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

**I. Charakteristika predmetu**

Informatika je predmet zaradený do okruhu Matematika a práca s informáciami. 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.

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.

Gymnázium pripravuje žiakov na ďalšie štúdium, ktoré má smerovať k plnohodnotnému a konkurencie schopnému uplatneniu občanov v informačnej a znalostnej spoločnosti.

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.

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 treťom ročníku postupne dopĺňa a podstatne rozširuje vedomosti z prvého a druhého ročníka najmä v tematických okruhov:

1. Informácie okolo nás
2. Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

**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 pokročilé nástroje aplikácií na spracovanie textovej informácie
* poznali a efektívne využívali pokročilé nástroje pri práci s tabuľkovým kalkulátorom
* ovládali pokročilé nastavenia operačného systému
* dokázali aktualizovať operačný systém a nastaviť parametre aktualizácie
* vedeli správne využívať možnosti antivírusového systému
* poznali a efektívne využívali nástroje aplikácií na spracovanie informácie v medzi predmetových vzťahoch
* analyzovali problém, navrhli algoritmus riešenia problému
* dokázali zapísať algoritmus v zrozumiteľnej podobe a overiť správnosť algoritmu
* vedeli riešiť úlohy pomocou použitia rozličných príkazov
* rozpoznali a odstránili syntaktické chyby
* poznali príkazy vstupu, výstupu, priradenia
* dokázali využívať riadiace štruktúry programu

**IV. Obsah vzdelávania**

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

**Hodinová dotácia –** 1 hodina týždenne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TC** | **Obsahový štandard** | **Výkonový štandard** |
| **1.** | ***Informácie okolo nás*** |  |
| * pokročilé formátovanie – štýly
* automatický obsah, zoznam obrázkov
* hromadná korešpondencia
* makrá
* kontingenčná tabuľka
* práca so zložitejšími funkciami a vzorcami
* aktualizácia systému a jeho ochrana
* aktualizácia antivírusového systému
* systémové nastavenia - defragmentácia disku, skenovanie systému, obnova systému, zálohovanie systému
* príkazový riadok
* nástroje na správu počítača
* programové prostriedky pre prácu s OS – súborové manažéry, FTP – klienti
* multimédia
 | Žiak:* vie využívať automatický obsah, zoznam obrázkov a štýly s využitím medzipredmetových vzťahoch
* vie vytvoriť veľké množstvo obálok, listov alebo e-mailových správ, ktoré sú jednotné svojim grafickým vzhľadom
* dokáže vytvoriť a prakticky použiť makrá
* vie analyzovať tabuľku, vytvoriť vzťahy medzi položkami
* dokáže vytvoriť a modifikovať kontingenčnú tabuľku
* vie uplatniť v tabuľke zložité funkcie a vzorce
* ovláda pokročilé nastavenia systému
 |
| **2.** | ***Postupy, riešenia problémov, algoritmické myslenie*** |  |
| * problém, algoritmus,
* algoritmy z bežného života.
* spôsoby zápisu algoritmov,
* etapy riešenia problému – rozbor problému, algoritmus, program, ladenie,
* programovací jazyk – syntax, spustenie programu, logické chyby, chyby počas behuprogramu,
* pojmy – príkazy (priradenie, vstup, výstup),
* riadiace štruktúry (podmienené príkazy, cykly), premenné, typy**.**
 | Žiak:* dokáže analyzovať problém, navrhnúť algoritmus riešenia problému, zapísať algoritmus vzrozumiteľnej formálnej podobe, overiť správnosť algoritmu
* dokáže riešiť problémy pomocou algoritmov, vedieť ich zapísať do programovacieho jazyka, hľadať a opravovať chyby
* chápe hotovým programom, urči vlastnosti vstupov, výstupov a vzťahy medzi nimi, vie ich testovať
* ovláda riešenie úlohy pomocou príkazov s rôznymi obmedzeniami použitia príkazov,premenných, typov a operácií
* vie rozpoznať a odstrániť syntaktické chyby, opraviť chyby vzniknuté počas behuprogramu, identifikovať miesta programu, na ktorých môže dôjsť k chybám počas behu programu
 |

**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 Internetom – Ľudmila Jašková a kolektív, SPN 2000
* Práca s tabuľkami – Stanislav Lukáč a kolektív, SPN 2001
* Tvorivá informatika 1.zošit z programovania – Andrej Blaho, Ivan Kalaš, SPN 2005

**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