Učebné osnovy vyučovacieho predmetu INFORMATIKA 8.r.

predmet	**INFORMATIKA**
ročník	**ôsmy**
časová dotácia/ročná časová dotácia	**0,5 hodiny týždenne / 16,5 hodín ročne**

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Úlohou modernej školy je pripraviť žiaka pre informačnú a vzdelanostnú spoločnosť. 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.

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy. Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

CIELE PREDMETU

Cieľom vyučovania informatiky na 2. stupni ZŠ je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a pri tvorbe algoritmov a výpočtových procesov. Podobne ako matematika aj informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety. V predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Výchovno-vzdelávací proces na 2. stupni základnej školy smeruje k tomu, aby sa žiaci oboznámili s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním,
uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním, aby porozumeli pojmom algoritmus a program (formálny zápis automatizovaného spracovania údajov). Žiaci sa ďalej majú oboznámiť so systémami na spracovanie údajov – z pohľadu ich architektúry (počítač, prídavné zariadenia, médiá, komunikácie) a logickej štruktúry (napr. operačný systém), rozvíjať schopnosť algoritmizovať zadaný problém, rozvíjať svoje programátorské zručnosti, naučiť sa pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, naučiť sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na CD alebo na sieti a naučiť sa komunikovať cez sieť.

Žiaci majú nadobudnúť schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (t. j. schopnosť realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém), rozvíjať svoje formálne a logické myslenie, naučiť sa viaceré metódy na riešenie problémov. Majú rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučiť sa spolupracovať v skupine

pri riešení problému, verejne so skupinou o ňom diskutovať a referovať), rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snažiť sa o sebavzdelávanie. Majú sa tiež naučiť rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií, chápať, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopiť sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

OBSAH VZDELÁVANIA PREDMETU

Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:

- Informácie okolo nás
- Komunikácia prostredníctvom IKT
- Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie
- Princípy fungovania IKT
- Informačná spoločnosť

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Informačná spoločnosť	Pravidlá bezpečeného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Legálny a nelegálny software. Licencie programov. Open source systémy.	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Poznať riziko počítačovej kriminality a jej dopady. Poznať supne licencií programov.
Informácie okolo nás	**Word** – úprava dokumentu (číslovanie strán, vkladanie dátumu, register, obsah), hromadná korešpondencia. Projekt vo Worde. **Excel** - základné funkcie, filter, obrázky, grafy, prepojenie dvoch tabuliek, súborov. Projekt v exceli. **Powerpoint** – základné vlastnosti, jednoduchá prezentácia, prechod snímkov, animácia, úprava prezentácie, úprava grafiky, práca s textom, kreslenie a animácie. Powerpoint – vlastná prezentácia. **GIMP** – popis programu a prostredia, základné operácie s programom, práca s výberom, kreslenie v programe, transformácia obrázku, úprava obrázkov. **Google Earth**.	Vytvoriť, editovať a uložiť zložitý textový dokument programu Word s využitím rôznych veľkostí, rezov a typov písma, vkladaním obrázkov, klipartov a Wordartov, tabuliek, stĺpcov, špeciálnych symbolov, číslovania strán, vytvorenia obsahu dokumentu. Adresovať textový document viacerým adresátom s využitím funkcie hromadnej korešpondencie. Vytvoriť, editovať a uložiť zložitejší tabuľkový document s využitím základných funkcií, grafov a prepojenia viacerých listov tabuľky. Používať grafický editor GIMP na tvorbu vlastných obrázkov, na úpravu už existujúcich obrázkov a fotografií. Vyhľadať konkrétne miesto na mape sveta Google Earth. Zistiť GPS súradnice konkrétneho miesta. Prepínať režimy máp.

KOMPETENCIE

- vytvára a upravuje zložité textové dokumenty
- vytvára a upravuje zložitejšie tabuľkové dokumenty
- vytvára a upravuje jednoduché prezentácie v Powerpointe
- ovláda základy práce s grafickým editorom GIMP
- pracuje s mapami Google Earh
- pozná riziká počítačovej kriminality a ich dopady
- vie, čo sú autorské práva, legálny a nelegálny software
- uvedomuje si dôležitosť využívania IKT v rôznych oblastiach spoločenského aj súkromného života
- uvedomuje si bezpečnostné riziká pri práci s internetom

PRIEREZOVÉ TÉMY

Prierezová téma	Východisko	Zmysel / cieľ	Tematický celok prierezovej témy	Téma prierezovej témy	Téma predmetu	Tematický celok predmetu	Organizačné zabezpečenie
Mulikultúrna výchova	Občan	Rešpektovať autorské práva	Výchova k občianstvu	Právne súvislosti	Licencie programov	Informačná spoločnosť	Diskusia, skupinová práca
Ochrana života a zdravia	Prvá pomoc	Poznať zásady prvej pomoci	Zdravotná príprava	Všeobecné zásady pri poskytovaní prvej pomoci	Word - projekt	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu
Regionálna výchova	Rodné mesto	Poznať kultúrne pamätihodnosti, monumenty mesta	Môj rodný kraj	Kultúrne pamätihodnosti, monumenty nášho mesta	Powerpoint – vlastná prezentácia	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu

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. synkritický postup (zisťovanie 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

UČEBNÉ ZDROJE

Literatúra

- Blaho, A. a Salanci, Ľ.: Tvorivá informatika – 1. zošit o práci s textom, CD – 2007 -14051/28982
- Kalaš, I. a Bezáková, D.: Tvorivá informatika – 1. zošit o číslach a tabuľkách, CD – 2009 - 38851/46310
- Varga, M. a Hrušecká, A.: Tvorivá informatika – 1. zošit s internetom, CD – 2006 – 11016/26870
- Vybíral J.: Gimp – grafický editor pro Linux a Windows, Computer Press, 2004

Didaktická technika

- počítače s pripojením na internet
- interaktívna tabuľa
- dataprojektor

Materiálne výučbové prostriedky

- skener
- tlačiareň

- digiálny fotoaparát
- čítačka pamäťových kariet
- USB kľúčik
- mobilný telefón

Ďalšie zdroje

- internet
- pripravené prezentácie
- pracovné listy
- skúsenosti