

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

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 korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

CIELE PREDMETU

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 intelektuálneho vlastníctvo.

Predmet INFORMATIKA pre 5. ročník

Výchovno – vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Informatika, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň ZŠ pod číslom 2015 – 5129 / 5980 :2 -10A0.

Rozsah vyučovania predmetu:

1 VH týždenne - 33 VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami 33 VH

OBSAH VZDELÁVANIA V 5. ROČNÍKU

1. Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia
2. Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme
3. Softvér a hardvér - práca so súbormi a priečinkami
4. Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete
5. Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou
6. Reprezentácie a nástroje – práca s textom
7. Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe
8. Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou
9. Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu
10. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému
11. Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia

Použité prierezové témy:

Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Osobnostný a sociálny rozvoj, Ochrana života a zdravia, Multikultúrna výchova

Predmet INFORMATIKA pre 6. ročník

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Informatika, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

Rozsah vyučovacieho predmetu:

1 VH týždenne – 33VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť: *Matematika a práca s informáciami.....* 33 VH

OBSAH VZDELÁVANIA V 6. ROČNÍKU

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou – 1hodina

Reprezentácie a nástroje – práca s textom – 2 hodiny

Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami – 3 hodiny

Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami – 5hodín

Reprezentácie a nástroje – informácie – 2hodiny

Reprezentácie a nástroje – štruktúry – 2 hodiny

Komunikácia a spolupráca – 3 hodiny

Algoritmické riešenie problémov – 6 hodín

Softvér a hardvér – 5 hodín

Informačná spoločnosť – 3 hodiny

Použité prierezové témy: Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Osobnostný a sociálny rozvoj, Ochrana života a zdravia, Multikultúrna výchova

Predmet INFORMATIKA pre 7. ročník

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Informatika, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

Rozsah vyučovacieho predmetu:

1 VH týždenne – 33VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť: *Matematika a práca s informáciami*..... 33 VH

OBSAH VZDELÁVANIA V 7. ROČNÍKU

Reprezentácie a nástroje ...16

Komunikácia a spolupráca ...5

Algoritmické riešenie problémov ...4

Softvér a hardvér ...6

Informačná spoločnosť ...2

Použité prierezové témy: Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Osobnostný a sociálny rozvoj, Ochrana života a zdravia, Multikultúrna výchova

Predmet INFORMATIKA pre 8. ročník

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Informatika, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

Rozsah vyučovacieho predmetu:

1 VH týždenne – 33VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť: *Matematika a práca s informáciami*..... 33 VH

OBSAH VZDELÁVANIA V 8. ROČNÍKU

Reprezentácie a nástroje ...16

Komunikácia a spolupráca ...5

Algoritmické riešenie problémov ...4

Softvér a hardvér ...6

Informačná spoločnosť ...2

Použité prierezové témy: Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Osobnostný a sociálny rozvoj, Ochrana života a zdravia, Multikultúrna výchova

Predmet INFORMATIKA pre 9. ročník

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Informatika, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

Rozsah vyučovacieho predmetu:

1 VH týždenne – 33VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť: *Matematika a práca s informáciami.....* 33 VH

OBSAH VZDELÁVANIA V 9. ROČNÍKU

Informácie okolo nás

Obsahový štandard: Typy informácií, reprezentácia, bit, bajt.

Formátovanie textu, nadpisy, odrážky, obrázky v texte.

Grafická informácia, fotografia, animácia.

Informácie v tabuľkách, bunka, vzťahy medzi bunkami, grafy.

Úprava zvukov, hudobný formát, prehrávanie a vytváranie videa.

Prezentácia, snímka, prezentačný program, prezentácia na webe.

Encyklopédia.

Výkonový štandard

Žiak

- Dokáže vytvoriť plagát, vizitku, pozvánku.
- Vie upraviť fotografiu, koláž, texty v obrázkoch.
- Dokáže graficky prezentovať výsledky prieskumu
- Dokáže vytvoriť prezentáciu a pozná zásady správneho prezentovania.
- Dokáže hľadať slovo, pojem v tabuľke, v dokumente, v encyklopédii.
- Dokáže hľadať titul v elektronickej knižnici.
- Pozná edukačné prostredia pre iné predmety (napr. dynamická geometria, fyzikálne experimenty, práca s mapami, trenažéry pre cudzí jazyk)

Komunikácia prostredníctvom IKT

Obsahový štandard: Interaktívna a neinteraktívna komunikácia.

Adresár príjemcov, príloha správy.

Webová adresa, katalógy, portály, vyhľadávače.

Výkonový štandard

Žiak

- Dokáže poslať emailovú správu s prílohou, plnohodnotne využíva možnosti poštového klienta, pozná správnu formu správy.
- Pozná školský web, vyhľadávanie informácií na internete pomocou vyhľadávacích strojov a katalógov.
- Vie používať niektorý z nástrojov na interaktívnu komunikáciu, pozná nástroje netikety.
- Pozná online služby e-spoločnosti

Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

Obsahový štandard: Postup riešenia, formálny zápis riešenia, etapy riešenia problémov.

Programovací jazyk, elementárny príkaz, postupnosť, cyklus, procedúra, parametre, premenná, hodnota, priradenie. Zložitosť riešenia problému.

Výkonový štandard

Žiak

- Dokáže zapisovať a interpretovať postupy do formálneho zápisu (napríklad zápis matematických algoritmov, algoritmus na jednoduché zašifrovanie textu).
- Demonštruje v detskom programovacom prostredí riešenie úloh s opakovaním nejakých činností, zapamätávanie výpočtov do premenných, zoskupovanie častí riešenia do procedúr.
- Dokáže porovnať čas trvania rôznych riešení problému.

Princípy fungovania IKT

Obsahový štandard: Hardvér, softvér.

Oblasti aplikácií softvéru.

Formáty súborov.

Operačný systém, používateľ, prihlasovanie do systému, správca úloh.

Priečinok, disk, CD, usb - pamäťový kľúč, archív.

Lokálna sieť, zdieľanie súborov v triede.

Princípy fungovania internetu, adresa, doména, IP, http, ftp.

Výkonový štandard

Žiak

- Pozná určenie, parametre periférií.
- Dokáže spúšťať naraz viac aplikácií.
- Pozná ukladanie informácií na rôzne médiá, vie porovnať kapacitu.
- Dokáže vytvoriť kompresiu, dekompresiu údajov.
- Dokáže vykonať zálohovanie údajov.
- Dokáže pracovať v lokálnej sieti.
- Pozná logické princípy fungovania internetu, dokáže zistiť IP číslo počítača.
- Pozná formát a typy súborov.

Informačná spoločnosť

Obsahový štandard: Informačné technológie v znalostnej spoločnosti.

Riziká technológií, vírusy, antivírusové programy.

Zásady bezpečnosti.

Platnosť, správnosť informácií, nebezpečný obsah.

Licencie programov, legálnosť používania, freeware, shareware.

Legálnosť použitia obrázkov a textov z internetu.

Výkonový štandard

Žiak

- Pozná využitie informačných a komunikačných technológií v znalostnej spoločnosti (bankovníctvo, zdravotníctvo, doprava, umenie...).
- Chápe ako sa šíria počítačové vírusy, ako sa odhaľujú a odstraňujú, pozná spôsoby bezpečnosti na internete a ochrany počítača.
- Pozná riziko počítačovej kriminality a jej dopady.

- Dokáže posúdiť spoľahlivosť získaných informácií.
- Vie čo sú autorské práva, legálny a nelegálny softvér, pozná rozdiel v používaní a šírení programov s rôznymi stupňami licencií.

Učebné zdroje

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

- odborná učebňa výpočtovej techniky
- multimediálne CD
- učebnica Informatika

Názov temat. okruhu	Odborná literatúra	Didaktická technika	Mater vých. prostr	Ďalšie zdroje
Informácie okolo nás	Blaho, Kalaš: Tvorivá informatika - Prvý zošit z programovania + CD CD-2005-5665/87721:09 Varga, Hrušecká:	dataprojektor notebook, počítače	PL	Interne t
Komunikácia prostredníctvom IKT	Tvorivá informatika - Prvý zošit s internetom CD-2006-11016/26870-2:092 Salanci: Tvorivá informatika - Prvý zošit o obrázkoch + CD CD-2005-3046/28747-23:092	dataprojektor notebook, počítače	PL	Interne t
Princípy fungovania IKT	Blaho, Salanci: Tvorivá informatika - Prvý zošit o práci s textom + CD CD-2007-14051/28982-1:092	dataprojektor notebook, počítače	PL	Interne t
Informačná spoločnosť	Kalaš, Winczer: Tvorivá informatika - Informatika okolo nás CD-2007-15414/32261-2:092 Kalaš a kol.: Tvorivá informatika- Prvý zošit o práci s číslami + CD Kalaš a kol.: Tvorivá informatika-Druhý zošit s internetom	dataprojektor notebook, počítače	PL	Interne t

Medzipredmetové vzťahy

Informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety.

Použitie prierezových tém: Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Osobnostný a sociálny rozvoj, Ochrana života a zdravia, Multikultúrna výchova