

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ:

**ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО
ЗА 7. РАЗРЕД**

ЗА ШКОЛСКУ 2014/2015. ГОДИНУ

Предметни наставник:
Милина Ђорђевић

ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО

Циљ и задаци

Циљ наставе информатике и рачунарства јесте да се осигура да сви ученици стекну базичну језичку и информатичку писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих Стандарда образовних постигнућа, да се оспособе да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне садржаје, као и да се ученици оспособе за коришћење рачунара и стекну вештине у примени рачунара у свакодневном животу.

Задаци наставе информатике и рачунарства су:

стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада током наставе информатике и рачунарства сврха, циљеви и задаци образовања, као и циљеви наставе информатике и рачунарства буду у пуној мери реализовани

- 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.

Ред.бр.	Наставна тема	Укупно
1	ИНТЕРНЕТ	6
2	ОБРАДА ЗВУКА	4
3	ОБРАДА ВИДЕО ЗАПИСА	6
4	ИЗРАДА ПРЕЗЕНТАЦИЈА	10
5	ИЗБОРНИ МОДУЛ	10
УКУПНО		36

Садржај програма	Број часова	Активности ученика у образовно-васпитном раду	Активности наставника у образовно-васпитном раду	Начини и облици остваривања програма	Циљеви и задаци садржаја програма

1. Интернет	6	-Ученици користе програм MS Outlook Express за креирање e-mail-a, радно окружење Internet Explorer-a	-Прктично демонстрира начин рада у програму MS Outlook Express за креирање e-mail-a, и показује радно окружење Internet Explorer-a	-фронтални -индивидуални -групни -рад у пару	-Упознавање са Интернетом као глобалном рачунарском мрежом и начином функционисања -Тражење података на Интернету -Коришћење претраживача: Google, Yahoo -Заштита на Интернету -креирање и пријем електронске поште
2. Обрада звука	4	-Ученици користе неке доступне програме Audacity, Windows Media Encoder, Adobe Audition, Sound Forge...	-Прктично демонстрира ачин рада у Audacity, Windows Media Encoder, Adobe Audition, Sound Forge...	-фронтални -индивидуални -групни -рад у пару	- Израда и обрада звука -Промена формата звука
3. Обрада видео записа	6	-Ученици користе Windows Movie Maker за израду видео записа.	-Прктично демонстрира ачин рада у Windows Movie Maker-у за израду видео записа.	-фронтални -индивидуални -групни -рад у пару	-Израда видео записа -Промена формата, резолуције, и димензије вдео записа -Обрада видео записа
4. Израда презентација	10	-Ученици користе програм за прављење презентација – Power Point	-Прктично демонстрира ачин рада у програму за прављење презентација – Power Point	-фронтални -индивидуални -групни -рад у пару	-Израда једноставнијих презентација на задату тему уз употребу одговарајућих програма за презентацију
5. Изборни модул	10	-Ученици користе програме које сами одаберу у зависности од области које одаберу и то програмирање или графике	-Прктично демонстрира ачин рада у програмима које ученици сами одаберу у зависности	-фронтални -индивидуални -групни -рад у пару	-Коришћење програма из области презентација и мултимедија

			од области које одаберу и то програмирање или графике		
--	--	--	--	--	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Тежиште рада, код прве наставне теме Интернет, треба да буде на разним врстама електронске комуникације као и правилима безбедног понашања у оквиру такве комуникације. Објаснити појам електронске комуникације и навести примере комуникације између људи преко рачунара, мобилне телефоније и других електронских уређаја и опреме. Дискутовати са ученицима о томе колико су овакви облици комуникације заступљени у њиховом свакодневном животу и колико утичу на њих. Тражити од ученика да размишљају о добрим и лошим странама тих утицаја. Извући заједничке закључке о томе колико нам је важан и користан Интернет и којих се правила понашања треба придржавати да би смо заштитили приватност, личне податке као и рачунар и осталу техничку опрему. Највећи део часова, од предвиђених, посветити практичном раду са електронском поштом. Детаљно образложити структуру електронске поруке, начине креирања, чувања, брисања, читања и одговарања на примљену електронску пошту, са нагласком на наредбе Attach, Reply, Forward. Обрадити теме као што су: коришћење готових програма за рад са електронском поштом, коришћење веб поште, прављење и коришћење адресара. Уколико постоје техничке могућности у школи, пружити прилику свим ученицима да уз помоћ наставника, креирају своју, бесплатну e-mail адресу и размене писане поруке. У оквиру практичних вежби укључити захтеве да се уз писану поруку пошаљу и додатна документа као што су слике, текстуална или звучна документа. Вежбати начине одговарања на већ добијену електронску поруку, начине прослеђивања непромењене поруке даље, рад са адресаром и листом контаката. Уколико школа нема конекцију на Интернет, у offline режиму показати све могуће детаље око рада са електронском поштом. Поред рада са електронском поштом, посебну пажњу посветити разјашњавању појмова као што су дискусије и коментари на Интернету, појму блога и форуму и начинима рада са њима, појму видео-конференције, електронског учења и учења на даљину, појму инстант порука и ћаскања на Интернету. Уколико постоји могућност, демонстрирати поступак рада са телекомуникационом опремом за успостављање видео-конференције. Скренути пажњу ученицима на велику ризницу знања на Интернету и како да препознају тачне и поуздане изворе информација. Разјаснити појам ауторских права и скренути пажњу на начине дељења дигиталних материјала, односно начине преузимања туђих материјала и постављање својих на Интернет. У оквиру сваког појма који се обрађује, инсистирати на писаним и неписаним правилима понашања у току наведених начина комуникације. 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.

Код теме Обрада звука ученицима представити формате звучних записа, издвојити оне који се најчешће користе и истаћи њихове предности и недостатке у поређењу са другима. Демонстрирати рад на обради звука у неком од доступних програма (нпр. Audacity, Windows Media Encoder, Adobe Audition, Sound Forge, Nuendo...). Посебну пажњу посветити целинама као што су: конверзија између различитих формата, снимање и обрада гласа (и других звукова) и монтажа аудио записа (од већ постојећих музичких нумера). Оставити времена да се ученици практично упознају са алатима за рад и испробају сегменте рада у програму: конверзија, снимање, монтажа и обрада звука.

Тему Обрада видео записа започети снимањем видео записа. За снимање видео секвенци користити дигиталне фотоапарате и мобилне телефоне. Уколико школа поседује неку врсту камере, омогућити ученицима да практично раде са њом. Снимљене материјале увозити у програм за обраду видео секвенци (на пример Windows Movie Maker и други). Показати основне алате за одсецање, брисање, позиционирање, копирање, премештање, постављање на временску линију видео секвенци ради финалне монтаже. На видео секвенце применити визуелне ефекте, додати звук и текст. Задатак за вежбу може бити са мостална израда малог филма на тему по избору. Објаснити начин чувања и запамћивања пројектног фајла, као и начин самосталне израде филма. Истаћи формате видео записа које програм нуди. Дискутовати са ученицима о квалитету видео записа у односу на формат видео записа. Обавезно показати начине конверзије између различитих видео формата (на пр. Windows Movie Maker, Windows Media Encoder, Super Encoder и други). Израда презентација је тема која се наслања на претходно обрађене садржаје у оквиру петог, шестог и седмог разреда, као што су: увод у мултимедију у петом разреду, рад са текстом у петом и шестом разреду, графика и анимација у шестом разреду и обрада звука и видео записа у седмом разреду. Да би се ученици обучили да израђују квалитетне мултимедијалне презентације, неопходно је обучити их да прво умеју да припреме материјале за рад. С обзиром да је предмет__изборни и бира се сваке године изнова, неопходно је прво направити преглед колико садржаја су ученици имали прилике да усвоје. Уколико неки ученици нису похађали предмет у свим ранијим разредима, препоручује се да се неки неопходни делови у везиса обрадом текста, графике и анимације укратко понове. Следећа етапа у обради ове теме би требало да буде дефинисање појма презентације и упознавање са њеном типичном структуром кроз приказивање добро урађених примера. Ученике упознати са карактеристикама успешне презентације и критеријумима за њено

оцењивање. Такође, ученицима скренути пажњу на поштовање препорука приликом самосталне израде презентације. Препоруке обухватају: однос боја на слајдовима, количине текста, слика, анимација, графика и других видео садржаја, као и уклопљеност звукова у целину. Посебну пажњу скренути на начин повезивања слајдова унутар презентације. Анализирати са ученицима показане примере са освртом на позитивне карактеристике и евентуалне негативне карактеристике презентација.

Посебан акценат треба ставити на врсте презентација и разјаснити да се презентације могу правити као подршка предавачу или као програмирани материјал који се даје ученицима за самостално учење. Конкретан рад на изради самосталне презентације са ученицима започети одабиром тема које ће бити обрађиване и презентоване у току преосталих часова. Након тога представити радно окружење програма и кренути на рад са слајдовима (уметање новог брисање, промена распореда, копирање, премештање, прегледање). После креирања основне структуре презентације показати могућности програма за визуелно обликовање појединачних слајдова и примену готових, дизајнираних шаблона. Кроз рад са текстом поновити најважније законитости обраде текста. У раду са сликама поновити укратко све о типовима записа дигиталних слика и конверзији између формата. Показати како се слике умећу на слајд или у позадину и како се могу обрађивати. Наставити са уметањем других графичких објеката као што су дијаграми, табеле, готови облици, анимације и други графички елементи (clip art, word art...). По један час посветити раду са звуком и раду са видео записима. Објаснити појам објекта у презентацији и обрадити постављање ефеката на објекте као и на саме слајдове. Након тога показати начине помоћу којих се могу повезати слајдови унутар презентације као и начине повезивања слајдова са спољним садржајима и веб страницама. Завршити израду самосталне презентације преко демонстрације могућности програма да се презентација сачува у другом формату. Након тога дати препоруке за успешну презентацију. Скренути пажњу на подешавање времена излагања, начин излагања као и на техничке предуслове које треба испунити да би презентација била оцењена као успешна.

У оквиру последње тематске целине пружа се могућност наставницима и ученицима који су заинтересовани за наставу Програмирања да наставе са изучавањем неког од актуелних програмских језика са којим су се сусрели у VI разреду (C#, Java или Visual Basic). При реализацији ове тематске целине ученике треба упознати са следећим концептима:

1. Низови
2. Разне врсте петљи, попут For и While. Наредбе за контролу петљи, Break и Continue. Обрадити пример читавања низа оцена, све док се не прочита број мањи од један или већи од пет.
3. Наредбе за контролу тока, попут Switch, која омогућава вишеструки услов.
4. Потпрограми, реализовани као процедуре, функције или методи, у зависности од одабраног програмског језика. Обрадити примере потпрограма за сортирање низа бројева, проналажење највећег и најмањег елемента у низу и за рачунање просечне оцене на основу унетог низа оцена.
5. Уколико је то могуће, обрадити неки од претходних примера у графичком окружењу, тј. развити програм који за унос и испис података користи екранске форме (prozоре), тастатуру и миш.

Ученицима који су тек у седмом разреду изабрали информатику и рачунарство као изборни предмет, тематску област Програмирање реализовати по наставном плану и програму за VI разред, а теме предвиђене за VII разред урадити у обиму колико је то могуће. За ученике који не желе да се баве програмирањем, понуђене су занимљиве наставне теме из области Цртање и графички дизајн. Ова тема је посвећена изради дводимензионалних графичких решења за различите потребе као што су часописи, рекламни панои, постери, позивнице, визит карте и друго. Подсетити ученике на разлику између векторске и битмапиране графике. Детаљно објаснити рад са алатима за цртање (цртање, брисање, уметање текста и графичких елемената, промена димензија и положаја на позадини, копирање, премештање, промена редоследа). У оквиру рада са бојама и текстурама показати како се може утицати на обликовање нацртаних елемената. У складу са могућностима програма показати алате за примену специјалних ефеката на деловима цртежа. Скренути пажњу ученицима на обавезно прегледање материјала пре штампања. Прилагођавању цртежа за екрански приказ, штампу и објављивање на Интернету треба посветити довољно времена да ученици разумеју како се може утицати на квалитет израђеног материјала према потреби. Кроз практичан рад применити научено и израдити конкретне материјале. За обраду ове наставне теме препоручују се програми као што су Corel Draw, Adobe Illustrator, Ink Scape, и други