

## **INFORMATIKA**

### **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 a rozvíjať v podobe ďalších učebných cieľov, učebných úloh, otázok, či testových položiek s prihliadnutím na aktuálne kognitívne schopnosti žiakov.

K vymedzeným výkonom sa priraduje 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.

## VZDELÁVACÍ ŠTANDARD PREDMETU 5. – 6. ročník

### Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,</li><li>✓ hľadať, odhaľovať a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií,</li><li>✓ kombinovať rôzne typy zdrojov grafiky,</li><li>✓ skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</li></ul>	<p><i>Pojmy:</i> oblasť, animácia</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> obrázok ako štvorcová mriežka, priehľadnosť, obrázok v rastrí, animácia ako postupnosť obrázkov, dĺžka trvania (dĺžka zobrazenia obrázkov na obrazovke)</p> <p><i>Procesy:</i> kreslenie základných geometrických tvarov, používanie nástrojov 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</p>

### Reprezentácie a nástroje – práca s textom

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu, voliť vhodný nástroj na prácu s textom,</li> <li>✓ používať nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu,</li> <li>✓ posudzovať vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na výsledný text a operácie s textom,</li> <li>✓ skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> schránka, odrážky a číslovanie, tabuľka</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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, 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 písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly, text a hypertext (napr. na internete, v encyklopédii)</p> <p><i>Procesy:</i> presúvanie, kopírovanie a vkladanie textu, vkladanie obrázkov zo súboru, kontrola pravopisu</p>

### Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií,</li> <li>✓ skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> snímka, prezentácia, rozmiestnenie, pozadie, prechod medzi snímkami</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> snímky a ich poradie – prezentácia</p> <p><i>Procesy:</i> vytváranie prezentácie, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázku, spustenie a zastavenie prezentácie</p>

### Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ používať konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> tabuľka, riadok, stĺpec, bunka, adresa bunky</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke, vlastnosti bunky ako zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky</p> <p><i>Procesy:</i> pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie</p>

### Reprezentácie a nástroje – informácie

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ kódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,</li><li>✓ dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,</li><li>✓ vyhľadávať a získať informácie v informačnom systéme a databáze (knížnica, elektronicky obchod, rezervácie lístkov...),</li><li>✓ získať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napr. zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...),</li><li>✓ vyberať vhodné nástroje na spracovanie informácii (na vyhľadávanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie pomocou nástrojov).</li></ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie (grafika, text, čísla, zvuk)</p>

### Reprezentácie a nástroje – štruktúry

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získať informácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií,</li> <li>✓ organizovať informácie do štruktúr – vytvárať a manipulovať so štruktúrami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy (tabuľky, grafy, postupnosti obrázkov, čísel, ...),</li> <li>✓ interpretovať údaje zo štruktúr – vyvodit' existujúce vzťahy zo zadaných údajov v štruktúre, prerozprávať informácie uložené v štruktúre vlastnými slovami.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná, kódovacia, slovník, mriežka), riadok, stĺpec</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> poradie objektov a ich pozícia v postupnosti, význam postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, predchodca, nasledovník, sused, význam tabuľky</p> <p><i>Procesy:</i> práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), práca so stromovými štruktúrami (strom rozhodnutí, stratégií, turnajov, rodokmeň), zapisovanie a vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre, zostavovanie štruktúry</p>

### Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ získavať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektuje autorské práva),</li> <li>✓ posúdiť účel webovej stránky.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> webová stránka, autorské práva</p>

### Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diskutovať o výsledkoch vyhľadávania (či spĺňajú naše očakávania),</li> <li>✓ posúdiť správnosť vyhladaných informácií (výstup vyhľadávania),</li> <li>✓ vyhľadávať a získať textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe,</li> <li>✓ získať z konkrétneho zdroja požadované výstupy, prostredníctvom presne zadaných inštrukcií</li> <li>✓ vyhľadávať rôzne typy informácií na webe.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> vyhľadávač</p> <p><i>Procesy:</i> vyhľadávanie textov, stránok, obrázkov, videa, vyhľadávanie v mapách na internete</p>



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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e- mailového nástroja,</li><li>✓ hľadať a zobrazit' prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,</li><li>✓ pripojiť prílohu správy, zobrazit' prijatú prílohu prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,</li><li>✓ zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.</li></ul>	<p><i>Pojmy:</i> príloha, adresár</p> <p><i>Procesy:</i> dodržiavanie netikety, preposlanie e-mailu, priloženie prílohy, odoslanie e-mailu viacerým adresátom naraz</p>

### Algoritmické riešenie problémov – analýza problému

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uvažovať o obmedzeniach, ktoré súvisia s riešením úlohy,</li> <li>✓ identifikovať opakujúce sa vzory,</li> <li>✓ uvažovať o hraničných prípadoch (na úrovni cyklov),</li> <li>✓ rozhodnúť o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),</li> <li>✓ vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia,</li> <li>✓ popísať vzťahy medzi informáciami vlastnými slovami,</li> <li>✓ uvádzať kontra príklad, v ktorom niečo neplatí, nefunguje,</li> <li>✓ uvažovať o rôznych riešeniach.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> platí – neplatí, a/alebo/nie (neformálne)</p> <p><i>Procesy:</i> krokovanie sekvencie a opakovania, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia</p>

### Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chybný zápis, konštrukcie jazyka ako postupnosti príkazov</p> <p><i>Procesy:</i> zostavovanie programu v jazyku na zápis algoritmov, spustenie programu</p>

**Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti,</li> <li>✓ aplikovať pravidlá konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov,</li> <li>✓ interpretovať postupnosť príkazov,</li> <li>✓ hľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisia príkazy, poradie príkazov a výsledok, pravidlá jazyka pre zostavenie sekvencie príkazov</p> <p><i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov)</p>

**Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému,</li> <li>✓ rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, počas a po skončení cyklu,</li> <li>✓ stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty,</li> <li>✓ riešiť problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní,</li> <li>✓ zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka,</li> <li>✓ interpretovať algoritmy s cyklami.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> opakovanie, počet opakovaní, telo cyklu  <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí počet opakovaní s výsledkom  <i>Procesy:</i> zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní</p>

**Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> jazyk – vykonanie programu  <i>Procesy:</i> krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe</p>

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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rozpoznať, že program pracuje nesprávne,</li> <li>✓ hľadať chybu vo vlastnom nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju,</li> <li>✓ interpretovať návod, v ktorom je chyba,</li> <li>✓ diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho),</li> <li>✓ diskutovať o rôznych postupoch a výstupoch riešenia (porovnať riešenia konkrétneho problému od rôznych žiakov z hľadiska dĺžky výsledku, trvania, veľkosti kódu/zápisu),</li> <li>✓ doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie,</li> <li>✓ navrhnúť vylepšenie riešenia.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), riešenie, ktoré lepšie spĺňa stanovené kritérium v zadanom probléme</p> <p><i>Procesy:</i> hľadanie chyby</p>

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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ukladať produkt do súboru,</li> <li>✓ otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru,</li> <li>✓ orientovať sa v konkrétnej štruktúre priečinkov,</li> <li>✓ použiť nástroj na manipuláciu so súbormi a priečinkami,</li> <li>✓ presúvať, mazať, premenúvať súbory.</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> súbor, priečinok</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom, súbor s tabuľkou), odpadkový kôš</p> <p><i>Procesy:</i> vytvorenie, ukladanie dokumentov</p>

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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ použiť rôzny aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie alebo prenášanie údajov</p> <p><i>Procesy:</i> používanie školského vzdelávacieho softvéru, práca s digitálnou učebnicou a encyklopédiou</p>

**Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pracovať s pamäťovými zariadeniami – prenášať, ukladať, kopírovať informácie.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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,</p>

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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ orientovať sa v konkrétnych miestach v sieti,</li> <li>✓ použiť nástroje na zdieľanie (kopírovanie, prenášanie) súborov v rámci počítačovej siete,</li> <li>✓ rozlíšiť súbory, ktoré sú uložené na sieti a súbory vo vlastnom počítači,</li> <li>✓ ukladať súbory do svojho počítača z internetu, zo sieťového disku,</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> sieť</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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</p> <p><i>Procesy:</i> sťahovanie a posielanie súborov</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nahrávať súbory na sieťový disk,</li> <li>✓ rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.</li> </ul>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Softvér a hardvér – práca proti vírusom a špehovaniu**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ akceptovať, že nemajú sťahovať a spúšťať neznáme, pochybné aplikácie.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vírus ako škodlivý softvér, špehovanie ako nepovolená aktivita softvéru alebo webových stránok</p>



### Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diskutovať o rizikách na internete,</li> <li>✓ aplikovať pravidlá pre zabezpečenie údajov, aplikácii (aj e-mailu) proti neoprávnenému použitiu,</li> <li>✓ diskutovať o počítačovej kriminalite,</li> <li>✓ diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vírus ako škodlivý softvér, dôveryhodnosť získaných informácií, riziká na internete a sociálnych sieťach</p> <p><i>Procesy:</i> šírenie počítačových vírusov a spamov, bezpečné a etické správanie sa na internete, činnosť hekerov</p>

### Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov,</li> <li>✓ diskutovať taktiež o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.</li> </ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> spoločnosť a sociálne siete, digitálne technológie okolo nás, digitálne technológie ako nástroje pre výpočet, komunikáciu, navigáciu, doma, v škole, v práci rodičov, v obchode, digitálne technológie a hry, film, hudba</p> <p><i>Procesy:</i> používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie</p>

**Informačná spoločnosť – legálnosť používania softvéru**

<b>Výkonový štandard</b>	<b>Obsahový štandard</b>
<p><b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.</li></ul>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu, legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií (texty, obrázky, hudba, filmy, ...)</p>

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

## VYUŽITIE DISPONIBILNÝCH HODÍN

Posilnenie časovej dotácie o jednu vyučovaciu hodinu vo vyučovacom predmete informatika v **piatom ročníku** bude meniť kvalitu výkonu v týchto oblastiach:

<b>Reprezentácie a nástroje:</b>	
práca s grafikou	✓
práca s textom	✓
práca s prezentáciami	✓
práca s tabuľkami	
informácie	
štruktúry	
<b>Komunikácia a spolupráca:</b>	
práca s webovou stránkou	✓
vyhľadávanie na webe	✓
práca s nástrojmi na komunikáciu	✓
<b>Algoritmické riešenie problémov:</b>	
analýza problému	✓
jazyk na zápis riešenia	✓
pomocou postupnosti príkazov	✓
pomocou cyklov	✓
interpretácia zápisu riešenia	
hľadanie, opravovanie chýb	
<b>Softvér a hardvér:</b>	
práca so súbormi a priečinkami	✓
práca v operačnom systéme	✓

počítač a prídavné zariadenia	✓
práca v počítačovej sieti a na internete	✓
práca proti vírusom a špehovaniu	
<b>Informačná spoločnosť:</b>	
bezpečnosť a riziká	✓
digitálne technológie v spoločnosti	✓
legálnosť používania softvéru	✓

## Plán časovej dotácie

Predmet: Informatika

Školský rok: 2022/2023

Ročník: piaty

Časová dotácia: 66 hodín/ročne (dve hodiny týždenne, navýšenie časovej dotácie o 1 hodinu týždenne)

Tematický celok	Časová dotácia
Úvodné a záverečné hodiny	5
Reprezentácie a nástroje	31
Algoritmické riešenie problémov	10
Softvér a hardvér	7
Informačná spoločnosť	4
Komunikácia a spolupráca	9