

UČEBNÉ OSNOVY

ISCED I. PRIMÁRNE VZDELÁVANIE – I. STUPEŇ ZŠ

INFORMATIKA

1. Charakteristika predmetu

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vedie k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom i aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky v rámci primárneho vzdelávania a z väčšej časti sa prelína i celým nižším stredným vzdelávaním. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri výučbe informatiky na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už i v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň pripravuje žiakov na to, aby korektné využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

2. Ciele predmetu

Cieľom informatickej výchovy na 1. stupni ZŠ je zoznámenie sa s počítačom a možnosťami jeho využitia. Prostredníctvom aplikácií obsahom aj ovládaním primeraných veku žiakov získať základné zručnosti v používaní počítača. V rámci medzipredmetových vzťahov si žiaci pomocou rôznych aplikácií precvičujú základné učivo z matematiky, slovenského a cudzieho jazyka, získavajú vedomosti za podpory edukačných programov z prírodovedy a vlastivedy a rozvíjajú svoju tvorivosť a estetické cítenie v rôznych grafických editoroch. Dôraz klásť pri tom nie na zvládnutie ovládania aplikácie, ale na pochopenie možností, ktoré môžeme využiť pri každodenných činnostiach. Najvhodnejšie sa javí využitie programov určených špeciálne pre žiakov, prostredníctvom ktorých by sa zoznámili s najbežnejšími činnosťami vykonávanými na počítači (aplikácie určené pre dospelých nie sú vhodné kvôli ich prílišnej komplexnosti).

Žiaci:

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie,
- uvažujú o algoritmoch, hľadajú a nachádzajú algoritmické riešenia problémov, vytvárajú návody, programy podľa daných pravidiel,
- logicky uvažujú, argumentujú, hodnotia, konajú zdôvodnené rozhodnutia,
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení informatických problémov,
- komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií, získavajú informácie na webe,

- poznajú, ako informatika ovplyvnila spoločnosť,
- rozumejú rizikám na internete, dokážu sa im brániť a riešiť problémy, ktoré sa vyskytnú,
- rešpektujú intelektuálne vlastníctvo.

3. Metódy a formy práce

STRATÉGIE

Metódy

- motivačné metódy (motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia)
- aktivizujúce metódy (situačná metóda, kooperatívne vyučovanie)
- expozičné metódy (rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, inštruktáž)
- problémové metódy (projektová metóda, brainstorming)
- fixačné metódy (metódy opakovania a precvičovania pomocou úloh na pracovných listoch)
- diagnostické metódy (pozorovanie)

Postupy

- analýza (od celku k častiam)
- syntéza (od časti k celku, pochopenie vzťahov a súvislostí)
- indukcia (od jednotlivých faktov k všeobecným pojmom, k pravidlám, k definíciám)
- dedukcia (od zákonov, poučiek, pravidiel, definícií, pojmov k ich aplikácii na konkrétne príklady)
- genetický (vývinový) postup (rozvíjanie vedomostí postupnosťou)
- dogmatický postup (učenie bez zdôvodňovania a vysvetľovania)
- porovnávanie, t.j. synkretický postup (zistovanie zhody alebo rozdielu dvoch a viacerých predmetov a javov podľa určitých znakov)
- podobnosť, t.j. analógia (z podoby istých znakov predmetov a javov usudzujeme na ďalšie podrobnosti)

Formy

- vyučovacia hodina v počítačovej učebni, práca s počítačom
- vyučovacia hodina v učebni s interaktívnou tabuľou
- praktické aktivity
- samostatná práca žiakov
- práca žiakov vo dvojiciach
- skupinová práca
- samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky
- experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie)
- projektové vyučovanie

4. Obsah predmetu

Vzdelávací obsah informatickej výchovy v ŠVP je rozdelený na **päť tematických okruhov**:

A. Informácie okolo nás

Žiaci by sa mali učiť pracovať so základnými počítačovými aplikáciami, aby

1. vedeli základné postupy pri práci s textom,
2. získali prvé zručnosti pri kreslení v grafickom prostredí a spracovávaní grafických informácií,
3. porozumeli nahrávaniu a prehrávaniu zvukov a videí,
4. pochopili spôsoby reprezentácie základných typov informácií (reprezentovanie farieb a obrázkov),
5. pomocou IKT dokázali realizovať čiastkové úlohy a výstupy z projektového vyučovania.

B. Komunikácia prostredníctvom IKT

Žiaci prvého stupňa

1. by sa mali naučiť pracovať s elektronickou poštou,
2. by mali pochopiť spôsob a mechanizmy vyhľadávania informácií na internete,
3. by si mali uvedomovať bezpečnostné riziká pri práci s internetom,
4. by mali pochopiť spôsob definovania kľúčového slova, vyhľadávanie podľa kľúčového slova
5. by mali zvládnuť výber potrebných informácií.

C. Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

Žiaci prvého stupňa sa

1. zoznámia s pojmami ako algoritmus, program, programovanie,
2. pokúsia získať základy algoritmického myslenia a schopnosť uvažovať nad riešením problémov pomocou IKT,
3. naučia rôzne postupy a mechanizmy pri riešení úloh z rôznych oblastí.

D. Princípy fungovania IKT

Žiaci by sa mali zoznámiť

1. s možnosťami vstupných a výstupných zariadení,
2. rôznych oblastí určenia softvéru,
3. so získavaním základných zručností pri práci so súbormi a priečkami,
4. s elementárnymi funkciami lokálnej siete a internetu.

E. Informačná spoločnosť

Žiaci by mali

1. sa oboznámiť s ukázkami využitia IKT v bežnom živote,
2. pochopiť, že používanie IKT si vyžaduje kritický a zvažujúci postoj k dostupným informáciám,
3. viesť k zodpovednému používaniu interaktívnych médií – rozumieť rizikám, ktoré sa tu nachádzajú.

TEMATICKÉ OKRUHY	3. ročník
Informácie okolo nás	18
Komunikácia prostredníctvom IK	6
Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	3
Princípy fungovania IK	6
Informačná spoločnosť	0
SPOLU	33

Učebné osnovy

Tematický okruh	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezové témy
Princípy fungovania IKT	Poznať rozdiel medzi klikom a dvojklikom, poznať umiestnenie a použitie kláves Enter, Shift, Alt, Esc, Ctrl, poznať pojem okno a číselnú klávesnicu	Vedieť urobiť jednoduchý klik a dvojklik počítačovou myšou, používať rôzne klávesy, použiť číselnú klávesnicu, zväčšiť a minimalizovať okno, presúvať menšie okno programu	OSR ENV OČZ
	Oboznámenie sa s pojmami priečinkov, súbor, s využitím pravého a ľavého tlačidla myši	Vedieť otvoriť ponuku pomocou pravého tlačidla myši, otvoriť priečinkov na ploche počítača, využiť ho na ukladanie súborov, pomenovať, premenovať ho, triediť súbory do priečinkov, vytvárať nové priečinky	OSR ENV
Komunikácia prostredníctvom IKT	Oboznámiť sa s prácou digitálneho fotoaparátu, s bleskom, spúšťou, objektívom	Vedieť vypnúť, zapnúť fotoaparát, odfotiť objekt, dokreslovať fotografie v graf. editore, dopĺňať do nich text, dotvárať ich pomocou pečiatok, vytvárať z nich koláž nástrojmi Výber, Kopírovanie, Prilepenie	OSR OČZ
	Oboznámiť sa s pojmami internetový časopis, on-line hry, s tlačidom pridať, domovská stránka	Vedieť sa orientovať na internete, spustiť hru z internetu, napísať internetovú adresu webovej stránky, pridať stránku medzi obľúbené, vedieť, čo je domovská stránka, nájsť informáciu na internete	OSR OČZ RČG

	Oboznámiť sa s bezpečnosťou na internete, heslami, registráciou, ochranou údajov, s autorskými právami, pravidlami	Poznať nebezpečenstvo zverejňovania vlastných údajov, bezpečné detské stránky, vedieť sa bezpečne správať na internete , zaregistrovať sa na detskom portáli, vytvoriť bezpečné heslo, chápať autorské práva, poznať pravidlá správania sa na internete.	OSR
	Oboznámiť sa s posielaním email. pošty, s pojmami odosielateľ, adresát, elektronická pošta, e-mail, schránka, zavináč, komunik.	Vedieť založiť vlastnú e-mailovú schránku, posilať a prijímať emaily, napísať emailovú adresu v správnom tvare, dodržať jednoduché zásady písania e-mailov.	OSR RČG
Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	Oboznámiť sa s pojmami postup, návod	Vedieť postupovať podľa návodu, nájsť a opraviť chybu v návode, vytvoriť jednoduchý návod, zoradiť jednotlivé kroky podľa poradia	OSR OČZ RČG
	Utvrdzovať pojmy a zručnosti	Samostatne využiť nadobudnuté zručnosti pri práci s počítačom	OSR OČZ
Informácie okolo nás	Oboznámenie sa s pojmami program, hrot	Vedieť použiť nástroje osvojené v 2.ročníku, orientovať sa v grafických programoch	OČZ ENV DV OSR
	Oboznámenie sa s triedením skladaním, upravovaním veľkosti pečiatok	Vedieť samostatne pracovať s pečiatkami, vyhľadať ich podľa druhu, upraviť veľkosť, , pomenovať ich podľa určitých vlastností, dokresľovať, vymaľovať nástrojom Výplň	OSR ENV DV OČZ OSR REG
	Oboznámenie sa s nástrojom Oblasť, ohraničením, presúvaním a triedením obrázkov	Vedieť obrázky ohraničiť nástrojom oblasť, presúvať, triediť ich, nakresliť pomocou nástroja Oblasť obrázkov, poznať dôležitosť správneho Poradia	
	Oboznámenie sa s tlačidlami kopírovať, prilepiť, s klávesom Ctrl, využiť nástroj Oblasť	Vedieť kopírovať, presúvať obrázky, poznať tlačidlá týchto nástrojov, vedieť si vybrať pre seba najpriateľnejší spôsob kopírovania	

Oboznámiť sa s možnosťami úprav obrázkov (ťahanie, zmenšovanie, zväčšovanie, skladanie, presúvanie. ...)	Vedieť pomocou myši a nástroja Oblasť zväčšiť, zmenšiť obrázky, dopĺňať ich pečiatkovaním, vytvoriť omaľovánku, skladačku	
Oboznámiť sa s možnosťami úprav obrázkov (ťahanie, zmenšovanie, zväčšovanie, skladanie, presúv. ...)	Vedieť pomocou myši a nástroja Oblasť zväčšiť, zmenšiť obrázky, dopĺňať ich pečiatkovaním, vytvoriť omaľovánku, skladačku	OČZ ENV OSR
Oboznámiť sa s úpravami písma, klávesmi Delete, Backspace, pozadím, košom, zarovnaním, tlačou textu	Vedieť samost. napísať, prepísať slová, vety, čísla, upravovať text - presúvanie, mazanie, správne zásady písania textu - medzery, veľké písmená, doplnenie textu kresbami, pečiatkami, tlač	
Oboznámiť sa s pojmami veľkosť papiera, pozadie, lupa	Vedieť meniť veľkosť papiera v prostr. RNA, použiť lupu, zmeniť farbu pozadia, chápať význam pozadia pri vytváraní obrázkov, vyhľadávať obrázok v pečiatkach, veľkosť obrázkov, pracovať podľa návodu	
Oboznámiť sa s pojmami animácia, fáza, postupnosť fáz, s tlačidlom prehrávania, s kopírovaním fáz, klávesovými skratkami, rýchlosťou prehrávania	Vedieť ako vzniká animácia, vytvoriť jednoduchú animáciu, spustiť jej prehrávanie, nastaviť rýchlosť prehrávania animácie	
Oboznámiť sa s nahrávaním zvukov, ich ukladaním, prehrávaním, efektami, s príslušenstvom ako mikrofón, reproduktory, slúchadlá, prehrávač	Vedieť nahrávať zvuky pomocou mikrofónu a vhodného programu, ukladať ich do počítača, prehrávať, nastaviť hlasitosť, nahráť odkaz na záznamník, skúšať zvukové efekty na nahrávke.	OSR OČZ
	Vedieť nahrávať zvuky pomocou mikrofónu a vhodného programu, ukladať ich do počítača, prehrávať, nastaviť hlasitosť, nahráť odkaz na záznamník, skúšať zvukové efekty na nahrávke.	
Vytvorenie jednoduchej prezentácie v grafickom editore na rôzne témy (rodina, záľuby, domáce zvieratá, cestovná kancelária, projekty)	Žiak je schopný vytvoriť jednoduchú prezentáciu v grafickom editore	OSR OČZ RČG

Prierezová téma	Skratka	Vzdelávacie stratégie
Multikultúrna výchova	MkV	<ul style="list-style-type: none"> realizácia medzinárodných projektov - komunikácia s rovnocennými partnermi z rôznych krajín porovnávanie rôznych kultúr, ich história, zvyky, tradície, rozvoj afektívnych zložiek osobnosti (postoje, prežívanie, hodnotovú orientáciu), prejav osobnosti, rozvoj komunikačných zručností, medziľudské vzťahy v škole, vzťahov medzi učiteľmi a žiakmi navzájom, medzi školou a rodinou - rovnoprávny prístup k všetkým žiakom pochádzajúcim z najrôznejšieho sociálneho a kultúrneho zázemia.
Mediálna výchova	MdV	<ul style="list-style-type: none"> naučiť žiakov pracovať s informáciami, oboznámiť s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním, uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním, analýzou, hodnotením a tvorbou, t.j. s manipuláciami s údajmi, budovanie informatickej kultúry, t.j. žiaci sú vychovávaní k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov .
Osobnostný a sociálny rozvoj	OSR	<ul style="list-style-type: none"> rozvíjať schopnosti kooperácie a komunikácie (naučia sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, distribuovať ich v skupine, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať), nadobudnú schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (t.j. schopnosť realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, sformulovať písomné a ústne názor, diskutovať o ňom, robiť závery), rozvíjať si formálne a logické myslenie, naučia sa viaceré metódy na riešenie problémov. rozvíjať u žiakov sebareflexiu (rozmyšľať o sebe), sebaopoznávanie, sebaúctu, sebadôveru a tým spojené prevzatie zodpovednosti za svoje konanie, za osobný život a seba vzdelávanie, naučiť žiakov uplatňovať svoje práva, ale aj rešpektovať názory, potreby a práva ostatných, pomáhať žiakom získať a udržať si osobnostnú integritu, pestovať kvalitné medziľudské vzťahy, rozvíjať sociálne zručnosti potrebné pre život a spoluprácu, podporovať svojim obsahom prevenciu sociálno-patologických javov v škole (prevenciu šikanovania, agresivity, užívania návykových látok).
Environmentálna výchova	ENV	<ul style="list-style-type: none"> realizácia rôznych projektov s environmentálnym zameraním, vyjadrovať vlastné názory na rôzne globálne témy.
Dopravná výchova	DV	<ul style="list-style-type: none"> žiaci majú možnosť získať rôzne informácie právneho (zákony), technického (technický stav a údržba vozidiel ...) a informačného

		<p>charakteru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • oboznamujú s dopravnými značkami (prostredníctvom grafického editoru), simulovaním rôznych dopravných situácií si osvojujú zásady bezpečného správania v cestnej premávke.
Ochrana človeka a zdravia	OČZ	<ul style="list-style-type: none"> • žiaci majú možnosť získať prostredníctvom siete internet Informácie o rôznych globálnych problémoch a situáciách ohrozujúcich život a zdravie človeka, • možnosť získať hlavne teoretické vedomosti o sebaochrane a o poskytovaní pomoci iným v prípade ohrozenia zdravia a života • rozvoj morálnych vlastností žiakov tvoriacich základ vlasteneckého a národného cítania.
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	TPPZ	<ul style="list-style-type: none"> • naučiť sa riadiť seba, tím, vypracovať si harmonogram svojich prác, získavať potrebné informácie, spracovať ich, aby vedeli hľadať problémy, ktoré treba riešiť, správne ich pomenovať, utvoriť hypotézu, overiť ju a pod., • naučiť sa prezentovať svoju prácu písomne aj verbálne s použitím IKT.
Rozvoj čitateľskej gramotnosti	RČG	<ul style="list-style-type: none"> • čitateľ je schopný čítať a spracovávať texty rozličných typov s obsahom z rozmanitých oblastí. • Cieľom je rozvíjať čitateľskú gramotnosť a naučiť žiakov čítať s porozumením
Finančná gramotnosť	FG	<ul style="list-style-type: none"> • osvojiť si, čo znamená žiť hospodárne, • posúdiť spôsoby, akými rodičia zabezpečujú

6. Učebné zdroje

Literatúra

- Blaho, A. a Salanci, E.: Tvorivá informatika – 1. zošit o obrázkoch,
- Blaho, A. a Salanci, E.: Tvorivá informatika – 1. zošit o práci s textom,
- Varga, M. a Hrušecká, A.: Tvorivá informatika – 1. zošit s internetom,

Didaktická technika

- počítače s pripojením na internet
- interaktívna tabuľa
- dataprojektor

Materiálne výučbové prostriedky

- skener
- tlačiareň
- digitálny fotoaparát
- čítačka pamät'ových kariet
- USB kľúčik
- mobilný telefón

Ďalšie zdroje

- pracovné listy
- programy: GCompris, RNA, Skicár, Sebran, MS Word, WordPad, Irfan View, Audacity, Alík, Logomotion, Imagine...
- web stránky: www.skolamakove.edupage.sk,
- www.Kerpoof.com, www.rexik.zozmam.sk, www.infovekacik.sk,
www.bublina.sk, www.alik.cz, www.fifik.sk, www.onlinehry.sk,
www.smejo.info.sk, www.bezpecnenainternete.sk, www.ovce.sk,
www.ovecky.sk, www.zodpovedne.sk, www.zachranari.sk, www.autoskolak.sk,
www.duplo.lego.com

7. Hodnotenie predmetu

Hodnotenie predmetu sa bude riadiť platnou legislatívou a vnútornými usmerneniami školy. Žiaci budú hodnotení priebežne a výsledné hodnotenie bude sumatívne a bude zohľadňovať individuálne napredovanie žiaka. Kritériá hodnotenia sú vypracované podľa Metodického pokynu č.22/2011 na hodnotenie žiakov základných škôl a ŠkVP na školský rok 2017/2018. Vo výchovno-vzdelávacom procese a na konci klasifikačného obdobia je žiak hodnotený známku.

O výsledkoch hodnotenia a klasifikácie žiaka v predmete VYV budeme zákonných zástupcov žiaka pravidelne informovať cestou tlačenej žiackej knižky, prostredníctvom triednych schôdzok ZRPS a osobných konzultácií v čase konzultačných hodín učiteľa. Informácie o hodnotení a klasifikácii nájdete u zákonných zástupcov žiaka na stránkach skolamakov.edupage.org.

Povinná časť hodnotenia:

1. Preukázanie zručností v práci s textovým dokumentom – aspoň 1-krát
2. Preukázanie zručností v práci a obľúbeným výučb. programom –aspoň 1-krát
3. Preukázanie zručností v práci s internetom – aspoň 1 –krát
4. Tvorba programu v detskom programovacom prostredí –aspoň 1 – krát
5. Preukázanie zručností s využitím viacerých nástrojov pri spracovaní záverečného projektu – aspoň 1-krát

Voliteľná časť:

1. príprava na hodinu – vyskúšanie a objavenie iných postupov, ako prezentovaných na vyučovacej hodine a ich vysvetlenie pred triedou
2. práca na hodine – tvorivosť, aktivita

Hodnotenie stupnica:

- 1: do 90%
- 2: do 75%

3: do 50%

4: do 25%

5: menej ako 25%

- motivačné hodnotenie: známková aktivita žiakov známkou výborný za výnimočnú prácu.