**Základná škola, Jedľové Kostoľany 75**

**ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdelávacia oblasť:** | **Matematika a práca s informáciami** |
| **Názov predmetov:** | **Informatika** |
| **Časový rozsah výučby:** | **3. roč. – 1 h / týždeň 33 h / rok****4. roč. – 1 h / týždeň 33 h / rok** |
| **Ročník:** | **tretí, štvrtý** |
| **Stupeň vzdelania:** | **ISCED 1** |
| **Dĺžka štúdia:** | **4 roky** |
| **Forma štúdia:** | **denná** |
| **Vyučovací jazyk:** | **slovenský** |

**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 zväčšej 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 využíval

i takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

**CIELEPREDMETU**

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.

**Hodnotenie predmetu**

Na konci klasifikačného obdobia sú žiaci na vysvedčení hodnotení klasifikačným stupňom podľa platnej klasifikačnej stupnice – Metodický pokyn č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy.

**VZDELÁVACÍ ŠTANDARD PREDMETU 3.–4. ročník**

**Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,
* nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií.
 | Pojmy: oblasť, animáciaVlastnosti a vzťahy: animácia ako postupnosť obrázkovProcesy: 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 |

**Reprezentácie a nástroje – práca s textom**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,
* zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).
 | Pojmy: malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symbolyVlastnosti a vzťahy: 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, Procesy: písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu) |

**Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov

. | Pojmy: snímkaVlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradieProcesy: vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie |

**Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov,
* použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.
 | Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videaVlastnosti a vzťahy: hlasitosť zvukuProcesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa |

**Reprezentácie a nástroje – informácie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,
* dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,
* zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém
 | Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika |

**Reprezentácie a nástroje - štruktúry**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** 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
 | Pojmy: postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpecVlastnosti a vzťahy: poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, význam postupnosti a tabuľkyProcesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre |

**Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** použiť nástroje na prezeranie webových stránok,
* získať informácie z webových stránok
 | Pojmy: webová stránka, odkaz, prehliadačVlastnosti a vzťahy: 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 stránokProcesy: orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku. |

**Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu,
* diskutovať o výsledkoch vyhľadávania,
* posúdiť správnosť výsledku
 | Pojmy: vyhľadávačProcesy: vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete |

**Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** zostaviť a posielať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,
* nájsť a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,
* zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy
 | Pojmy: správa, email, e-mailová adresa, kôšVlastnosti a vzťahy: e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e–mail a program na prácu s e-mailomProcesy: zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety. |

**Algoritmické riešenie problémov – analýza problému**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** navrhnúť riešenie, vyjadriť plán riešenia,
* rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),
* vybrať prvky alebo možností podľa pravdivosti tvrdenia,
* uvažovať o rôznych riešeniach
 | Vlastnosti a vzťahy: pravda–nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne)Procesy: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia |

**Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zobrazovanie riešenia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka),
* aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa.
 | Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz–akcia vykonávateľaProcesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa |

**Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov**

|  |  |
| --- | --- |
| **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
 | Pojmy: príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazovVlastnosti a vzťahy: ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledokProcesy: zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov |

**Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia**

|  |  |
| --- | --- |
| **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.
 | Procesy: krokovanie |

**Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu,
* nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia,
* diskutovať o svojich riešeniach.
 | Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok, chyba v návodeProcesy: rozpoznanie chyby |

**Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami**

|  |  |
| --- | --- |
| **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
 | Pojmy: súbor, priečinokVlastnosti a vzťahy: v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom)Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov |

**Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť

v nej dokument,prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/ aplikácii. | Pojmy: aplikácia, ikona, okno, pracovná plochaVlastnosti a vzťahy :ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu |

**Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici
 | Vlastnosti a vzťahy: rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...)Procesy: pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke |

**Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu
 | Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť. |

**Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** diskutovať o rizikách na internete,
* aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e–mailu proti neoprávnenému použitiu.
 | Procesy: bezpečné správania sa na internete |

**Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** 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.
 | Pojmy: hry, filmy, hudbaVlastnosti a vzťahy: digitálne technológie okolo nás (aj napriek tomu, že na prvý pohľad nevyzerajú ako zariadenia s procesorom),digitálnetechnológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v školeProcesy: používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie |

**Informačná spoločnosť – legálnosť používania**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:*** diskutovať o princípoch dodržiavaní základných autorských práv
 | Vlastnosti a vzťahy :autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiuProcesy: legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy) |

**Poznámka**: Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom IŠVP pre príslušný predmet.

 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 inovovaného ŠVP pre 1. stupeň základnej školy pod

 číslom 2015-5129/1758:1-10A0.