

### **Charakteristika predmetu**

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom a aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri vyučovaní informatiky na stredných školách. Druhá zložka sa objavuje už aj v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň pripravuje žiakov na to, aby korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky v iných predmetoch.

### **Ciele predmetu:**

Žiaci:

- Uvažujú po informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spravovanie,
- Uvažujú o algoritmoch, hľadajú algoritmické riešenie problémov,
- Poznajú princípy hardvéru a softvéru,
- Komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií,
- Získavajú informácie na webe.

### **Témy**

1. Informačná spoločnosť
2. Princípy fungovania IKT
3. Komunikácia prostredníctvom IKT
4. Informácie okolo nás
5. Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie.

### **5.ročník**

Práca s grafickým programom.

Základná úprava textu v textovom editore.

Vyhľadávanie a získavanie informácií na webovej stránke.

Neinteraktívna komunikácia.

Hardvér a softvér, vstupné a výstupné zariadenia.

Internet a jeho história, kyberšikana.

Detské programovanie – programovací jazyk Imagine

### **6.ročník**

Pokročilá úprava textu v textovom editore.

Základy tvorby prezentácií a animácií.

Základy práce s tabuľkami.

Počítačové vírusy a antivírusová ochrana.

Reprezentácie a nástroje – štruktúry.

Práca s nástrojmi na komunikáciu.

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému.

## **7.ročník**

Práca s grafikou, digitalizácia grafickej informácie.

Práca s textom – formátovaný a neformátovaný text.

Pokročilá práca s programom na tvorbu prezentácií – manipulácia s poradím snímok, animované objekty na snímkach.

Práca s tabuľkami – použitie funkcií na jednoduché výpočty, bunky so vzorcami.

Vyhľadať informácie v databáze alebo informačnom systéme.

Komunikácia prostredníctvom konkrétneho nástroja i aplikácie na neinteraktívnu komunikáciu.

Algoritmizácia – formulácia plánu riešenia vlastnými slovami, rozhodnutie o pravdivosti a nepravdivosti daného výroku alebo tvrdenia.

Štruktúra piečinkov v počítači – práca so zložkami, zistenie parametrov súborov a priečinkov.

Práca s prídavnými zariadeniami počítača.

Riziká na internete, počítačová kriminalita.

## **8.ročník**

Práca s textom – posúdenie vlastnosti textovej informácie podľa stanovených kritérií.

Kódovanie rastrového obrázku.

Multimédiá - kombinácia videa, zvuku a textu.

Vyhľadávanie reťazcov na stránke, hypertext.

Dekódovanie informácií z jednoduchých reprezentácií.

Orientácia v jednoduchej štruktúre.

Organizácia informácií do štruktúr.

Interpretácia údajov zo štruktúr.

Algoritmizácia – procesy, sekvencie, opakovania, vetvy.

Konštrukcia programovacieho jazyka, zápis algoritmu.

Použitie matematických výrazov v jazyku na zápis algoritmov, skladanie príkazov do postupnosti.

Algoritmické riešenia problémov pomocou vetvenia, nástrojov na interakciu a premenných.

Ovládanie operačného systému na používateľskej úrovni.

Orientácia v lokálnej počítačovej sieti, práca so sieťovými zariadeniami (tlačiareň).

Informačná spoločnosť – legálnosť používania, autorské práva.

## **Požiadavky na výstup**

Žiak dokáže:

Pracovať so súbormi a priečinkami :

- ukladať produkt do súboru,
- otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru,
- orientovať sa v konkrétnej štruktúre priečinkov,
- presúvať, mazať, premenúvať súbory.

Rozlíšiť hardvér a softvér:

- poznať základnú zostavu počítača,
- rozlíšiť vstupné a výstupné zariadenia počítača,
- oboznámiť sa s históriou počítačov

Diskutovať o bezpečnosti na internete:

- poznať riziká na internete,
- aplikovať pravidlá pre zabezpečenie údajov,
- poznať spôsoby kyberšikanovania a jeho následky.

Pracovať s emailovou schránkou:

- zostaviť a poslať správu danému príjemcovi,
- hľadať a zobrazíť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa,
- pripojiť prílohu správy, zobrazíť prijatú prílohu,
- zhodnotiť správnosť emailovej adresy.

Poznať základné vlastnosti internetu a vyhľadávať informácií:

- diskutovať o výsledkoch vyhľadávania (či splňajú naše očakávania),
- posúdiť správnosť vyhľadaných informácií (výstup vyhľadávania),
- vyhľadávať a získať textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe
- prostredníctvom presne zadaných inštrukcií vyhľadávať rôzne typy informácií na webe

Pracovať s grafickým programom:

- využiť ikony na paneli nástrojov,
- pracovať s pečiatkami v grafickom programe,
- zvládnuť využitie osovej a stredovej súmernosti pri tvorbe obrázkov.

Pracovať s textovým editorom:

- formátovať napísaný text,
- kopírovať a vkladať text,
- pracovať s obrázkom v texte

Pracovať s programom na tvorbu prezentácií:

- zoznámiť sa s prostredím na tvorbu prezentácií,
- použiť vhodné rozloženie objektov na snímke,
- naanimovať objekt na snímke.

Algoritmicky riešiť zadané úlohy:

- realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa,
- poznať základné príkazy pre pohyb v programe Imagine.

### **Metódy a formy práce**

- motivačné metódy (motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia),
- expozičné metódy (rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda),
- fixačné metódy (metódy opakovania a precvičovania - písomného aj ústneho),
- diagnostické metódy (pozorovanie, písomné skúšanie).

## Formy

- vyučovacia hodina,
- samostatná práca žiakov pri počítačoch,
- samostatná práca žiakov s pracovným listom,
- skupinová práca,
- práca s textom a stránkou informatiky (čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu – stránka [www.zsinformatika.webnode.sk](http://www.zsinformatika.webnode.sk)).

## Hodnotenie predmetu:

Zásady hodnotenia a klasifikácie v predmete Informatika vychádzajú z Metodického pokynu č.22/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základnej školy.

Na informatike v piatom ročníku sa hodnotí známku:

Testom, alebo pracovným listom z tematickej časti:

- počítač a jeho periférne zariadenia, hardware, software,
- internet a jeho história,
- klávesnica,
- bezpečnosť na internete, kyberšikana,
- história počítačov, pamäťové médiá.

Samostatnou prácou na počítači:

- tvorba a správa priečinkov a súborov samostatnou prácou – vytvorenie hierarchickej štruktúry priečinkov, podpriečinkov a súborov,
- práca v grafickom programe Revelation Natural Art – využitie dostupných nástrojov v programe a ich kombinácia na vytvorenie požadovaného výstupného obrázku,
- práca v textovom editore Microsoft Word – základná úprava a formátovanie textu, práca s obrázkom v texte, zarovnanie objektov vzhľadom k textu,
- práca s elektronickou poštou – tvorba emailovej schránky, posielanie správy s prílohou aj viacerým adresátom naraz.
- práca s programom na vytváranie prezentácií – tvorba vlastnej jednoduchej prezentácie na zadanú tému, vhodné rozloženie rôznych objektov na snímke
- práca v jednoduchom detskom programovacom jazyku).

**Stupnica hodnotenia:**

Známka	Percentuálne hodnotenie
1	100 % - 90 %
2	89 % - 75 %
3	74 % - 50 %
4	49 % - 30 %
5	29 % - 0 %