**ПОСЛОВНА ИНФОРМАТИКА**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

**Циљ** наставног предмета пословна информатика је стицање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ставова који доприносе развоју информатичке писмености неопходне за даље школовање, живот и рад у савременом друштву, као и оспособљавање ученика да ефикасно и рационално користе рачунаре на начин који не угрожава њихово физичко и ментално здравље.

**Задаци** наставе пословне информатике су да ученици:

– стекну основна знања и вештине коришћења готових програма за обраду текста, за рад са базом података и рад са табелама;

– унапреде способности за прикупљање, анализу, организацију, критичку процену, примену и преношење информација релеватних за савремене токове информација;

– примењују савремене инструменте, алате и средства информационих технологија у креирању писаних садржаја поштујући основна начела писаног комуницирања;

– негују интелектуалну радозналост, способност писменог изражавања, морално расуђивање и стваралачко мишљење;

– унапреде сарадњу са другима, као и способности за тимски рад и неговање социјалних односа;

– примењују стечена знања и вештине при доношењу одлука и решавању проблема из свакодневног живота;

– унапреде стратегије и технике успешног учења и развију самоефикасност и позитивне ставове према учењу и образовању током целог живота;

– унапреде способност аргументације сопствених ставова и критичког мишљења.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

**III РАЗРЕД**   
( 0+2 часа недељно, 0 + 72 часа годишње)

I РАД СА ТАБЕЛАМА (56)

Стартовање програма за рад са табелама.

Изглед екрана, радни листови, радно окружење.

Унос и брисање података.

Унос и измена садржаја ћелије.

Копирање, премештање и брисање.

Аутоматско попуњавање садржаја ћелије.

Замена података.

Кретање.

Тражење и позиционирање.

Филтрирање података (аутоматско филтрирање).

Сортирање и аутоматско сабирање.

Сортирање и аутоматско сабирање.

Поправљање изгледа табеле.

Форматирање ћелије.

Форматирање редова и колона.

Копирање формата.

Рад са блоком ћелија – уметање и брисање. Валидација података.

Рад са радним листовима и прозорима.

Рад са радним листовима.

Операције са деловима екрана (зумирање, замрзавање, сакри

вање...).

Заштита података.

Формуле и функције.

Појам израза (Аргументи и оператори).

Именовање скупа ћелија.

Апсолутно и релативно адресирање.

Функције за сабирање, пребројавање, просек, максимум и

минимум.

Функције са условом.

Логички оператори (и, или и негација).

Међузбирови.

Остале функције.

Рад са графиконима.

Израда графикона.

Типови графикона.

Форматирање графикона.

Штампање.

Подешавање стране, заглавље и подножје стране.

Прелом стране и преглед пре штампе. Штампање.

Напредни рад са табелама.

Унос података кроз образац (Форм...).

Напредно филтрирање (Адвенцед филтер...).

Изведене табеле и дијаграми.

Алати за испитивање формула.

II ОБРАДА СЛИКА (6)

СКЕНЕР, ДИГИТАЛНИ АПАРАТ И КАМЕРА КАО ИЗВОР ПОДАТАКА (2)

ОСНОВНИ АТРИБУТИ СЛИКЕ (4)

Величина, резолуција, контраст, осветљај...

Формати слике.

III ИЗРАДА ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ (10)

Изглед екрана.

Објашњење појма објекта.

Форматирање садржаја објекта.

Дефинисање дизајна садржаја и позадине слајда.

Промена редоследа слајдова.

Транзиција слајдова.

Анимирање објеката.

Штампање презентације.

Снимање презентације (разни формати).

**IV РАЗРЕД**  
(0+2 часа недељно, 66 часова годишње)

БАЗЕ ПОДАТАКА (56)

Увод у програм за рад са базама података.

Појам података и информације.

Ентитет.

Логичка организација података.

Основне карактеристике програма.

Изглед екрана.

Објекти базе података.

Креирање, снимање и отварање базе података.

Рад са табелама.

Типови података.

Креирање табеле.

Унос и измена података.

Оператори.

Особине – својства поља.

Увоз и извоз података из друге датотеке.

Постављање кључа табеле.

Модификовање табеле.

Форматирање табеле.

Позиционирање и ажурирање података.

Скривање и замрзавање колона у табели.

Брисање и копирање структуре табеле.

Сортирање података табеле.

Филтрирање података табеле.

Штампање табеле.

Повезивање табела.

Типови релација.

Референцијални интегритет.

Упити.

Креирање упита.

Оператори.

Рад са изразима.

Функције за рад са текстом.

Функције за рад са датумима.

Математичке функције.

Финансијске функције.

Функције конверзије.

Агрегатне функције.

Параметарски упити.

SQL сумарни упити.

Акциони упити.

Упит брисања.

Упит додавања.

Упит ажурирање.

Упит прављења табела.

Унакрсни упити.

Извештаји.

Израда извештаја помоћу чаробњака.

Дизајнирање извештаја.

Груписање и сортирање података извештаја.

Подизвештаји.

Графикони и дијаграми у извештају.

Извештаји за штампање налепница.

Извештаји за циркуларна писма.

Штампање извештаја.

Обрасци.

Израда обрасца помоћу чаробњака.

Дизајнирање обрасца.

Модификовање обрасца.

Контролни објекти на обрасцу.

Особине контролних објеката.

Подобрасци.

Рад са макроима.

Командна табла.

Оптимизовање перформанси.

ЕЛЕКТРОНСКО ПОСЛОВАЊЕ (10)

Облици електронског пословања.

Електронска трговина и банкарство.

Системи плаћања.

Распрострањеност електронског пословања.

Заштита и сигурност у електронском пословању

**НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)**

Програмски садржаји пословне информатике дати су у виду наставних целина – тема. За наставне целине дат је оквирни број часова, који наставнику треба да сугеришу обим, дубину и начин реализације сваке целине. Тај фонд часова има оријентациони карактер и треба га усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду и одређеном наставном целином.

Програм предмета пословна информатика својим садржајем одређен је фактички садржајем предмета струке. Идеална мера стечених знања и навика из пословне информатике је то колико су она у функцији ефикасног и поузданог решавања проблема из предмета струке уз помоћ рачунара. Програмски садржај усмерен је на оспособљавање ученика за послове коришћења готових пакета програма на рачунару. Циљ је да ученици упознају детаљно један текст процесор, један пакет за рад са базама података и један програм за рад са табелама. Избор конкретног програмског пакета треба прилагодити материјалним и кадровским ресурсима школе. При избору пакета критеријум треба да буде његова поузданост, распрострањеност и то да ли покрива у потпуности програмске садржаје. Наведени садржаји реализују се кроз активан приступ усмерен ка овладавању практичних информатичких вештина. Овако конципиран програм даје велику креативну слободу наставницима и ученицима да га, у складу са могућностима, реализују.

Наставник, при изради оперативних планова, дефинише степен прораде садржаја и динамику рада, водећи рачуна да свака тема добије адекватан простор и да се планирани циљеви и задаци предмета остваре. При томе, треба имати у виду да формирање ставова и вредности, као и овладавање вештинама представља континуирани процес и резултат је кумулативног дејства целокупних активности на часовима што захтева већу партиципацију ученика, различита методска решења и различите изворе информација, као и многобројне примере из праксе, којима се илуструје дата проблематика.

Садржај предмета пословна информатика је у корелацији са садржајима других предмета а нарочито са савременом пословном кореспонденцијом, рачуноводством и статистиком. Повезивањем садржаја других предмета са садржајем пословне информатике стечена знања, ставови, вредности и вештине у оквиру наставе добијају шири смисао и доприносе остваривању општих образовних и васпитних циљева, посебно оних који се односе на унапређивање когнитивног, емоционалног и социјалног развоја ученика.

Наставник, уз примену интерактивне наставе, код ученика развија заинтересованост за предметне садржаје и усмерава ученике на самосталност у организацији и реализацији активности, као и изради пројеката. Избор наставних метода у реализацији садржаја програма зависи од циља и задатка наставног часа, способности ученика, расположивих наставних средстава и учила. У оквиру сваке програмске целине, ученике треба оспособљавати за: самостално проналажење, систематизовање и коришћење информација из различитих извора (стручна литература, интернет, часописи, уџбеници), визуелно опажање, поређење и успостављање веза између различитих садржаја (нпр. повезивање садржаја предмета са свакодневним искуством, садржајима других предмета и др.); тимски рад; презентацију својих радова и групних пројеката и ефикасну визуелну, вербалну и писану комуникацију.

Праћење напредовања ученика се одвија на сваком часу, свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а оцењивање ученика се одвија у складу са Правилником о оцењивању. Ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању задатака предмета, као и напредак других ученика уз одговарајућу аргументацију.

Приликом оцењивања процењују се: вештине изражавања и саопштавања; разумевање, примена и вредновање научених поступака и процедура; рад са подацима и рад на различитим врстама текстова.

Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа и писмене провере постигнућа у складу са програмом наставног предмета. Ученик се оцењује и на основу активности и ученикових продуката рада, а нарочито: излагања и представљања, учешћа у дебати и дискусији, писања есеја, домаћих задатака, учешћа у различим облицима групног рада, рада на пројектима.

Постигнуће ученика из практичног рада и друге вежбе, оцењује се на основу примене учениковог знања, самосталности, показаних вештина у коришћењу програмских пакета и других помагала у извођењу задатка, као и примене мера заштите и безбедности према себи, другима и околини.

НАПОМЕНА: На часовима вежби пословне информатике одељење се дели на две групе.