



Výchovno-vzdelávací proces na 2. stupni základnej školy smeruje k tomu, aby sa žiaci oboznámili s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním, uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním, aby porozumeli pojmom algoritmus a program (formálny zápis automatizovaného spracovania údajov). Žiaci sa ďalej majú oboznámiť so systémami na spracovanie údajov – z pohľadu ich architektúry (počítač, prídavné zariadenia, médiá, komunikácie) a logickej štruktúry (napr. operačný systém), rozvíjať schopnosť algoritmizovať zadaný problém, rozvíjať svoje programátorské zručnosti, naučiť sa pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, naučiť sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na CD alebo na sieti a naučiť sa komunikovať cez sieť.

Žiaci majú nadobudnúť schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (t. j. schopnosť realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém), rozvíjať svoje formálne a logické myslenie, naučiť sa viaceré metódy na riešenie problémov. Majú rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučiť sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, verejne so skupinou o ňom diskutovať a referovať), rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snažiť sa o sebavzdelávanie. Majú sa tiež naučiť rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií, chápať, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopiť sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

## **KLÚČOVÉ KOMPETENCIE A ZRUČNOSTI**

Kľúčové kompetencie sú viacúčelové ( multifunkčné), lebo slúžia na výkon pracovných a mimopracovných ( občianskych, spotrebiteľských, rodinných, zdravotných a iných ) aktivít v osobnom živote. Majú nadpredmetový charakter a vzájomne sa prelínajú. Sú výsledkom celostného vzdelávania. K ich rozvíjaniu prispieva celý vzdelávací obsah, organizačné formy a metódy výučby v škole, ale aj v mimovyučovacej a v mimoškolskej činnosti. Vyvážené rozvíjajú motorickú, kognitívnu a sociálno - emocionálnu oblasť osobnosti žiaka.

Za kľúčové kompetencie sú považované:

- komunikačné schopnosti
- matematická gramotnosť a gramotnosť v oblasti prírodných vied a technológií
- spôsobilosti v oblasti digitálnej gramotnosti
- spôsobilosti učiť sa učiť sa
- riešiť problémy
- osobné, sociálne a občianske spôsobilosti
- spôsobilosť chápať kultúru v kontexte a vyjadrovať sa prostredníctvom danej kultúry

## Súhrn cieľov a obsahu vzdelávania z informatiky v 8. ročníku ZŠ vychádzajúc zo štátneho vzdelávacieho programu

Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezová téma
<b>Informácie okolo nás</b> (31 hodín)	<p><b>Word</b> – úprava dokumentu (číslovanie strán, vkladanie dátumu, register, obsah), hromadná korešpondencia. Projekt vo Worde. <b>Excel</b> - základné funkcie, filter, obrázky, grafy, prepojenie dvoch tabuliek, súborov. Projekt v exceli.</p> <p><b>Powerpoint</b> – základné vlastnosti, jednoduchá prezentácia, prechod snímkov, animácia, úprava prezentácie, úprava grafiky, práca s textom, kreslenie a animácie. Powerpoint – vlastná prezentácia.</p> <p><b>GIMP</b> – popis programu a prostredia, základné operácie s programom, práca s výberom, kreslenie v programe, transformácia obrázku, úprava obrázkov. <b>Google Earth</b>.</p>	<p>Vytvoriť, editovať a uložiť zložitý textový dokument programu Word s využitím rôznych veľkostí, rezov a typov písma, vkladáním obrázkov, klipartov a Wordartov, tabuliek, stĺpcov, špeciálnych symbolov, číslovanie strán, vytvorenia obsahu dokumentu. Adresovať textový document viacerým adresátom s využitím funkcie hromadnej korešpondencie. Vytvoriť, editovať a uložiť zložitejší tabuľkový document s využitím základných funkcií, grafov a prepojenia viacerých listov tabuľky. Používať grafický editor GIMP na tvorbu vlastných obrázkov, na úpravu už existujúcich obrázkov a fotografií. Vyhľadať konkrétne miesto na mape sveta Google Earth. Zistiť GPS súradnice konkrétneho miesta. Prepínať režimy máp.</p>	MEV OSR OŽŽ PPZ
<b>Informačná spoločnosť</b> (2 hodiny)	<p>Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Legálny a nelegálny software. Licencie programov. Open source systémy.</p>	<p>Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Poznať riziko počítačovej kriminality a jej dopady. Poznať supne licencií programov.</p>	MEV OSR OŽŽ PPZ MUV
<b>Legenda:</b>	<p><b>OSR</b> – Osobnostný a sociálny rozvoj  <b>ENV</b> – Environmentálna výchova  <b>MEV</b> – Mediálna výchova  <b>MUV</b> – Multikultúrna výchova  <b>DOV</b> – Dopravná výchova  <b>OŽŽ</b> – Ochrana života a zdravia  <b>PPZ</b> – Tvorba projektu a prezentačné zručnosti</p>		

## Súhrn cieľov a obsahu vzdelávania z informatiky v 9. ročníku ZŠ vychádzajúc zo štátneho vzdelávacieho programu

Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezová téma
<b>Informácie okolo nás</b> (29 hodín)	<b>Powerpoint</b> – zvuky, videá, zložitejšie prezentácie. Powerpoint – vlastná prezentácia. Texty v obrázkoch. Úprava fotografie. Koláž. Fotografie – sťahovanie z fotoaparátu, mobilu, hromadná úprava veľkosti pre web. Fotoalbumy. Zvuk a video. Jednoduché www stránky. Poskytovatelia služieb free web stránok. Vytváranie jednoduchej www stránky – zásady. Osobná www stránka pomocou sites.google.com	Vytvoriť, editovať a uložiť zložitejšiu prezentáciu v Powerpointe, aj s použitím zvukov a videí. Upravovať fotografie. Sťahovať fotografie z mobile, fotoaparátu. Vytvoriť vlastný fotoalbum na webe. Poznať poskytovateľov služieb free web stránok. Poznať zásady vytvárania jednoduchej www stránky. Vytvoriť jednoduchú osobnú web stránku.	MEV OSR OŽZ PPZ MUV
<b>Princípy fungovania IKT</b> (2 hodiny)	Archivácia dát, komprimovanie.	Logicky triediť data na disku a externých pamäťových médiách. Archivovať data na pamäťové media, komprimovať data pomocou ZIP a RAR metód komprimácie.	MEV OSR OŽZ PPZ
<b>Informačná spoločnosť</b> (2 hodiny)	Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Legálnosť použitia obrázkov a textov z internetu	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Rozlíšiť voľne šíriteľné obrázky a texty na internete od obrázkov a textov s copyrightom.	MEV OSR OŽZ PPZ
<b>Legenda:</b>	<b>OSR</b> – Osobnostný a sociálny rozvoj <b>ENV</b> – Environmentálna výchova <b>MEV</b> – Mediálna výchova <b>MUV</b> – Multikultúrna výchova <b>DOV</b> – Dopravná výchova <b>OŽZ</b> – Ochrana života a zdravia <b>PPZ</b> – Tvorba projektu a prezentačné zručnosti		

## VÝKONOVÝ ŠTANDARD

### 8.ročník

#### Žiak:

- dokáže vytvoriť plagát, vizitku, pozvánku, stránku do školského časopisu,
- vie upraviť fotografiu, koláž, texty v obrázkoch,
- dokáže graficky prezentovať výsledky prieskumu,
- dokáže vytvoriť prezentáciu,
- dokáže hľadať slovo, v encyklopédii,
- dokáže hľadať titul v elektronickej knižnici,
- pozná edukačné prostredia pre iné predmety (napr. Cabri Geometria, práca s mapami, trenažéry pre cudzí jazyk)
- dokáže poslať emailovú správu s prílohou, pozná správnu formu správy,
- pozná školský web,
- vie vyhľadávať informácie na internete pomocou vyhľadávacích strojov a katalógov.
- vie používať niektorý z nástrojov na interaktívnu komunikáciu, pozná nástroje netikety,
- pozná online služby e-spoločnosti.
- dokáže zapisovať a interpretovať postupy do formálneho zápisu (napríklad zápis matematických algoritmov, algoritmus na jednoduché zašifrovanie textu)
- demonštruje v detskom programovacom prostredí riešenie úloh s opakovaním nejakých činností, zapamätávanie výpočtov do premenných, zoskupovanie častí riešenia do procedúr
- dokáže porovnať čas trvania rôznych riešení problému.
- dokáže spúšťať naraz viac aplikácií,
- pozná ukladanie informácií na rôzne médiá, vie porovnať kapacitu,
- pozná určenie, parametre periférií,
- dokáže vykonať zálohovanie údajov,
- dokáže vytvoriť kompresiu, dekompresiu údajov,
- dokáže zistiť IP číslo počítača,
- pozná formát a typy súborov.
- pozná využitie informačných a komunikačných technológií v znalostnej spoločnosti (bankovníctvo, zdravotníctvo, doprava, umenie... ).
- chápe ako sa šíria počítačové vírusy, ako sa odhaľujú a odstraňujú, pozná spôsoby bezpečnosti na internete a ochrany počítača.
- pozná riziko počítačovej kriminality a jej dopady.
- dokáže posúdiť spoľahlivosť získaných informácií.
- vie čo sú autorské práva, legálny a nelegálny softvér.

### 9.ročník

- pozná riziko počítačovej kriminality a jej dopady.

- Vie, čo sú autorské práva, legálny a nelegálny softvér, pozná rozdiel v používaní a šírení programov s rôznymi stupňami licencií.
- Rozlišuje voľne šíriteľné obrázky a texty na internete od obrázkov a textov s copyrightom.
- Pozná logické princípy fungovania internetu.
- Dokáže zistiť IP adresu počítača.
- Pozná formát a typy súborov, rozlišuje rôzne formáty súborov. Podľa ich prípo im vie priradiť ich určenie.
- Vie, čo je adresa, doména, IP, http, smtp.
- Vie si nastaviť prehliadač www stránky – zobrazíť / nezobrazíť obrázky, tlač s / bez obrázkov a pozadia.
- Vie si prezrieť históriu prehliadnutých stránok a organizovať obľúbené položky.
- Vie vytvoriť jednoduché videá Movie Maker, vytvárať efekty a prechody medzi snímkami, strihať video, vkladať titulky do videa, hudbu, zvuk a hovorený komentár.
- Vytvoríť , editovať a uložiť zložitejšiu prezentáciu v PowerPointe, aj s použitím zvukov a videí.
- Vie vložiť do prezentácie hypertextový odkaz, upravovať fotografie.
- Vie sťahovať fotografiu z mobilu a fotoaparátu.
- Vie vytvoriť vlastný fotoalbum na webe, pozná poskytovateľov služieb free web stránok,vie si vytvoriť jednoduchú osobnú webovú stránku.
- Vie vyhľadať slovo v dokumente, titul v elektronickej knižnici, pozná edukačné prostredie pre iné predmety.
- Vie vyhľadať konkrétne miesto na mape sveta Google Earth, zistiť GPS súradnice miesta, prepínať režimy máp.

## **Zoznam aplikovaných prierezových tém.**

### **PT: 1. Osobnostný a sociálny rozvoj:**

- Spoznávanie sa a spolužitie v triednom kolektíve.
- Spoznávanie seba samého, svojich silných a slabých stránok.
- Rozvoj schopností potrebných pre výskumnú prácu –identifikácia a formulácia problému, získavanie informácií z primeraných zdrojov, hľadanie riešenia, formulácia a prezentácia argumentov, vyvodzovanie záverov.
- Rozvoj formálneho a logického myslenia.
- Uvedomovanie potreby spolupráce.
- Vedieť rozdeliť si úlohy, niešť zodpovednosť.
- Rozvoj schopnosti kooperácie a komunikácie.
- Uplatňovanie svojich práv, rešpektovanie názorov, potrieb a práv ostatných.

### **PT: 2. Environmentálna výchova**

- Ochrana svojich vecí, okolia a prostredia v ktorom žijeme.
- Realizácia rôznych projektov s environmentálnym zameraním.
- Vyjadrovať vlastné názory na rôzne globálne témy.

**PT: 3. Ochrana života a zdravia**

- Pomoc chorému spolužiakovi.
- Možnosť získať hlavné teoretické vedomosti o sebaochrane a o poskytovaní pomoci iným v prípade ohrozenia života a zdravia.

**PT: 4. Tvorba projektu a prezentačné schopnosti**

- Prezentovanie samého seba.
- Prezentovanie argumentov a svojho názoru.
- Využívať IKT pri získavaní a spracúvaní informácií a pri prezentácií vlastnej práce.
- Vedieť sa vyjadriť verbálne aj písomne.
- Schopnosť riadiť seba aj tím, vypracovať harmonogram svojich /tímových prác, správne pomenovať, utvoriť hypotézu, navrhovať riešenia problémov.

**PT: 7. Mediálna výchova**

- Nácviť práce s informáciami.
- Údaje a informácia, typy údajov a ich tvorba, zbieranie, uchovávanie, zobrazovanie, spracovanie, prezentácia, analýza, hodnotenie, – manipulácia s údajmi.
- Budovanie informatickej kultúry, rešpektovanie právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.
- Poznať mediálnu realitu a jej účinky na osobnosť človeka.
- Poznať vplyv televízie (filmy, reality show, spravodajstvo, reklama, ...), rozhlasu, novín, časopisov, internetu.
- Vedieť pracovať s informáciami.
- Budovať si informatickú kultúru

**PT: 7. Multikultúrna výchova**

- Porovnávanie rôznych kultúr, ich história, zvyky, tradície,
- Rozvoj komunikačných zručností
- Medziludské vzťahy v škole, vzťahov medzi učiteľmi a žiakmi navzájom, medzi školou a rodinou,

**STRATÉGIE VYUČOVANIA:**

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliadame na obsah vyučovania, na individualitu žiakov a klímu triedy tak, aby boli splnené stanovené ciele a rozvíjali sa kľúčové kompetencie žiakov pre daný predmet.

Pri výučbe informatickej výchovy využívame najmä:

- riadený rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov)
- výklad učiteľa
- problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému)
- rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)
- demonštračná metóda (demonštrácia s využitím dataprojektora, interaktívnej tabule)
- prezentačná metóda (prezentácia s využitím dataprojektora, interaktívnej tabule)
- kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania – napr. vo dvojiciach)
- heuristická metóda (učenie sa riešením problémov)

- samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)
- projektové, zážitkové vyučovanie
- tímová práca vo dvojiciach, skupinách pri tvorbe projektov

Vyučovanie prebieha v počítačovej učebni, prípadne v triede.

### KRITÉRIÁ HODNOTENIA:

Na hodnotenie predmetu vychádzame s Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy, ktoré schválilo MŠ SR pod č.: 2011-3121/12824:4-921 s platnosťou od 1.5.2011. Informatiku klasifikujeme. Hodnotiť žiaka a následne klasifikovať musíme komplexne, na princípe individuálneho prístupu k osobnosti a hľadať u žiaka iba dobré veci. Rozvíjame u žiakov správne sebahodnotenie i hodnotenie navzájom.

### UČEBNÉ ZDROJE:

Učebnica	Materiálne učebné prostriedky	Ďalšie zdroje
<p><b>Učebnice</b></p> <p>Blaho, A. a Salanci, Ľ.: <b>Tvorivá informatika – 1. zošit o obrázkoch</b></p> <p>Blaho, A. a Salanci, Ľ.: <b>Tvorivá informatika – 1. zošit o práci s textom</b></p> <p>Varga, M. a Hrušecká, A.: <b>Tvorivá informatika – 1. a 2. zošit s internetom</b></p> <p>Ivan Kalaš - Michal Winczer <b>Tvorivá informatika- Informatika okolo nás</b></p> <p>Ivan Kalaš – Daniela Bezáková <b>Tvorivá informatika – 1. zošit o číslach a tabuľkách</b></p> <p>Andrej Blaho – Ivan Kalaš <b>1. zošit z programovania</b></p>	<p>Program Drawing for Children, Logomotion Program Skicár Počítače s pripojením na internet Interaktívna tabuľa. Dataprojektor. Skener. Tlačiareň. Digitálny fotoaparát. Čítačka pamäťových kariet. USB kľúč. Mobil</p>	<p>Prezentácie v Power Pointe Pracovné listy vytvorené vytvorené učiteľom. Edukačné DVD a CD</p>

Zodpovedná: Ing. Michaela Luteránová