

**STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POLYGRAFICKÁ**  
Račianska 190, 835 26 Bratislava



# Učebné osnovy

## Aplikovaná výpočtová technika

<b>Názov a adresa školy</b>	Stredná odborná škola polygrafická Račianska 190, 835 26 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	OPERÁTOR OFSETOVEJ TLAČE
<b>Kód a názov ŠVP</b>	34 POLYGRAFIA A MÉDIÁ
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3457 K operátor tlače
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná
<b>Vyučovaci jazyk</b>	slovenský
<b>Druh školy</b>	štátna
<b>Dátum schválenia ŠkVP</b>	27. august 2013
<b>Miesto vydania</b>	SOŠ polygrafická, Račianska 190, Bratislava
<b>Platnosť ŠkVP</b>	1. september 2013 začínajúc prvým ročníkom
<b>Dátum schválenia revidovania ŠkVP</b>	25. jún 2018 s platnosťou od 1.9.2018
<b>Revidované ŠkVP</b>	1. september 2018 začínajúc prvým ročníkom

Ing. Földesová Judita  
zástupkyňa riaditeľa pre TV

Mgr. art. Molnárová Barbora  
predseda vzdelávacej oblasti  
odborného vzdelávania – teoretické vzdelávanie

Ing. Šíp Roman, PhD.  
riaditeľ školy

## Charakteristika predmetu

Učivo predmetu Aplikovaná výpočtová technika je zamerané na spracovanie obrazových predlôh a textov a na vplyv jednotlivých činiteľov a faktorov, na ich editovanie až po finálny produkt, tlačovinu (napr. noviny, časopisy, knihy plagáty, billboardy,...). Obsah učiva má úzke medzipredmetové vzťahy s ostatnými odbornými predmetmi ako Grafický dizajn, Príprava tlače a Digitálna tlač. Spoločne majú vytvoriť komplexné teoretické vedomosti v odbore operátor digitálnej tlače, na ktoré nadväzuje výučba predmetu Odborný výcvik.

Obsah učiva je rozdelený na niekoľko celkov pre 1., 2. a 3. ročník. V 1. ročníku sú celky zamerané na osvojenie si základov práce s bitmapovým grafickým programom, na zvládnutie základov skenovania a použitie jednotlivých typov skenerov a na prácu s farbami a s obrázkami. Po absolvovaní ročníka budú žiaci ovládať prácu s rôznymi formátmi súborov, prácu s farebnými modulmi, vrstvami a cestami. Budú vedieť skenovať, upravovať a retušovať rôzne typy obrazových predlôh pre použitie k tvorbe rôznych tlačovín.

V 2. ročníku sú celky zamerané na zvládnutie práce s vektorovým grafickým programom a na osvojenie si základných typografických pravidiel pre prácu s vektorovým textom pri tvorbe multimediálnych aplikácií web stránok a tlačovín. Učivo spracovania vektorovej grafiky je prepojené s osvojením maskovania v bitmapovom grafickom programe a globálnou úpravou obrazovej predlohy pre digitálne a tlačene predlohy. Po ukončení ročníka budú študenti ovládať základy tvorby vektorovej grafiky a textu, prácu s vrstvami, cestami, farbami a vektorovým písmom, s prihliadnutím na použitie pre tvorbu tlačových aplikácií. Žiaci budú vedieť vytvoriť masku a maskovať časti obrazových predlôh podľa požiadaviek, ako aj použiť globálne úpravy pri tvorbe obrázkov z viacerých podkladov. Po absolvovaní ročníka budú žiaci vedieť spojiť a upraviť bitmapové a vektorové prvky. Posledný celok je paralelne prepojený na základy spracovania vektorovej grafiky, ktorej širšie osvojenie je v 3. ročníku.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu Aplikovaná výpočtová technika majú podporovať rozvoj kreatívnych schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňované sú stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolupracovať a učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho kreativitu a aktivitu aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Výučbu predmetu odporúčame realizovať v odbornej učebni s možnosťou veľkoplošnej projekcie z počítača, čím sa dosiahne lepšie pochopenie a rýchlejšie osvojenie učiva. Táto forma výučby zároveň poskytuje možnosť produktívnej a interaktívnej diskusie medzi vyučujúcim a žiakmi. Odporúčame aj rôzne odborné časopisy s tematikou grafiky a počítačovej grafiky.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu Aplikovaná výpočtová technika je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí a zručností z oblasti spracovania obrazových predlôh a textov, ich editácie a tvorbu až po finálny produkt – tlačovinu.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete Aplikovaná výpočtová technika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakovi umožňujú:

### I. rozvíjať schopnosť riešiť problémy

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať vlastný názor a záver
- kriticky hodnotiť informácie
- korigovať nesprávne riešenia problému
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky

### II. rozvíjať interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve v priateľskej a korektnej profesionálnej atmosfére
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba, aj za kolektív
- porovnať, hodnotiť a rešpektovať vlastnú prácu, aj prácu ostatných

### III. mohli využívať všetky dostupné možnosti informácií a informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- rozvíjať už nadobudnuté poznatky samoštúdiom, praktickým overovaním, hľadaním súvislostí
- využiť dostupné informačné technológie, všetky dostupné multimediálne podoby
- zhromažďovať, archivovať, triediť, vytvárať vlastné inšpiračné informačné zdroje

#### IV. budovali spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje, názory
- rozvíjať svoje právne vedomie aj vedomie zodpovednosti a spolupatričnosti v oblasti pracovnej, aj vo všeobecnosti

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku 1. ročník	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1. Základné práce s bitmapový grafický programom		
1.1 Pracovné prostredie programu	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor	Frontálna výučba
1.2 Základné funkcie	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov
1.3 Farebné modely	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov
1.4 Selekcie	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov
1.5 Transformácie	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov
1.6 Rezy	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov
1.7 Vrstvy	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Individuálna práca žiakov
1.8 Cesty	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Individuálna práca žiakov
1.9 Editácia textu	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Individuálna práca žiakov
2. Pokročilé úpravy obrázkov v bitmapovom grafickom programe		
2.1. Masky v bitmapovom grafickom programe	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Individuálna práca žiakov
2.2 Globálne úpravy bitmapovom grafickom programe	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Individuálna práca žiakov

## Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku 1. ročník	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové techniky	Ďalšie zdroje
1. Základné práce s bitmapovým grafickým programom				
1.1 Pracovné prostredie programu	Adobe Creative Team: Adobe Photoshop CS3 Zoner Press 2008	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.2 Základné funkcie	Adobe Creative Team: Adobe Photoshop ELEMENTS 6 + CD Zoner Press 2008	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.3 Farebné modely	Scott Kelby: Adobe Photoshop CS3 – úpravy digitálnych fotografií, Zoner Press 2008	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.4 Selekcie	Adobe Creative Team: Adobe Illustrator CS4 - Oficiálny výukový kurz, Computer Press, 2008	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.5 Transformácie	Adobe Illustrator CS3, Adobe Creative Suite, 2007	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.6 Rezy	S. Steuer: Mistrovství v Adobe Illustrator, Grafika, 2007	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.7 Vrstvy				
1.8 Cesty				
1.9 Editácia textu				
2. Pokročilé úpravy obrázkov v bitmapovom grafickom programe				
2.1 Masky v bitmapovom grafickom programe	Adobe Creative Team: Adobe Illustrator CS4 - Oficiálny výukový kurz, Computer Press, 2008	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
2.2 Globálne úpravy bitmapovom grafickom programe	Adobe Illustrator CS3, Adobe Creative Suite, 2007  S. Steuer: Mistrovství v Adobe Illustrator, Grafika, 2007	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne CD, DVD

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku 2. ročník	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1. Základné práce s vektorovým grafickým programom		
1.1 Pracovné prostredie programu	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor	Frontálna výučba
1.2 Kreslenie	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov
1.3 Transformácia objektov	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov
1.4 Farby	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov
1.5 Práca s objektmi	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov

## Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku 2. ročník	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové techniky	Ďalšie zdroje
1. Základné práce s vektorovým grafickým programom				
1.1 Pracovné prostredie programu	Adobe Creative Team: Adobe Illustrator CS4 - Oficiálny výukový kurz, Computer Press, 2008  Adobe Illustrator CS3, Adobe Creative Suite, 2007  S. Steuer: Mistrovství v Adobe Illustrator, Grafika, 2007 Odborné časopisy: Font, PC Revue, PC Word	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.2 Kreslenie		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.3 Transformácia objektov		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.4 Farby		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy
1.5 Práca s objektmi		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internet, multimediálne platformy

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku 3. ročník	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1. Pokročilé práce s vektorovým grafickým programom		
1.1 Vektorizácia	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor	Frontálna výučba
1.2 Text	Informačno-receptívne – výklad Rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov
1.3 Masky	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov
1.4 Špeciálne efekty	Informačno-receptívne – výklad Riešenie úloh	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov

## Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku 3. ročník	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové techniky	Ďalšie zdroje
1. Pokročilé práce s vektorovým grafickým programom				
1.1 Vektorizácia	Adobe Creative Team: Adobe Illustrator CS4 - Oficiálny výukový kurz, Computer Press, 2008  Adobe Illustrator CS3, Adobe Creative Suite, 2007  S. Steuer: Mistrovství v Adobe Illustrator, Grafika, 2007 Odborné časopisy: Font, PC Revue, PC Word	PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internret, multimediálne platformy
1.2 Text		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internret, multimediálne platformy
1.3 Masky		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internret, multimediálne platformy
1.4 Špeciálne efekty		PC, tabuľa, videotechnika	Ukážky prác	Internret, multimediálne platformy