# INOVOVANÉ UČEBNÉ OSNOVY PRE PREDMET

 **INFORMATIKA**

|  |  |
| --- | --- |
| NIŽŠIE STREDNÉ VZDELÁVANIE  | ISCED 2  |
| VYUČOVACÍ JAZYK  | SLOVENSKÝ JAZYK  |
| VZDELÁVACIA OBLASŤ  | MATEMATIKA A PRÁCA S INFORMÁCIAMI  |
| PREDMET  | INFORMATIKA  |
| SKRATKA PREDMETU  | INF  |
| ROČNÍK  | PIATY  |
| ČASOVÁ DOTÁCIA  | 1 HODINA TÝŽDENNE 33 HODÍN ROČNE  |
| MIESTO REALIZÁCIE  | TRIEDA POČÍTAČOVÁ MIESTNOSŤ  |

# Úvod

Vzdelávací štandard stanovuje nielen výkon a obsah, ale umožňuje aj rozvíjanie individuálnych učebných možností žiakov. Pozostáva z charakteristiky a cieľov predmetu, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde.

Výkonový štandard predstavuje ucelený systém všeobecne formulovaných kognitívne odstupňovaných výkonov. Tieto výkony môže učiteľ bližšie špecifikovať, konkretizovať arozvíjať v podobe ďalších učebných cieľov, učebných úloh, otázok, či testových položiek s prihliadnutím na aktuálne kognitívne schopnosti žiakov.

K vymedzeným výkonom sa priraďuje obsahový štandard, v ktorom je učivo štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov. Stanovený učebný obsah môže učiteľ tvorivo modifikovať v rámci školského vzdelávacieho programu podľa jednotlivých ročníkov.

Vzdelávací štandard je koncipovaný tak, aby učiteľ nepredkladal žiakom len hotové poznatky, ale vytváral im primerané podmienky na aktívne osvojovanie vedomostí. Vytvára priestor, ktorý umožňuje žiakom manipulovať s konkrétnymi predmetmi, pozorovať javy, merať, vykonávať experimenty, vzájomne diskutovať, riešiť otvorené úlohy, praktické a teoretické problémy. Žiacke objavovanie, bádanie, skúmanie sú základnými prístupmi, ktoré umožňujú nielen osvojiť si nové vedomosti, ale aj základy spôsobilostí vedeckej práce a vytvárajú pozitívne postoje k vedeckému spôsobu poznávania sveta.

Vzhľadom na charakter a ciele predmetu sa organizácia vyučovania prispôsobí počtu žiakov v triede. Tým sa garantujú vonkajšie podmienky na adekvátnu realizáciu výučby a splnenie výkonového a obsahového štandardu.

# 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 z väčšej 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 využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

# Ciele predmetu

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.

# Kompetencie

## Kompetencia k celoživotnému učeniu sa

* plánovať a organizovať si učenie a pracovnú činnosť
* hľadať a rozvíjať účinné postupy vo svojom učení
* využívať rôzne stratégie učenia
* kriticky pristupovať ku zdrojom informácií, informácie tvorivo spracovávať a využívať pri svojom štúdiu a praxi

## Sociálne komunikačné kompetencie

* vecne, správne sa vyjadrovať verbálne, písomne a graficky k danej učebnej téme
* vedieť využiť informačné a komunikačné zdroje
* vyhľadávať, triediť a spracovávať informácie a dáta z rôznych zdrojov (IKT, knižné zdroje)
* zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti,

## Kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií

* osvojiť si základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja
* používať základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou
* dokázať využívať IKT pri vzdelávaní

## Kompetencia riešiť problémy

* analyzovať vybrané problémy
* navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov
* aplikovať poznatky pri riešení konkrétnych problémových úloh
* využívať informačné a komunikačné technológie pri riešení problémových úloh
* používať základné myšlienkové operácie a metódy vedeckého poznávania pri riešení problémových úloh
* využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh
* zhodnotiť úspešnosť riešenia problémovej úlohy
* logicky spájať poznatky z rôznych predmetov a využiť ich pri riešení problémových úloh
* prijímať svoju zodpovednosť za riešenie problémov
* dokázať sa poučiť z vlastných chýb a chýb iných

## Kompetencie pracovné

* stanoviť si ciele a aktívne pristupovať k uskutočneniu svojich cieľov
* kriticky hodnoť svoje výsledky
* používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach
* dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia
* využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky

## Kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v práci, ale aj v každodennom živote

# Vzdelávací štandard

**Vzdelávací štandard predmetu informatika je pre 5. – 6. ročník základnej školy**

## Reprezentácie a nástroje - 10 hodín

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| - - -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií, hľadať, odhaľovať a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animá- cií, - kombinovať rôzne typy zdrojov grafiky, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.  | Pojmy: oblasť, animácia Vlastnosti a vzťahy: obrázok ako štvorcová mriežka, priehľadnosť, ob- rázok v rastri, animácia ako postupnosť obrázkov, dĺžka trvania (dĺžka zobrazenia obrázkov na obrazovke) Procesy: kreslenie základných geometrických tvarov, používanie ná- strojov na kreslenie, otáčanie, preklápanie a zmena veľkosti oblasti, zmena veľkosti papiera, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie, zmena poradia, vloženie a odstránenie obrázka z animácie  |

Reprezentácia a nástroje – práca s textom

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** * používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,
* voliť vhodný nástroj na prácu s textom,
* používať nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu,
* posudzovať vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na

výsledný text a operácie s textom, * skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.
 | Pojmy: schránka, odrážky a číslovanie, tabuľka Vlastnosti a vzťahy: slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázok a text, for- mátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvý- raznenia), zarovnanie odseku, obrázok ako súčasť textu, skryté značky ako súčasť textového dokumentu, obrázok ako súčasť textu, vplyv skrytých znakov na štruktúru aj výsledný vzhľad textu, znaky ako pís- mená, číslice, špeciálne znaky a symboly, text a hypertext (napr. na internete, v encyklopédii) Procesy: presúvanie, kopírovanie a vkladanie textu, vkladanie obráz- kov zo súboru, kontrola pravopisu  |

Reprezentácia a nástroje – práca s prezentáciami

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| - -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentá- cií, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.  | Pojmy: snímka, prezentácia, rozmiestnenie, pozadie, prechod medzi snímkami Vlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradie – prezentácia Procesy: vytváranie prezentácie, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázku, spustenie a zastavenie prezentácie  |

Reprezentácia a nástroje – práca s tabuľkami

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** používať konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami.  | Pojmy: tabuľka, riadok, stĺpec, bunka, adresa bunky Vlastnosti a vzťahy: adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke, vlastnosti bunky a k o zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky Procesy: pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie  |

Reprezentácia a nástroje - informácie

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** * kódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,
* dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácii,
* vyhľadávať a získavať informácie v informačnom systéme a databáze

(knižnica, elektronicky obchod rezervácie lístkov...), * získavať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov

(napr. zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...), * vyberať vhodné nástroje na spracovanie informácii (na vyhľadá- vanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie pomocou
 | Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie (grafika, text, čísla, zvuk)   |
| nástrojov).  |  |

Reprezentácia a nástroje - štruktúry

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** * orientovať sa v jednoduchej štruktúre

– vyhľadávať a získať in- formácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií, * organizovať informácie do štruktúr – vytvárať a manipulovať so

štruktúrami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy (tabuľky, grafy, postupnosti obrázkov, čísel, ...), * interpretovať údaje zo štruktúr – vyvodiť existujúce vzťahy zo

zadaných údajov v štruktúre, prerozprávať informácie uložené v štruktúre vlastnými slovami.  | Pojmy: postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná, kódovacia, slovník, mriežka), riadok, stĺpec Vlastnosti a vzťahy: poradie objektov a ich pozícia v postupnosti, význam postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, predchodca, nasledovník, sused, význam tabuľky Procesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), práca so stromovými štruktúrami (strom rozhodnutí, stratégií, turnajov, rodokmeň), zapisovanie a vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre, zos- tavovanie štruktúry  |

**Komunikácia a spolupráca - 8 hodín**

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** - získavať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich  |  -  |
| produktoch (rešpektuje autorské práva), - posúdiť účel webovej stránky.  |  |

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** * diskutovať o výsledkoch

vyhľadávania (či spĺňajú naše očakávania), * posúdiť správnosť vyhľadaných informácií (výstup vyhľadáva- nia),
* vyhľadávať a získať textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe,
* získať z konkrétneho zdroja požadované výstupy, prostredníc- tvom presne zadaných inštrukcií
* vyhľadávať rôzne typy informácií na webe.
 | Pojmy: vyhľadávač Procesy: vyhľadávanie textov, stránok, obrázkov, videa, vyhľadávanie v mapách na internete   |

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:**  - zostaviť a posielať správu danému  | Pojmy: príloha, adresár Procesy: dodržiavanie netikety, preposlanie e-mailu, priloženie prílohy, odoslanie e-mailu  |
| príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e- mailového nástroja, * hľadať a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa pro-

stredníctvom konkrétneho emailového nástroja, * pripojiť prílohu správy, zobraziť prijatú prílohu prostredníctvom

konkrétneho e-mailového nástroja, * zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.
 | viacerým adresátom naraz   |

**Algoritmické riešenie problémov - 7 hodín**

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** * uvažovať o obmedzeniach, ktoré súvisia s riešením úlohy,
* identifikovať opakujúce sa vzory, - uvažovať o hraničných prípadoch (na úrovni cyklov),
* rozhodnúť o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),
* vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia,
* popísať vzťahy medzi informáciami vlastnými slovami,
* uvádzať kontra príklad, v ktorom niečo neplatí, nefunguje,
 | Vlastnosti a vzťahy: platí – neplatí, a/alebo/nie (neformálne) Procesy: krokovanie sekvencie a opakovania, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia   |
| -  | uvažovať o rôznych riešeniach.  |  |

Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** - použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka.  | Vlastnosti a vzťahy: chybný zápis, konštrukcie jazyka ako postupnosti príkazov Procesy: zostavovanie programu v jazyku na zápis algoritmov, spuste- nie programu   |

Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| - - - -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, aplikovať pravidlá konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov, interpretovať postupnosť príkazov, hľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.  | Pojmy: príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov Vlastnosti a vzťahy: ako súvisia príkazy, poradie príkazov a výsledok, pravidlá jazyka pre zostavenie sekvencie príkazov Procesy: zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie po- stupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov)  |

Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** * rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému,
* rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, počas a po skončení cyklu,
* stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty,
* riešiť problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní,
* zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka,
* interpretovať algoritmy s cyklami.
 | Pojmy: opakovanie, počet opakovaní, telo cyklu Vlastnosti a vzťahy: ako súvisí počet opakovaní s výsledkom Procesy: zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní   |

Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej** **školy vie/dokáže:** realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpreto- vať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.  | Vlastnosti a vzťahy: jazyk – vykonanie programu Procesy: krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe   |

Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * rozpoznať, že program pracuje nesprávne,
* hľadať chybu vo vlastnom nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju,
* interpretovať návod, v ktorom je chyba,
* diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho),
* diskutovať o rôznych postupoch a výstupoch riešenia (porovnať riešenia

konkrétneho problému od rôznych žiakov z hľadiska dĺžky výsledku, trvania, veľkosti kódu/zápisu), * doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie,
* navrhnúť vylepšenie riešenia.
 | Vlastnosti a vzťahy: chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), riešenie, ktoré lepšie spĺňa stanovené kritérium v zadanom probléme Procesy: hľadanie chyby   |

## Softvér a hardvér - 6 hodín

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:**  | Pojmy: súbor, priečinok Vlastnosti a vzťahy: v súbore je uložený  |
| * ukladať produkt do súboru,
* otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru,
* orientovať sa v konkrétnej štruktúre priečinkov,
* použiť nástroj na manipuláciu so súbormi a priečinkami,
* presúvať, mazať, premenúvať súbory.
 | nejaký obsah, rôzne typy súbo- rov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom, súbor s tabuľkou), odpadkový kôš Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov   |

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** použiť rôzny aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku.  | Vlastnosti a vzťahy: schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie alebo prenášanie údajov Procesy: používanie školského vzdelávacieho softvéru, práca s digitál- nou učebnicou a encyklopédiou  |

Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** pracovať s pamäťovými zariadeniami – prenášať, ukladať, kopírovať informácie.  | Vlastnosti a vzťahy: programy spracovávajú údaje a pomáhajú nám riešiť problémy (program ako nástroj na kreslenie, písanie, počítanie, evidovanie údajov, ktorý vie pracovať iba s určitými typmi údajov, určitými typmi súborov), klávesnica, myš a  |
|  | obrazovka ako zariadenia na komunikáciu s počítačom, pamäťové zariadenia (napr. CD, HD, USB kľúč) ako médiá/zariadenia na prenos a uchovanie informácií  |

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * orientovať sa v konkrétnych miestach v sieti,
* použiť nástroje na zdieľanie

(kopírovanie, prenášanie) súborov v rámci počítačovej siete, * rozlíšiť súbory, ktoré sú uložené na sieti a súbory vo vlastnom počítači,
* ukladať súbory do svojho počítača z internetu, zo sieťového disku,
* nahrávať súbory na sieťový disk,
* ozlíšiť e–mailovú a webovú adresu.
 | Pojmy: sieť Vlastnosti a vzťahy: lokálne súbory vo vlastnom počítači a súbory na sieti, sieťovom disku, cesta (adresa) ako zápis, ktorý identifikuje počítač, počítačová sieť ako prepojenie počítačov a zariadení, internet ako celosvetová počítačová sieť Procesy: sťahovanie a posielanie súborov   |

Softvér a hardvér – práca proti vírusom a špehovaniu

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:**  | Vlastnosti a vzťahy: vírus ako škodlivý softvér, špehovanie ako nepovolená aktivita  |
| - akceptovať, že nemajú sťahovať a spúšťať neznáme, pochybné aplikácie.  | softvéru alebo webových stránok   |

## Informačná spoločnosť - 2 hodiny

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| - - -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** diskutovať o rizikách na internete, aplikovať pravidlá pre zabezpečenie údajov, aplikácii (aj e-mailu) proti neoprávnenému použitiu, diskutovať o počítačovej kriminalite, - diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe.  | Vlastnosti a vzťahy: vírus ako škodlivý softvér, dôveryhodnosť získa- ných informácií, riziká na internete a sociálnych sieťach Procesy: šírenie počítačových vírusov a spamov, bezpečné a etické správanie sa na internete, činnosť hekerov   |

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov,
* diskutovať taktiež o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.
 | Vlastnosti a vzťahy: spoločnosť a sociálne siete, digitálne technológie okolo nás, digitálne technológie ako nástroje pre výpočet, komuniká- ciu, navigáciu, doma, v škole, v práci rodičov, v obchode, digitálne technológie a hry, film, hudba Procesy: používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie  |

Informačná spoločnosť – legálnosť používania softvéru

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výkonový štandard**  | **Obsahový štandard**  |
| -  | **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.  | Vlastnosti a vzťahy: autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu, legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií (texty, obrázky, hudba, filmy, ...)   |

# Metódy a formy práce

Základnou metódou vyučovania bude rozhovor, demonštrácia učiteľom a najmä samostatná a skupinová práca žiakov za počítačom. Žiaci budú vytvárať a prezentovať projekty, ktorými budú demonštrovať pochopenie postupov a techník, rôzne stratégie prístupu k riešeniu problémov, invenčnosť a tvorivosť.

Z didaktických metód vyučovania sa pri vyučovaní využije niekoľko variant metód. Okrem základných metód (výklad učiteľa, motivácia, rozhovor) sa dôraz bude klásť na nasledujúce metódy a formy vyučovania:

* priebežná demonštrácia poznatkov učiteľom
* samostatná práca žiakov s pracovnými listami, počítačmi a internetovými portálmi
* tímová práca vo dvojiciach pri tvorbe projektov
* skupinová práca pri vyhľadávaní informácií a ich prezentovaní.

# Hodnotenie predmetu

Cieľom hodnotenia vzdelávacích výsledkov žiakov v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky, kde má rezervy, aké sú jeho pokroky. Súčasťou je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov. Cieľom je zhodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami.

Budeme dbať na to, aby sme prostredníctvom hodnotenia nerozdeľovali žiakov na úspešných a neúspešných. Hodnotenie budeme robiť na základe určitých kritérií, prostredníctvom ktorých budeme sledovať vývoj žiaka. Základným dokumentom, ktorým sa budeme riadiť, sú Metodické pokyny na hodnotenie žiakov ZŠ č. 22/2011. V triedach, v ktorých je väčší počet žiakov zo SZP učiteľ prihliada na túto skutočnosť. Môže znížiť obsah učiva (maximálne 10

%), náročnosť písomných, kontrolných prác. Musí byť však zachovaný predpísaný tematický obsah.

V 5. ročníku je predmet klasifikovaný.

Vo výchovno-vzdelávacom procese INF sa uskutočňuje priebežné a celkové hodnotenie. V procese hodnotenia učiteľ uplatňuje primeranú náročnosť, pedagogický takt voči žiakovi, rešpektuje práva dieťaťa a humánne sa správa voči žiakovi. Hlavným kritériom hodnotenia je individuálne zlepšenie v počítačový zručnostiach, vedomostiach a v schopnostiach prakticky využívať IKT.

## Klasifikácia tematických celkov INF

Každý tematický celok je klasifikovaný známkou na stupnici od 1 – 5. Okrem priebežných známok, ktoré žiaci dostavajú za ústne odpovede a za zvládnutie čiastkových praktických úloh, žiaci dostávajú na konci tematického celku známku za zvládnutie príslušného tematického celku a to vo forme ústnej, písomnej alebo praktickej skúšky.

## Klasifikácia ústnej odpovede

Pri ústnej odpovedi sa kladie dôraz nie len na kvalitu osvojenie poznatkov, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciu v praktických súvislostiach.

## Klasifikácia projektov

Pri klasifikácií projektov sa v hodnotení zohľadňuje odborná úroveň projektu, kvalita výstupu, grafická úroveň, úroveň obhajoby a využitie dostupných zdrojov.

# Prierezové témy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prierezová téma**  | **Tematický celok**  | **Téma**  |
| **Osobnostný a sociálny** **rozvoj**  | **Algoritmické riešenie problémov**  | Programovanie  |
| **Výchova k manželstvu a rodičovstvu**  | **Komunikácia a spolupráca**  | Práca s nástrojmi na komunikáciu  |
| **Environmentálna výchova**  | **Informačná spoločnosť**  | Bezpečnosť a riziká  |
| **Mediálna výchova**  | **Reprezentácie a nástroje**  | Práca s grafikou  |
| **Multikultúrna výchova**  | **Softvér a hardvér**  | Práca v počítačovej sieti a na internete  |
| **Ochrana života a zdravia**  | **Komunikácia a spolupráca**  | Úvodná hodina  |

# Učebné zdroje

 Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

|  |  |
| --- | --- |
| **autor/ka**  | **učebnica**  |
| BLAHO, KALAŠ  | Tvorivá informatika - Prvý zošit z programovania + CD  |
| SALANCI  | Tvorivá informatika - Prvý zošit o obrázkoch + CD  |
| KALAŠ, WINCZER  | Tvorivá informatika - Informatika okolo nás + CD  |
| KALAŠ A KOL.:   | Tvorivá informatika - Prvý zošit o práci s číslami + CD  |

**Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný predmet.**