (Button) и поља за унос текста (TextBox).

За ученике који не желе да се баве програмирањем, понуђене су занимљиве наставне теме из области *Интерактивне графике*. Овде ученицима треба демонстрирати рад са графиком у различитим програмима, нарочито оним који су бесплатни. Препоручују се програми GeoGebra (примена програма у геометрији) и Google SketchUp (примена у техничком цртању и архитектури). За реализацију ове наставне теме потребно је презентовати ученицима радно окружење програма и урадити једноставне примере. Од ученика захтевати самосталну израду вежби која је тематски повезана са градивом математике, физике или техничког и информатичког образовања које изучавају током школске године.

Број часова који је предвиђен за сваку наставну област је оријентациони. Наставнику се оставља слобода да га коригује у извесној мери (2 до 3 часа по теми) уколико му је то потребно ради квалитетнијег савладавања програмских садржаја.

МАТЕРЊИ ЈЕЗИК СА ЕЛЕМЕНТИМА НАЦИОНАЛНЕ КУЛТУРЕ

БОШЊАЧКИ ЈЕЗИК

BOSANSKI JEZIK

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

Cilj

Cilj nastave **Bošnjačkog/bosanskog jezika sa elementima nacionalne kulture** jeste sticanje znanja o osobenostima bosanskog jezika, književnosti i kulture Bošnjaka, kao i razvijanje svijesti o sopstvenom nacionalnom identitetu, te svijesti o tome da ih nacionalne osobenosti ne čine manje vrijednim subjektima šire zajednice u kojoj i sa kojom žive.

Kod učenika treba probuditi interesovanje da čitaju, zapisuju, prikupljaju i sistematizuju leksiku svoga maternjeg jezika, da upoznaju, prihvate i afirmišu osobenosti svoje kulture, običaja i načina života, kao i da uočavaju i upoređuju sličnosti i razlike na nivou jezika, religije, običaja i kulture.

Operativni zadaci

- ovladavanje bosanskim standardnim jezikom u usmenom i pismenom izražavanju
- njegovanje i bogaćenje jezičkog i stilskog izraza
- upoznavanje leksike svojstvene usmenom izražavanju sandžačkih Bošnjaka
- upoznavanje, njegovanje i afirmisanje kulture Bošnjaka
- upoznavanje učenika sa bogatom riznicom narodnog stvaralaštva Bošnjaka (epske pjesme - krajišnice, balade, sevdalinke, hićaje)
- sticanja znanja iz historijske Bošnjaka
- uočavanje kulturnih uticaja drugih na formiranje sopstvene kulture
- njegovanje osjećaja za različite vrijednosti u sopstvenoj i u drugim kulturama
- isticanje važnosti interkulturalnog dijaloga

PLANIRANI SADRŽAJI

1. JEZIK

Gramatika

Riječi i rečenice

- Govor mog kraja - riječi iz mog zavičaja
- lokalizmi, varvarizmi, tuđice
- osnovno i preneseno značenje riječi
- homonimi i sinonimi
- alternacija JE / IJE
- rečenica: prosta, proširena, složena

Pravopis i ortoepija

Pravopisni znaci: tačka, zarez, dvotačka, tačka-zarez

- odvajanje apozicije, pisanje vokativa
- izgovor i pisanje NE uz glagole
- pisanje naziva ulica, trgova, naselja
- izgovor i pisanje riječi uz počasti
- udvojeni glasovi

Historija bosanskog jezika

- prvi pisani spomenici
- natpisi na stećcima
- glagoljica, ćirilica, bosančica
- alhamijado tekstovi - književni i drugi

2. KULTURA IZRAŽAVANJA