МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

НАСТАВНА ПРОГРАМА ПО

КОМПЈУТЕРСКА ГРАФИКА

ЗА I и II ГОДИНА ЗА СРЕДНО УМЕТНИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ

Скопје, 2005 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: *КОМПЈУТЕРСКА ГРАФИКА*

1.2. Образовен профил, насока и струка на кои припаѓа наставниот предмет
1.2.1. Образовен профил: *за сите образовни профили*
1.2.2. Насока: *применета ликовна уметност*
1.2.3. Образование: *уметничко*

1.3. Диференцијација на наставниот предмет: *предмет заеднички за насоката*

1.4. Година (фаза) на изучување на наставниот предмет: *I и II година*

1.5. Број на часови на наставниот предмет
1.5.1. Број на часови неделно: *2 часа*
1.5.2. Број на часови годишно: *72 часа*

1.6. Статус на наставниот предмет: *задолжителен предмет*

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

Целите на наставата по компјутерска графика се:

- ученикот да се здобие со основно знаење за работа со компјутер;
- да се оспособи за користење на компјутерот во процесот на изработка на графички подготовки;
- да умее да применува готови програми;
- да совлада и употребува разни фонтови;
- да умее да изработи ликовни решенија за разни потреби од областа на дизајнот;
- да се здобие со способност за користење на црно-бели и колор фотографии;
- да ја совлада компјутерската техника за решавање на ликовни решенија;
- да умее да користи соодветна стручна литература, списанија и други можности за стручно надградување на знаењата и другите можности.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно остварување на програмските задачи по **компјутерска графика** потребно е ученикот да има создадено интерес и љубов кон ликовните уметности, да поседува одредени предзнаења и развиени способности стекнати во основното образование од наставните предмети: ликовно образование, техничко образование, музичко образование, мајчин јазик, информатика, како и корелација со наставните предмети во сручното уметничко образование: сликарство, графика, историја на уметноста, дизајн, теорија на форма и боја и други.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1.Структуирање на содржините за учење и творење за I година

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. ВОВЕД	**2**	Ученикот: - да ја научи дефиницијата, развојот, значењето и примената на компјутерската графика; - да ги запознае основните технолошки средства; - да знае разни видови материјали за квалитетно печатење; - да совлада трансвер на изготвените дела.	Наставникот: - објаснува; - анализира; - разгледува списанија за компјутерски достигнувања.	- Графички и индустриски дизајн - Информатика - Математика.
2. ГРАФИЧКИ ПРОГРАМИ	**12**	- Да ги познава графичките програми: историски развој, видови и нивната примена; - да ја разликува поделбата на програмите (векторски, бит мапирани, комбинирани) - да умее да обработува текст и слика; - умее да креира цртежи и слики; - да изготвува презентации; - да користи Интернет и креира веб - страници; - да изработи испис на филм или други материјали во зависност од медиумот за кој се наменети.	- Објаснува; - разговара; - демонстрира; - покажува примери на изработени графички решенија (на компјутер).	- Применета уметност - Дизајнерски остварувања

3. РАБОТА, ВИДОВИ И ПРИМЕНА НА ТЕКСТ	**8**	- Да ги познава видовите на програми за внесување на текст: Vord, Vord perfekt, Vord for Vindovs; - да одреди формат на запис прилагоден за понатамошна обработка и соодветствување при конверзијата со кириличните карактерни места со разните програми и разни видови фонтови.	- Објаснува; - демонстрира видови програми; - коригира; - покажува можности за експериментирање при работа на компјутер.	- Информатика - Стручна литература
4. ПРОГРАМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ФОНТОВИ И ДРУГИ ГРАФИЧКИ ЗНАЦИ И СЛОБОДНИ ГРАФИЧКИ ФОРМИ	8	- Да познава и користи Fontografer програм за обликување; - да користи Post Skript и True Type фонтови; - да умее да применува разни начини на запис.	**-** Покажува примери на видови книги, списанија, фонтови, графички знаци и др.; - објаснува; - разговара; - демонстрира работење со компјутер.	-Литература - Дневен печат - Информатика
5. НАЧИН НА СРЕДУВАЊЕ НА ТЕКСТ	12	- Да умее да изработи текст во разни видови публикации плакати, брошури; - да изработи пасуси и нивно трансформирање, течење, модифицирање; - да умее да избира големина на фонтови фамилии на букви, нивна номенклатура, проред, простор помеѓу букви и парови на букви; - да е оспособен да направи запис на обработени текстови.	- Набљудува; - споредува; - демонстрира (варира со разни фонтови и големини) - Објаснува;	- Литература - Весници и списанија

6.КОРЕКТОРСКИ ЗНАЦИ	**4**	- Да познава разни видови на коректорски знаци; - да ги применува коректорските знаци во разни текстуални решенија; - да запише готов пречистен, лекториран текст; - да умее да примени разни видови на запис во зависност од потребата за понатамошно уредување на текстот, публикацијата.	- коригира; - демонстрира на компјутер.	- Литература - Информатика - Новинарски материјал
7. РАБОТА, ВИДОВИ, ПРИМЕНА НА ПРОГРАМИ ЗА ВЕКТОРСКА ГРАФИКА **(поими за векторска графика)**	**16**	- Да умее да користи разни алатки за цртање; - да разработи ликовна идеја со линии; - да креира ликовни композиции со прави, криви, отворени и затворени линии; - да создава плошни ликовни решенија со правоаголници, кружници, полигони и букви; - да умее да обработи ликовни решенија со деформации и ефекти; - да користи и применува на позадини текстури и филтри; - да умее да изработи разни графички, ликовни и декоративни решенија.	- Објаснува; - споредува; - комбинира, - демонстрира.	- Геометрија - Применета графика - Примероци од графички и индустриски дизајн
8. РАБОТА, ВИДОВИ, ПРИМЕНА НА ПРОГРАМИ ЗА ПРЕТВОРАЊЕ НА БИТ МАПИРАНА СЛИКА (ЦРТЕЖ) ВО ВЕКТОРСКА ГРАФИКА	**10**	- Да го разбира поимот и да владее со примената, изведбата и одредување на линии, прави и криви, нивно комбинирање, стапка на преоѓање од едни во други и издвојување по бои; - да користи директна изведба (цртање, боење, комбинирање) и да е оспособен за примена на нови искуства и можности за остварување на своите креации.	- Покажува; - објаснува; - споредува; - комбинира, - демонстрира	Стручна литература - Дневен печат - Информатика

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1.Структуирање на содржините за учење и творење за II година

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. ВОВЕД	**2**	Ученикот: - да познава разни видови на програми; - Adobe, Photoshop, Korel DRAW.	- Објаснува; - анализира; - разгледува.	- Графички и индустриски дизајн - Информатика
2. ДИГИРАЛИ-ЗИРАЊЕ НА СЛИКА, СКЕНИРАЊЕ	**8**	- Да ги познава видовите скенери и скенирање; - да умее да скенира црно-бели, колор фотографии, слајдови или отпечатени фотографии; - да ја одреди резолуцијата (квалитетот) на скенирање, процентуалната големина, како и големината на фајлот.	- Објаснува; - разговара; - демонстрира; - покажува примери.	- Применета уметност; - Дизајнерски остварувања.
3. ТЕОРИЈА НА БОЈА	**4**	- Да се изразува на екранот во боја; - да разликува кој колор мод е потребен за која намена (медиум) секако во сооднос со големината на фајлот.	- Објаснува; - демонстрира; - работење со компјутер.	- Колор списанија за компјутери.
4. КОНВЕРТИ-РАЊЕ ОД ЕДЕН МОД	**4**	- Да ги познава CMYK, RGB. Indexed kolor mod. Доутон и знае да применува нивна сепарација;	- Објаснува; - разговара;	- Новинарство - Информатика.

ВО ДРУГ		- да применува мод слика во сива скала.	- демонстрира.	
5. КРЕИРАЊЕ ПАТОВИ (ПАТЕКИ)	**6**	- Да умее да изработи патеки, нивно создавање; - да знае да модифицира, манипулира и намени.	- Експериментира; - споредува; - демонстрира.	- Литература - Списанија
6. КОРИСТЕЊЕ НА КАНАЛИ И МАСКИ И СЛОЕВИ (ЛАСЕРС)	**16**	- Да е оспособен за примена, значење и користење на канали и маски; - да комбинира, работи, Квик, Маска, селекција; - да користи Алфа канал.	- Работо со компјутер; - разговара; - објаснува.	- Информатика; - Весници и списанија.
7. РЕТУШИРАЊЕ ФИЛТРИ И КОЛОР КОРЕКЦИИ	**16**	- Да анализира слики; - да умее да користи пипета, читање на тонски вредности; - да чита хистограм; коригирање со вариации, нивоа, градациона крива; - да користи крива во арбитрарен мод за создавање ефекти; - да прави колор корекции, користење хистограм за гледање на тонски опсег; - да одреди бела, црна и неутрална точка, креирање маск за изолирање подрачја кои ќе бидат коригирани; - да умее да користи Image/Adjust, Hue/Saturation, колор баланс, нивоа команда, крива команда за колор корекција.	- Објаснува; - демонстрира; - коригира во експериментирање при работа.	- Списанија за компјутери - Информатика.
8. РАБОТА, ИМПОРТИРАЊЕ - ЕКСПОРТИРАЊЕ ФАЈЛОВИ И ИЗЛЕЗ	**4**	- Да употреби примена на совладаното со запис на фајлот во одреден формат кој ни е потребен за понатамошна обработка или за финална верзија.	- Објаснува; - разговара; - демонстрира.	- Литература; -Весници и списанија.
9. РАБОТА, ВИДОВИ, ПРИ-МЕНА НА	**12**	- Да користи програми за изготвување на публикации Page Maker, Quark Xpress; - да умее да претстави големина на страница, број на		

ПРОГРАМИ ЗА ИЗГОТВУ-ВАЊЕ ПУБЛИ-КАЦИИ		страници, одредување на маргини, колони, одредување стилови, пагинација, нумерирање на страниците; - да познава импортирање на текст и слика, прекршување на текстот по страници, вметнување на слика; - да умее да направи одредување на наслов, наднаслов, поднаслов; - да умее да отпечатува изработени решенија, креации, начин на изработка и запишување за одредени техники на печатење.		

4.2. Наставни методи и активности на учење

Совладувањето од страна на учениците на поставените програмски цели по наставниот предмет **компјутрска графика** ќе се реализира со користење на различни форми и методи на работа. Теоретските содржини од програмата ќе се реализираат, главно, преку фронтална форма, а во реализацијата на практичните вежби претежно ќе се користи индивидуалната форма на работа.

Во наставната работа ќе се користат различни методи на работа: метод на излагање, разговор, демонстрација, преку реализација на ликовната идеја на компјутер, потоа метода на автономни постапки при што учениците ќе бараат сопствени можности за решавање на одредена задача на компјутер и друго.

Учениците ќе ги совладуваат наставните содржини преку набљудувањето, интенционалното внимание, самостојното учење, изработка на вежби за дизајнирање на производи со компјутер.

Активностите на **наставникот** се: да ја организира работата, да подготви дидактички средства, да разговара, објаснува, демонстрира (компонирање букви и текст преку компјутер), да следи стручна литература и новини за компјутери и од областа на графичкиот дизајн и да го следи развојот и постигањата на учениците и да ја оценува нивната работа.

4.3. Организација и реализација на наставата по компјутерска графика

Програмските содржини по **компјутерска графика** ќе се реализираат во специјализирана училница и работа со компјутер. Овој дел од стручното образование ќе се реализира во две полугодија преку неделен фонд на часови и во вонучилишните индивидуални активности на учениците во вид на домашни работи.

4.4. Наставни средства и помагала

За реализација на теоретската и практичната работа на наставниот предмет **компјутерска графика** ќе се користат различни наставни средства од кои компјутерската техника ќе има приоритет. Ќе се користат во компјутер разни фонтови на букви, симболи, апликации, готови текстури и др. Исто така, прилог во наставната работа е и користењето на примери од графичкиот дизајн: дневен печат, списанија, книги, плакати и друго. За имплементација на теоретските сознанија во практични резултати ќе се изработуваат голем број на практични остварувања во вид на вежби-пишување на текстови со користење на разни видови букви, разни ликовни графички решенија и др.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Следењето на развојот и оценувањето на работните и творечките способности на учениците и нивните умеења во компјутерската графика ќе се спроведува формативно во текот на учебната година. Процесот на следење и оценување ќе се одвива низ согледувањето на резултатите на различните фази на теоретската и практичната работа. Знаењата и умеењата ќе се следат и проценуваат преку валоризација на нивото на совладаните теоретски знаења и нивната практична примена во изработката на практични вежби од областа на компјутерската графика. На крајот на учебната година сумативното оценување ќе го одразува степенот на напредокот што го остварил ученикот низ наставниот процес. Ако ученикот не постигне задоволителен прогрес во ликовното обликување (со користење на компјутер), се упатува на поправен испит.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Успехот во наставната работа, пред с#, зависи од личноста на наставникот. Тој треба да поседува **персонални, стручни, педагошки и општохуманистички карактеристики:** да е физички и психички здрав, да има соодветно стручно образование, да биде обучен во рамките на барањата што ги поставува законот, да нема физички (говорни, визуелни и др.) мани кои го попречуваат вршењето на дејноста и да поседува способности за квалитетна комуникација со учениците и други лица, да има хуманистички ставови во градењето на животот. Наставникот треба да поседува креативни, организациони и други способности кои ќе овозможат реализацијата на задачите и унапредување на наставниот процес.

6.2. Стандард за наставен кадар

Факултет за применети уметности, оддел графички дизајн со познавање на компјутер.
Факултет за ликовни уметности, графички оддел со познавање на компјутер.
Наставникот треба да има стекнато педагошко - психолошка и методска оспособеност на факултетот за ликовни уметности.
Наставникот треба да биде афирмиран ликовен творец од областа на графичкиот дизајн.

6.3. Стандард за простор

Реализацијата на целите и задачите на наставниот предмет ќе се одвива во специјализирана компјутерска училница - кабинет со потребна опрема за компјутерско работење, според Нормативот за училиште за применета уметност.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: април 2000 година
7.1.1. Преземено: јуни 2005 година

7.2. Состав на работната група:
1. Трајко Јовановски , самостоен педагошки советник во БРО
2. Ѓорѓи Чулаковски, професор во ДСУПУ “Лазар Личеноски” - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.9.2005 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по предметот **компјутерска графика** ја одобри министерот за образование со решение бр. 11 - 2555/2 од 11.7.2000година.