

INFORMATIKA

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.

ISCED 1 – primárne vzdelávanie	
Názov predmetu:	Informatika
Ročník:	štvrtý
Časová dotácia:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Počet hodín v ŠVP:	1
Počet hodín v ŠkVP:	0
Vyučovací jazyk:	slovenský

Učebné osnovy

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný predmet.

KOMPETENCIE

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 inforatických 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.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Reprezentácie a nástroje - práca s grafikou (2 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,✓ nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií.	<p><i>Pojmy:</i> oblasť, animácia</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> animácia ako postupnosť obrázkov</p> <p><i>Procesy:</i> kreslenie čiary, úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omaľovanie, pečiatkovanie, dokresľovanie, kreslenie základných geometrických tvarov, označovanie, presúvanie a kopírovanie oblasti, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie sa medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie</p>

Reprezentácie a nástroje – práca s textom (3 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,✓ zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).	<p><i>Pojmy:</i> malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázok a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku, text ako postupnosť znakov,</p> <p><i>Procesy:</i> písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu)</p>

Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.	<p><i>Pojmy:</i> snímka</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> snímky a ich poradie</p> <p><i>Procesy:</i> vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie</p>

Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami (2 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov,✓ použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.	<p><i>Pojmy:</i> zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> hlasitosť zvuku</p> <p><i>Procesy:</i> prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa</p>

Reprezentácie a nástroje – informácie (3 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,✓ dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,✓ zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika</p>

Reprezentácie a nástroje – štruktúry (3 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií,✓ organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov,✓ interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami.	<p><i>Pojmy:</i> postupnosť, tabuľka, riadok, stĺpec</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, význam postupnosti a tabuľky</p> <p><i>Procesy:</i> zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre</p>

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (2 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
-------------------	-------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ použiť nástroje na prezeranie webových stránok, ✓ získať informácie z webových stránok. 	<p><i>Pojmy:</i> webová stránka, odkaz, prehliadač</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> adresa stránky identifikuje konkrétnu stránku a súvisí s jej obsahom a zobrazením, odkazy ako prepojenia na webové stránky a súbory, prehliadač ako nástroj na zobrazovanie webových stránok</p> <p><i>Procesy:</i> orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku</p>
---	--

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu, ✓ diskutovať o výsledkoch vyhľadávania, ✓ posúdiť správnosť výsledku. 	<p><i>Pojmy:</i> vyhľadávač</p> <p><i>Procesy:</i> vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete</p>

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (2 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
-------------------	-------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zostaviť a poselať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, ✓ nájsť a zobrazíť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, ✓ zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy. 	<p><i>Pojmy:</i> správa, email, e-mailová adresa, kôš</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom</p> <p><i>Procesy:</i> zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie etikety</p>
---	--

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia, ✓ rozhodnúť sa o pravdivosti/neppravdivosti tvrdenia (výroku), ✓ vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, ✓ uvažovať o rôznych riešeniach. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne)</p> <p><i>Procesy:</i> idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia</p>

Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> priamy príkaz – akcia vykonávateľa <i>Procesy:</i> používať jazyk vykonávateľa

Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov (2 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, ✓ doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, ✓ interpretovať postupnosť príkazov, ✓ vyhľadať chybu v postupnosti príkazov.	<i>Pojmy:</i> príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok <i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov

Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.	<i>Procesy:</i> krokovanie

Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb (2 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ vyhľadať a opraviť chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu, ✓ diskutovať o svojich riešeniach.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba ako zlý výsledok, chyba v návode <i>Procesy:</i> rozpoznanie chyby

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ uložiť produkt do súboru podľa pokynov ✓ otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.	<i>Pojmy:</i> súbor, priečinok <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom) <i>Procesy:</i> vytvorenie, ukladanie dokumentov

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
-------------------	-------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ spustiť aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument, ✓ prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácii. 	<p><i>Pojmy:</i> aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu</p>
---	--

Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...)</p> <p><i>Procesy:</i> pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke</p>

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> internet ako celosvetová počítačová sieť</p>

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
-------------------	-------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o rizikách na internete, ✓ aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu. 	<p><i>Procesy:</i> bezpečné správanie sa na internete</p>
---	---

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch ✓ diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, diskutovať aj o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi. 	<p><i>Pojmy:</i> hry, filmy, hudba</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> digitálne technológie okolo nás (aj napriek tomu, že na prvý pohľad nevyzerajú ako zariadenia s procesorom), digitálne technológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v škole</p> <p><i>Procesy:</i> používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie</p>

Informačná spoločnosť – legálnosť používania (1 h)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o princípoch dodržiavania autorských práv. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu</p> <p><i>Procesy:</i> legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy)</p>

PRIEREZOVĚ TÉMY

Sú integrované do jednotlivých tematických celkov.

UČEBNÉ ZDROJE

- Učebnica podľa odporúčania MŠ SR
- Program Drawing for Children, Logomotion RNA
- Program Skicár
- Program Baltík
- Prezentácie v PowerPointe
- Pracovné listy vytvorené v Gimpe
- Edukačné DVD a CD
- www.alik.cz
- www.rexik.sk
- www.infovekacik.infovek.sk

HODNOTENIE PREDMETU

Pri hodnotení žiakov vo 4. ročníku vychádzame z Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy.

Pri výbere formy slovného hodnotenia žiaka sa na vysvedčení uvádza štvorstupňové hodnotenie. Žiak môže dosiahnuť veľmi dobré, dobré, uspokojivé a neuspokojivé výsledky.

Slovné hodnotenie výkonov žiakov v jednotlivých predmetoch a prevod percentuálneho hodnotenia.

100 – 80 % veľmi dobré výsledky

79 – 55 % dobré výsledky

54 – 30 % uspokojivé výsledky

menej ako 29% neuspokojivé výsledky