|  |  |
| --- | --- |
| **Názov predmetu** | **Informatika** |
| **Vzdelávacia oblasť** | matematika a práca s informáciami |

**I. Charakteristika predmetu**

Dôležité postavenie informatiky vo vzdelávaní a poslanie jej vyučovania je charakterizované v ŠVP a rovnako aj v ŠkVP. Informatika rozvíja súčasne niekoľko kľúčových kompetencií žiaka a to:

* Riešenie problémov
* Komunikatívne kompetencie
* Informačné a komunikačné technológie
* Učiť sa učiť

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch.

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.

Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto sa tento predmet bude dôkladnejšie zameriavať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Vzdelávací obsah informatiky v Štátnom vzdelávacom programe je rozdelený na päť tematických okruhov:

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

Predmet informatika v druhom ročníku podstatne rozširuje vedomosti získané v prvom ročníku prevažne v tematických okruhoch:

1. Informácie okolo nás
2. Komunikácia prostredníctvom IKT
3. Informačná spoločnosť

**II. Rozvíjajúce ciele predmetu**

Cieľom 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 by sa malo dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií (IT) vo vyučovaní iných predmetov a v organizovaní a riadení školy.

Výchovno-vzdelávací proces v prvom až treťom ročníku má:

* naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky informatiky
* budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov
* aplikovať informačné technológie (IT) vo vyučovaní iných predmetov a v organizovaní a riadení školy
* súčasné rýchlo sa rozvíjajúce možnosti práce s informáciami s hľadiska hardware i software sú v premete prezentované ako prostriedok k dosiahnutiu cieľa, nie ako cieľ samotný

**III. Predmetové kompetencie**

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby žiaci:

* poznali a efektívne využívali nástroje pri práci s tabuľkovým kalkulátorom
* poznali a efektívne využívali nástroje aplikácií na spracovanie prezentácie
* dokázali nahrať prehrať, spracovať a previesť konverziu zvukovej informácie
* poznali a vedeli uplatniť vlastnosti bežných formátov v závislosti od typu informácie
* spracovali informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné a použiteľné
* poznali a efektívne využívali nástroje aplikácií na tvorbu a úpravu webovej stránky
* poznali základné princípy a demonštrovali použitie interaktívnej komunikácie
* dokázali používať rôzne spôsoby získavania informácie
* poznali, správne používali a chránili pred vírusmi počítač zapojený na internet
* poznali výhody a možnosti e-vzdelávania, možnosti využitia IKT v iných predmetoch
* charakterizovali typy softvéru z hľadiska právnej ochrany
* vymenovali typy softvérového pirátstva
* poznali kultúrne, sociálne a zdravotné aspekty používania počítačov a služieb internetu

**IV. Obsah vzdelávania**

**Ročník –** druhý vročník v štvorročnej forme štúdia

**Hodinová dotácia –** 1 hodina týždenne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TC** | **Obsahový štandard** | **Výkonový štandard** |
| **1.** | ***Informácie okolo nás*** |  |
| * tabuľkový kalkulátor *-*  spracovanie a vyhodnocovanie, bunka, hárok, vzorec, funkcia, formátovanie bunky, odkazy, grafy, triedenie, vyhľadávanie, filtrovanie, podmienené formátovanie, zabezpečenie hárku, overenie, medzisúčty, ukotvenie priečok.
* zvuková informácia - formáty, aplikácie na nahrávanie, spracovanie, konverzie, prehrávanie,
* prezentácia informácií - aplikácie na tvorbu prezentácií - snímka, stránka, spôsoby tvorby prezentácií, prechody medzi snímkami, vlastné animácie, zvuk a video, vlastné tlačidlá,
* prezentácia informácií na webovej stránke - Aplikácie na tvorbu webových stránok - hypertext, odkazy. Pravidlá prezentovania, zásady tvorby webovej stránky, HTML kód, štýly, rámce, tabuľky, hypertextové odkazy, obrázky, vzhľad stránky, freehosting,
* vstup a výstup informácie v závislosti od jej typu, uchovávanie informácie - typy a limity zariadení,
* prenos informácií medzi aplikáciami.
 | Žiak:* vie efektívne používať nástroje aplikácií na spracovanie údajov (Tabuľkový kalkulátor I *-*  spracovanie a vyhodnocovanie, bunka, hárok, vzorec, funkcia, formátovanie bunky, odkazy, grafy, triedenie, vyhľadávanie, filtrovanie, podmienené formátovanie, zabezpečenie hárku, overenie, medzisúčty, ukotvenie priečok)
* vie efektívne používať nástroje na prezentovanie informácií (snímka, stránka, spôsoby tvorby prezentácií, prechody medzi snímkami, vlastné animácie, zvuk a video, vlastné tlačidlá)
* efektívne používa nástroje na tvorby webovej stránky (zásady tvorby webovej stránky, HTML kód, štýly, rámce, tabuľky, hypertextové odkazy, obrázky, vzhľad stránky, freehosting)
* pozná a dodržiava základné pravidlá (formálne, estetické) a odporúčania spracovania rôznych typov informácií
* spracováva informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné, použiteľné a jasné
* pozná vlastnosti (výhody, nevýhody) bežných formátov dokumentov v závislosti od typu informácie
* demonštruje možnosti prenosu častí rôznych typov dokumentov medzi rôznymi aplikáciami
 |
| **2.** | ***Komunikácia prostredníctvom IKT*** |  |
| * služby internetu, neinteraktívna komunikácia - diskusné fórum, blog,
* interaktívna komunikácia, IP telefónia,
* web - prehliadače, webová stránka, vyhľadávanie informácií,
* bezpečnosť na internete
* sociálne siete
* tvorba webovej prezentácie pomocou Internetu,
* vírusy, antivírusy, e-spoločnosť
 | Žiak:* pozná základné princípy a demonštrovať použitie interaktívnej komunikácie
* využíva služby webu na získavanie informácií
* pozná rôzne spôsoby vyhľadávania informácie (index, katalóg)
* vie vytvoriť webovú prezentáciu využitím služieb internetu
* pozná a dodržiava pravidlá netikety
* pozná spôsoby ochrany počítača zapojeného v sieti a osoby na ňom pracujúcej
* pozná internetové nástroje/služby e - spoločnosti
 |
| **3.** | ***Informačná spoločnosť*** |  |
| * informatika (použitie, dôsledky a súvislosti) v rôznych oblastiach - administratíva, elektronická kancelária, vzdelávanie, šport, umenie, zábava, virtuálna realita, e - spoločnosť,
* softvérová firma - pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia,
* riziká informačných technológií - malvér (pojmy, detekovanie, prevencia), kriminalita,
* etika a právo - autorské práva na softvér, licencia (freeware, shareware, demoverzia, multilicencia, Open source...),
* e - learning, dištančné vzdelávanie, vzdelávania využitím IKT.
 | Žiak:* pozná súčasné trendy IKT, ich limity a riziká
* pozná výhody a možnosti e - vzdelávania a dištančného vzdelávania
* pozná možnosti využitia IKT v iných predmetoch
* dokáže špecifikovať základné znaky informačnej spoločnosti, vymedziť kladné a záporné stránky informačnej spoločnosti
* vie charakterizovať jednotlivé typy softvéru z hľadiska právnej ochrany (freeware, shareware, ...) a rozumieť, ako sa dajú používať
* chápe potrebu právnej ochrany programov
* vie vysvetliť pojmy „licencia na používanie softvéru“, „autorské práva tvorcov softvéru“, multilicencia
* vie vymenovať jednotlivé typy softvérového pirátstva
* vie charakterizovať činnosť počítačových vírusov, vysvetliť škody, ktoré môže spôsobiť a princíp práce antivírusových programov, demonštrovať ich použitie
* pozná kultúrne, sociálne a zdravotné aspekty používania počítačov a služieb internetu
* pozná druhy aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie) a charakterizovať ich typických predstaviteľov
* dokáže vybrať vhodnú aplikáciu v závislosti od typu informácie, vedieť zdôvodniť výber
 |

**V. Metódy a formy práce**

1. klasické výučbové metódy
	* slovné – vysvetľovanie, prednáška, práca s textom, rozhovor
	* názorno-demonštračné – prezentácia a pozorovanie, práca s obrazom
	* zručnostno - praktické – napodobňovanie, experimentovanie, vytváranie zručností
2. aktivizujúce metódy
* diskusné
* heuristické, riešenie problémov
1. komplexné výučbové metódy
* frontálne vyučovanie
* skupinové a kooperatívne vyučovanie
* samostatná práca žiakov
* projektové vyučovanie
* vyučovanie podporované počítačom

**VI. Učebné zdroje**

* Informatika pre stredné školy – Ivan Kalaš a kolektív, SPN 2001
* Práca s textom – Jana Machová, SPN 2002
* Práca s grafikou – Ľubomír Salanci, SPN 2000
* Práca s Internetom – Ľudmila Jašková a kolektív, SPN 2000
* Práca s tabuľkami – Stanislav Lukáč a kolektív, SPN 2001

**VII. Hodnotenie predmetu**

Kritériá hodnotenia budú zisťovať, úroveň osvojenia výkonového štandardu žiakom. Zisťovanie úrovne osvojených kompetencií v zmysle výkonových štandardov bude prevádzané:

* obhajobou záverečných prác
* prezentáciou práce v skupinách
* praktickou prácou pri PC
* písomnou formou /testy/

Zásady klasifikácie

* každý test je potrebné oznámiť týždeň dopredu
* opravený test dôsledne analyzovať, žiak musí vedieť kritériá hodnotenia a opravený test musí vidieť
* o každej známke musí byť žiak informovaný
* každú ústnu odpoveď je potrebné ústne vyhodnotiť
* žiak musí mať minimálne 5 známok za polrok

Hodnotenie sa prevádza v zmysle platného klasifikačného poriadku známkami 1 – 5. Výsledná známka sa vypočíta ako vážený priemer známok, pričom jednotlivé váhy priradíme nasledovne :

* test váha 2
* záverečná práca váha 4
* iné hodnotenie váha 1