

UČEBNÉ OSNOVY Z INFORMATIKY 5.-9. ročník

Stupeň vzdelania	nižšie sekundárne vzdelanie ISCED2
Forma štúdia	denná
Dĺžka štúdia	deväťročná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami				
Vyučovací predmet	Informatika				
Ročník	5.	6.	7.	8.	9.
Štátny vzdelávací program	1	1	1	1	0
Školský vzdelávací program	0	0	0	0	0
Spolu	1	1	1	1	0

1.Charakteristika učebného 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.

2.Ciele predmetu

2.1 Výchovo – vzdelávacie ciele

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 inforatických 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 intelektuálne vlastníctvo.

2.2 Ciele predmetu v prepojení na kľúčové kompetencie žiaka a na profil absolventa školy

kompetencia k celoživotnému učeniu sa

- uvedomuje si potrebu učenia sa ako prostriedku seberealizácie a osobného rozvoja
- získava a spracováva nové informácie a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa

- dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať
- kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti

sociálne komunikačné kompetencie

- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav situácii a účelu komunikácie
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používa odborný jazyk
- chápe význam a uplatňuje formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti

kompetencie uplatňovať matematické myslenie a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky

- používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách
- používa matematické modely logického a priestorového myslenia a prezentácie (vzorce, modely, štatistika, diagramy, grafy, tabuľky)
- používa základy prírodovednej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky, pričom vie použiť získané operačné vedomosti na úspešné riešenie problémov

kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií

- má osvojené základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja
- efektívne využíva IKT pri svojom vzdelávaní, tvorivých aktivitách, projektovom vyučovaní a vyjadrovaní svojich myšlienok a postojov
- používa základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou
- dokáže vytvoriť jednoduché tabuľky a grafy a pracovať v jednoduchom grafickom prostredí
- je schopný nahrávať a prehrávať zvuky a videá
- vie algoritmicky myslieť a využívať tieto schopnosti v reálnom živote
- uvedomuje si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom
- rozumie príležitostiam a možným rizikám, ktoré sú spojené s využívaním internetu a IKT

kompetencie riešiť problémy

- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení
- je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov
- poznáva pri jednotlivých riešeniach ich klady i zápory a uvedomuje si aj potrebu zvažovania úrovne ich rizika
- dokáže konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty

kompetencie občianske

- uvedomuje si základné humanistické hodnoty, zmysel národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie
- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny, resp. spoločnosti
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti
- má predpoklady zainteresovane sledovať a posudzovať udalosti a vývoj verejného života a zaujímať k nim stanoviská, aktívne podporuje udržateľnosť kvality životného prostredia

kompetencie sociálne a personálne

- dokáže na primeranej úrovni reflektovať vlastnú identitu, buduje si vlastnú samostatnosť/nezávislosť ako člen celku
- vie si svoje ciele a priority stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami
- efektívne spolupracuje v skupine, uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, kde dokáže tvorivo prispievať pri dosahovaní spoločných cieľov
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania a uplatňovať sociálne prospešné zmeny v medziosobných vzťahoch

kompetencie (spôsobilosti) pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov
- je flexibilný a schopný prijať a zvládať inovatívne zmeny
- chápe princípy podnikania a zvažuje svoje predpoklady pri jeho plánovaní
- dokáže získať a využiť informácie o vzdelávacích a pracovných príležitostiach

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané potupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v rámci práce, ale aj v každodennom živote

kompetencie vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry

- uvedomuje si význam umenia a kultúrnej komunikácie vo svojom živote a v živote celej spoločnosti
- pozná pravidlá spoločenského kontaktu (etiketu) aj pravidlá správania sa na internete (netiketu)
- správa sa kultivovane, primerane okolnostiam, situáciám
- je tolerantný a empatický k prejavom iných kultúr.

3.Stratégie vyučovania

3.1 Metódy práce

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.

- motivačné metódy (motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia)
- aktivizujúce metódy (situačná metóda, kooperatívne vyučovanie)
- expozičné metódy (rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, prezentácia, pozorovanie, manipulácia s predmetmi, inštruktáž)
- problémové metódy (projektová metóda, heuristická, brainstorming)
- praktické aktivity

- aktivizujúce metódy (diskusia, situačná metóda, didaktické hry)
- fixačné metódy (metódy opakovania a precvičovania pomocou úloh na počítačoch a v pracovných listoch, samostatná práca)
- diagnostické metódy

3.2. Formy práce

- frontálne – formy hromadnej práce
- skupinové – vyučovanie skupín žiakov (5 – 7 žiakov v skupine)
- individuálne – vyučovanie s jednotlivcami
- formy zamerané na teoretické vyučovanie
- formy zamerané na praktickú činnosť
- aktivizujúce formy (napr. súťaže, kvízy)

4. Prierezové témy

Multikultúrna výchova

V prierezovej téme multikultúrna výchova je výchovné a vzdelávacie pôsobenie zamerané na rozvoj poznania rozličných tradičných aj nových kultúr a subkultúr, akceptáciu kultúrnej rozmanitosti ako spoločenskej reality a rozvoj tolerancie, rešpektu a prosociálneho správania a konania vo vzťahu ku kultúrnej odlišnosti. Žiaci spoznávajú svoju kultúru aj iné kultúry, históriu, zvyky a tradície ich predstaviteľov, rešpektujú tieto kultúry ako rovnocenné a dokážu s ich príslušníkmi konštruktívne komunikovať a spolupracovať.

Mediálna výchova

Cieľom prierezovej tematiky je rozvinúť:

- schopnosť uplatňovať stratégie kompetentného zaobchádzania s rôznymi druhmi médií a ich produktmi,

- spôsobilosť zmysluplne, kriticky a selektívne využívať médiá a ich produkty (čo znamená viesť žiakov k tomu, aby lepšie poznali a chápali pravidlá fungovania „mediálneho sveta“, zmysluplne sa v ňom orientovali a selektovane využívali médiá a ich produkty podľa toho, ako kvalitne plnia svoje funkcie, najmä výchovno-vzdelávaciu a mravnú),
- schopnosť vytvoriť si ako občan vlastný názor na médiá na základe prijímaných informácií,
- schopnosť kriticky posudzovať mediálne šírené posolstvá, objavovať v nich to hodnotné, pozitívne formujúce ich osobnostný a profesijný rast, ale tiež ich schopnosť uvedomovať si negatívne mediálne vplyvy na svoju osobnosť a snažiť sa ich zodpovedným prístupom eliminovať.

Osobnostný a sociálny rozvoj

Prierezová oblasť osobnostný a sociálny rozvoj rozvíja ľudský potenciál žiakov, poskytuje žiakom základy pre plnohodnotný a zodpovedný život. Znamená to nielen študijný (akademický) rozvoj žiakov, ale aj rozvíjanie osobnostných a sociálnych spôsobilostí, ktoré spätne akademický rozvoj podporujú.

Cieľom je rozvíjať u žiakov sebareflexiu (rozmyšľať o sebe), sebaopoznávanie, sebaúctu, sebadôveru a s tým spojené prevzatie zodpovednosti za svoje konanie, osobný život a sebaobzvládanie, naučiť žiakov uplatňovať svoje práva, ale aj rešpektovať názory, potreby a práva ostatných, pomáhať žiakom získavať a udržať si osobnostnú integritu, pestovať kvalitné medziľudské vzťahy, rozvíjať sociálne zručnosti potrebné pre život a spoluprácu, podporovať svojím obsahom prevenciu sociálno-patologických javov v škole (prevenciu šikanovania, agresivity, užívania návykových látok).

Environmentálna výchova

Problém zachovania života na Zemi sa stáva globálnym problémom. Cieľom tejto prierezovej témy je prispieť k rozvoju osobnosti žiaka tak, že v oblasti vedomostí, zručností a schopností nadobudne schopnosť chápať, analyzovať a hodnotiť vzťahy medzi človekom a jeho životným prostredím na základe poznania zákonov, ktorými sa riadi život na Zemi, poznať a chápať súvislosti medzi vývojom ľudskej populácie a vzťahom k prostrediu v rôznych oblastiach sveta, pochopiť súvislosti medzi lokálnymi a globálnymi problémami a vlastnú zodpovednosť vo vzťahu k prostrediu,

- rozvíjať si spôsobilosti, ktoré sú nevyhnutné pre každodenné konanie a postoje človeka k životnému prostrediu;
- pochopiť sociálne a kultúrne vplyvy, ktoré determinujú ľudské hodnoty a správanie, vedomie individuálnej zodpovednosti za vzťah človeka k prostrediu ako spotrebiteľa a výrobcu;
- vedieť hodnotiť objektivnosť a závažnosť informácií o stave životného prostredia a komunikovať o nich, racionálne ich obhajovať a zdôvodňovať svoje názory a stanoviská;
- využívať informačné a komunikačné technológie a prostriedky pri získavaní a spracúvaní informácií, ako aj prezentácii vlastnej práce.

Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke

Základné vedomosti, zručnosti a návyky zamerané na bezpečné správanie sa v rôznych dopravných situáciách získavajú deti najmä prostredníctvom školy. Úlohou dopravnej výchovy v školách je postupne pripraviť deti na samostatný pohyb v cestnej premávke – ako chodcov alebo cyklistov – pričom je potrebné mať na zreteli aj aspekt výchovy budúcich vodičov motorových vozidiel.

- pochopiť funkcie dopravy ako riadeného systému vymedzeného všeobecne záväznými právnymi predpismi,

Ochrana života a zdravia

Úlohou je oboznámiť žiakov s ochranou zdravia a správnym zaobchádzaním s IKT technológiami.

Tvorba projektu a prezentačné zručnosti

Prierezová téma rozvíja u žiakov kompetencie tak, aby vedeli – komunikovať, argumentovať, používať informácie a pracovať s nimi, riešiť problémy, spolupracovať v skupine, prezentovať sám seba, ale aj prácu v skupine. Hlavným cieľom je, aby žiaci prostredníctvom vlastnej organizácie práce naučili sa riadiť seba, tím, vypracovať si harmonogram svojich prác, získavať potrebné informácie, spracovať ich, vedeli si hľadať aj problémy, ktoré treba riešiť, správne ich pomenovať, utvoriť hypotézu overiť ju a pod.

Naučia sa prezentovať svoju prácu písomne aj verbálne s použitím informačných a komunikačných technológií.

Výsledkom vzdelávania bude, že žiak vhodným spôsobom dokáže zareagovať v rôznych kontextových situáciách, nadviazať kontakt, zostaviť základné písomnosti osobnej agendy, pozná ich funkciu, formálnu úpravu a vie ju aplikovať, využiť nástroje IKT, identifikovať a popísať problém, podstatu javu, získať rôzne typy informácií, zhromažďovať, triediť a selektovať ich, kultivovane prezentovať svoje produkty, názory, vytvoriť plán prezentácie.

Regionálna výchova

Pomôže žiakom uvedomovať si prírodné, kultúrne a historické krásy svojho regiónu za účelom pestovania úcty k svojej vlasti, kraju a i k sebe samému.

V súčasnosti sa kladie dôraz na schopnosť prezentovať región a v súvislosti s európskou integráciou, je potrebné, aby žiaci mali poznatky o historických, geografických a kultúrnych danostiach regiónov.

Výchova k manželstvu a rodičovstvu

Ciele výchovy k manželstvu a rodičovstvu sú zamerané tak, aby prispievali k výchove celej osobnosti dospelujúceho dievčaťa a chlapca, aby boli schopní poznávať a chápať mravné, sociálne, psychologické a fyziologické zvláštnosti ľudských jedincov podľa pohlavia, a tak vytvoriť optimálne medziľudské vzťahy s ľuďmi svojho a opačného pohlavia.

Obsah výchovy k manželstvu a k rodičovstvu v nižšom sekundárnom vzdelávaní tvoria tieto tematické celky:

1. Priateľstvo
2. Kultivované dospievanie a vývinové úlohy tohto obdobia, chcem byť sám sebou v názoroch, postojoch i v správaní
3. Anatómia a fyziológia rozmnožovacích ústrojov
4. Zodpovedný prístup k sexualite, sebaúcta i úcta k druhým
5. Negatívny vplyv alkoholu, drogových i vzťahových závislostí na sexuálne a reprodukčné zdravie človeka
6. Zásady bezpečného správania

Finančná gramotnosť

Finančná gramotnosť je schopnosť využívať poznatky, zručnosti a skúsenosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov s cieľom zaistiť si celoživotné finančné zabezpečenie. Medzi ciele finančnej gramotnosti ako prierezovej témy patrí:

- organizovanie osobných financií a používanie rozpočtu na riadenie hotovosti;
- udržanie výhodnosti, požičiavanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu.

Čitateľská gramotnosť

Na dosiahnutie úplného porozumenia písaných textov budeme využívať päť procesov gramotnosti (uvádza PISA 2000,s.4):

-Získavanie informácií – žiak vie nájsť určené informácie v texte, zistiť vzťahy medzi nimi, posúdiť ich dôležitosť pre splnenie úlohy.

- Utváranie širšieho porozumenia – od čitateľa sa vyžaduje zamyslenie nad textom ako nad celkom. Žiak je schopný vystihnúť hlavnú myšlienku, vytvoriť názov textu, charakterizovať hlavnú postavu, zistiť základné údaje v grafe, tabuľke.

- Interpretácia – úlohy si vyžadujú logické spracovanie informácií, ktoré musí vedieť porovnať , vyvodit' z nich závery a hľadať podporné dôkazy.
- Uvažovanie o obsahu textu a jeho hodnotenie – od čitateľa sa požaduje, aby posúdil informácie z textu a porovnal ich so svojimi predchádzajúcimi vedomosťami, prípadne s poznatkami zdrojov, vyjadril svoj vlastný postoj k nim.
- Uvažovanie o forme textu a jeho kritické hodnotenie – úlohy si vyžadujú objektívne uvažovanie a hodnotenie kvality a primeranosti textu. Pre tento proces sú dôležité teoretické poznatky o štruktúre textu a jeho žánroch, ale aj cit pre jazyk. Úlohy sa orientujú na hodnotenie toho, ako autor presvedčil čitateľa, na posúdenie primeranosti textu a pod.

5. Obsah vzdelávania

Informatika - 5.ročník	33 hodín ročne
Obsah vzdelávania je zadaný nasledovnými tematickými celkami:	
Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti (1 hodina)	
Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami (2 hodiny)	
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 hodina)	
Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (8 hodín)	
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (1 hodina)	

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (2 hodiny)
Reprezentácie a nástroje – práca s textom (10 hodín)
Softvér a hardvér – práca proti vírusom a špehovaniu (1 hodina)
Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete (1 hodina)
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (3 hodiny)
Reprezentácie a nástroje – informácie (2 hodiny)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov,</p> <p>diskutovať taktiež o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.</p>	<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>
Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami (2 hodiny)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>ukladať produkt do súboru,</p> <p>otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru,</p> <p>orientovať sa v konkrétnej štruktúre priečinkov,</p> <p>použiť nástroj na manipuláciu so súbormi a priečinkami,</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>

presúvať, mazať, premenúvať súbory.	
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>použiť rôzny aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie</p> <p>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 (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>pracovať s pamäťovými zariadeniami – prenášať, ukladať, kopírovať informácie.</p>	<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>
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (8 hodín)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,</p> <p>hľadať, odhaľovať a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií,</p> <p>kombinovať rôzne typy zdrojov grafiky,</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> obrázok ako štvorcová mriežka, priehľadnosť, obrázok v rasti, 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,</p>

skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.	krokovanie a prepínanie medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie, zmena poradia, vloženie a odstránenie obrázka z animácie
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>získavať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektuje autorské práva),</p> <p>posúdiť účel webovej stránky.</p>	
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (1 hodiny)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>diskutovať o výsledkoch vyhľadávania (či spĺňajú naše očakávania), posúdiť správnosť vyhladaných informácií (výstup vyhľadávania), vyhľadávať a získať textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe,</p> <p>získať z konkrétneho zdroja požadované výstupy, prostredníctvom presne zadaných inštrukcií</p> <p>vyhľadávať rôzne typy informácií na webe</p>	<p><i>Pojmy:</i> vyhľadávač</p> <p><i>Procesy:</i> vyhľadávanie textov, stránok, obrázkov, videa, vyhľadávanie v mapách na internete</p>
Reprezentácie a nástroje – práca s textom (10 hodín)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,</p>	<p><i>Pojmy:</i> schránka, odrážky a číslovanie, tabuľka</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> slovo ako skupina písmen, veta ako skupina</p>

<p>voliť vhodný nástroj na prácu s textom,</p> <p>používať nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu,</p> <p>posudzovať vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na výsledný text a operácie s textom,</p> <p>skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<p>slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázkov a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku, obrázkov ako súčasť textu, skryté značky ako súčasť textového dokumentu, obrázkov 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>
<p>Softvér a hardvér – práca proti vírusom a špehovaniu (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>akceptovať, že nemajú sťahovať a spúšťať neznáme, pochybné aplikácie.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vírus ako škodlivý softvér, špehovanie ako nepovolená aktivita softvéru alebo webových stránok</p>
<p>Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>orientovať sa v konkrétnych miestach v sieti,</p> <p>použiť nástroje na zdieľanie (kopírovanie, prenášanie) súborov v rámci počítačovej siete,</p> <p>rozlíšiť súbory, ktoré sú uložené na sieti a súbory vo vlastnom počítači,</p> <p>ukladať súbory do svojho počítača z internetu, zo sieťového disku,</p> <p>nahrávať súbory na sieťový disk,</p> <p>rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.</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>

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (3 hodiny)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e- mailového nástroja, hľadať a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,</p> <p>pripojiť prílohu správy, zobraziť prijatú prílohu prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.</p>	<p><i>Pojmy:</i> príloha, adresár</p>
Reprezentácie a nástroje – informácie (2 hodiny)	
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>kódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,</p> <p>vyhľadávať a získavať informácie v informačnom systéme a databáze (knihnica, elektronicky obchod, rezervácie lístkov...),</p> <p>získavať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napr. zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...),</p> <p>vyberať vhodné nástroje na spracovanie informácii (na vyhľadávanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie pomocou nástrojov).</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie (grafika, text, čísla, zvuk)</p>

Informatika - 6.ročník	33 hodín ročne
-------------------------------	-----------------------

Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:
Informačná spoločnosť – legálnosť používania softvéru (1 hodina)
Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká (1 hodina)
Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami (10 hodín)
Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami (10 hodín)
Prezentácie a nástroje – štruktúry (3 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – analýza problému (1 hodina)
Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia (1 hodina)
Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupností príkazov (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov (1 hodina)
Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia (1 hodina)
Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb (2 hodiny)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Informačná spoločnosť – legálnosť používania softvéru (1 hodina)	

<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu, legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií</p> <p>(texty, obrázky, hudba, filmy, ...)</p>
<p>Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>diskutovať o rizikách na internete,</p> <p>aplikovať pravidlá pre zabezpečenie údajov, aplikácii (aj e-mailu) proti neoprávnenému použitiu,</p> <p>diskutovať o počítačovej kriminalite,</p> <p>diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe.</p>	<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>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami (10 hodín)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<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,</p>

	vloženie textu, vloženie obrázku, spustenie a zastavenie prezentácie
Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami (10 hodín)	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>používať konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami.</p>	<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 a k o zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky <i>Procesy:</i> pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie</p>
Prezentácie a nástroje – štruktúry (3 hodiny)	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získať informácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií,</p> <p>organizovať informácie do štruktúr – vytvárať a manipulovať so štruktúrami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy (tabuľky, grafy, postupnosti obrázkov, čísel, ...),</p> <p>interpretovať údaje zo štruktúr – vyvodit' existujúce vzťahy zo zadaných údajov v štruktúre, prerozprávať informácie uložené v štruktúre vlastnými slovami.</p>	<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>
Algoritmické riešenie problémov – analýza problému (1 hodina)	

<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>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, uvažovať o rôznych riešeniach.</p>	<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>
<p>Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chybný zápis, konštrukcie jazyka ako postupnosti</p> <p>príkazov</p> <p><i>Procesy:</i> zostavovanie programu v jazyku na zápis algoritmov, spuste- nie programu</p>
<p>Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov (2 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, aplikovať pravidlá konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov,</p>	<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>interpretovať postupnosť príkazov,</p> <p>hľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.</p>	<p><i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov)</p>
<p>Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému,</p> <p>rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, počas a po skončení cyklu, stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty,</p> <p>riešiť problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní,</p> <p>zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka,</p> <p>interpretovať algoritmy s cyklami.</p>	<p><i>Pojmy:</i> opakovanie, počet opakovaní, telo cyklu</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí počet opakovaní s výsledkom</p> <p><i>Procesy:</i> zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní</p>
<p>Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> jazyk – vykonanie programu</p> <p><i>Procesy:</i> krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe</p>
<p>Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb (2 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz,</p>

<p>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, navrhnuť vylepšenie riešenia.</p>	<p>chýbajúci</p> <p>príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), riešenie, ktoré lepšie spĺňa stanovené kritérium v zadanom probléme</p> <p><i>Procesy:</i> hľadanie chyby</p>
---	---

Informatika - 7.ročník	33 hodín ročne
Obsah vzdelávania je zadaný nasledovnými tematickými celkami:	
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – práca s textom (4 hodiny)	
Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami (3 hodiny)	
Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami (5 hodín)	
Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami (4 hodiny)	
Reprezentácie a nástroje – informácie (3 hodiny)	

Reprezentácie a nástroje – štruktúry (2 hodiny)
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (1 hodina)
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (2 hodiny)
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (3 hodiny)
Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami (2 hodiny)
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 hodina)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: digitalizovať grafickú informáciu,</p> <p>zvoliť vhodný formát súboru pre uloženie obrázkov rôznych typov, zakódovať a rozkódovať podľa pokynov rastrový obrázok, navrhnuť postupnosť daných grafických operácií pre dosiahnutie stanoveného výsledku.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> obrázok v rasti, formáty súborov a ich vzťah k uloženému obrázku</p> <p><i>Procesy:</i> kreslenie ako postupnosť príkazov pre vykonávateľa</p>
Reprezentácie a nástroje – práca s textom (4 hodiny)	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: zvoliť vhodný nástroj na prácu s textom, použiť nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu, rozlíšiť neformátovaný a formátovaný text, posúdiť vlastnosti textovej informácie podľa stanovených kritérií.</p>	<p><i>Pojmy:</i> odrážky a číslovanie, tabuľka</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> skryté značky ako súčasť textového dokumentu, obrázok ako súčasť textu, vplyv skrytých znakov na štruktúru aj výsledný vzhľad textu, znaky ako písmená,</p>

	<p>číslice, špeciálne znaky a symboly, neformátovaný a formátovaný text (t.j., obsahuje aj informácie o zvýrazneniach, písme, odsekoch, zarovnaniach)</p> <p><i>Procesy:</i> vkladanie tabuľky</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami (3 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: používajú nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií.</p>	<p><i>Procesy:</i> manipulácia s poradím snímok, vloženie prepojenia</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami (5 hodín)</p>	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje editora na skombinovanie videa, zvuku a textu, rozhodnúť sa pre správne zariadenie pre zaznamenanie zvuku a obrazu, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<p><i>Pojmy:</i> klip, efekt, prechod, strihanie, časová os</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> video ako postupnosť klipov, efektov, prechodov, klip ako zvuk, obrázok, titulok, vzťah medzi rozložením prvkov na časovej osi a výsledkom</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami (4 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami, zvoliť a používajú funkcie pre jednoduché výpočty, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<p><i>Pojmy:</i> tabuľka, riadok, stĺpec, bunka, adresa bunky</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke, bunky a typy údajov (číslo, text), vlastnosti bunky ako zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky, bunky so vzorcami</p> <p><i>Procesy:</i> pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie, jednoduché výpočty s operáciami sčítania, odčítania, násobenia a delenia, vloženie jednoduchej funkcie</p>

Reprezentácie a nástroje – informácie (3 hodiny)	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>diskutovať o vlastnostiach jednoduchej informácie rôzneho typu, voliť vhodnú reprezentáciu reálnej informácie, zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, posúdiť kvalitu informácie rôzneho typu na jednoduchej úrovni, posúdiť vlastnosti súborov rôznych typov (rôzne typy textov, rôzna grafika, zvuk, video), vyhľadať a získať informácie v informačnom systéme a databáze (knížnica, el. obchod, rezervácie lístkov...), získať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napr. zoskenovaním, ofotovaním, nahraním zvuku, videa, ...), rozhodnúť sa pre nástroje na spracovanie informácií (na vyhľadávanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie po- mocou nástrojov), vyhľadať informácie (v texte, v encyklopédií, v slovníku, v tabuľke, ...).</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie</p> <p>(grafika, text, čísla, zvuk), text a hypertext (napr. na internete, v encyklopédii), možnosť vyhľadávať reťazce (napr. dá sa v texte, a nie v grafike)</p>
Reprezentácie a nástroje – štruktúry (2 hodiny)	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získať informácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií,</p> <p>organizovať informácie do štruktúr – vytvárať a manipulovať so štruktúrami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy (tabuľky, grafy, postupnosti obrázkov, čísel,...),</p>	<p><i>Pojmy:</i> postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná, kódovacia, slovník, mriežka</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,</p>

interpretovať údaje zo štruktúr – vyvodiť existujúce vzťahy zo zadaných údajov v štruktúre, prerozprávať informácie uložené v štruktúre vlastnými slovami.	zostavovanie štruktúry
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (1 hodina)	
Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: získať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektovať autorské práva).	
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (2 hodiny)	
Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: vyhľadať rôzne typy informácií na webe, posúdiť správnosť a kvalitu vyhladaných informácií (výstup vyhľadávania).	
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (3 hodiny)	
Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže: komunikovať prostredníctvom konkrétneho nástroja i aplikácie na neinteraktívnu komunikáciu, porovnať klady i zápory komunikácie prostredníctvom chatu a e- mailu.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chat ako internetový rozhovor, je to iný typ komunikácie ako e-mail <i>Procesy:</i> prijatie a odoslanie správy, výber adresáta, odoslanie viacerým adresátom naraz
Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečkami (2 hodiny)	
Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom, súbor s

<p>orientovať sa v štruktúre priečinkov počítača,</p> <p>presúvať, mazať, premenúvať priečinky,</p> <p>vyhľadať súbor alebo priečinok,</p> <p>navrhnuť štruktúru priečinkov,</p> <p>preorganizovať súbory do danej štruktúry priečinkov,</p> <p>zistiť parametre súborov, priečinkov.</p>	<p>tabuľkou), cesta k súboru a priečinku ako zápis, ktorý určuje umiestnenie súboru a priečinku v štruktúre priečinkov</p>
<p>Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>vypnúť nereagujúcu alebo chybnú aplikáciu,</p> <p>ovládať operačný systém na používateľskej úrovni,</p> <p>preniesť informácie medzi spustenými aplikáciami pomocou schránky,</p> <p>použiť nástroje na prispôsobenie si (pracovného) prostredia v počítači,</p> <p>skúmať nové možnosti operačného systému,</p> <p>použiť rôzny aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie</p> <p>alebo prenášanie údajov, operačný systém ako softvér, aplikácia ako softvér</p> <p><i>Procesy:</i> nastavenie zvuku, pracovnej plochy, klávesnice, používanie nástrojov na simulovanie, modelovanie</p>
<p>Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia (3 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>pracovať s pamäťovými a prídavnými zariadeniami: prenášať, ukladať, kopírovať informácie,</p>	<p><i>Pojmy:</i> program, procesor, pamäť</p>

<p>pracovať s prídavnými zariadeniami (napr. naskenovať, vytlačiť dokument, nahráť zvuk, zosnímať obraz fotoaparátom alebo kamerou), skúmať nové možnosti použitia konkrétneho hardvéru, porovnať klady a zápory počítačov rôznych typov (napr. stolný počítač, notebook, tablet), rozlíšiť vstupné a výstupné zariadenia.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> počítač ako zariadenie s procesorom a pamäťou, pamäť si pamätá programy a údaje, pamäť v počítači ako zariadenie na (krátkodobé) uchovanie informácií, disk v počítači ako zariadenie na dlhodobé uchovanie informácií, procesor vykonáva programy (program ako návod pre procesor), tlačiareň, reproduktor/slúchadlá ako zariadenia sprostredkovanie výstupu, skener, digitálny fotoaparát, kamera, mikrofón ako zariadenia na digitalizáciu údajov, rozdiel medzi hardvérom a softvérom</p>
--	--

Informatika - 8.ročník	33 hodín ročne
Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:	
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – práca s textom (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami (1 hodina)	
Reprezentácie a nástroje – informácie (1 hodina)	

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (1 hodina)
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (1 hodina)
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – analýza problému (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – pomocou vetvenia (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – pomocou premenných (2 hodiny)
Algoritmické riešenie problémov – pomocou nástrojov na interakciu (1 hodina)
Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia (1 hodina)
Algoritmické riešenie problémov – hľadanie a opravovanie chýb (1 hodina)
Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami (1 hodina)
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 hodina)
Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete (1 hodina)
Softvér a hardvér – programy proti vírusom a špehovaniu (1 hodina)

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká (1 hodina)
Informačná spoločnosť - digitálne technológie v spoločnosti (1 hodina)
Informačná spoločnosť – legálnosť používania (1 hodina)

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ digitalizovať grafickú informáciu, ✓ zvoliť vhodný formát súboru pre uloženie obrázkov rôznych typov, ✓ zakódovať a rozkódovať podľa pokynov rastrový obrázok, ✓ navrhnuť postupnosť daných grafických operácií pre dosiahnutie stanoveného výsledku. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> obrázok v rastri, formáty súborov a ich vzťah k uloženému obrázku</p> <p><i>Procesy:</i> kreslenie ako postupnosť príkazov pre vykonávateľa</p>
Reprezentácie a nástroje – práca s textom (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zvoliť vhodný nástroj na prácu s textom, ✓ použiť nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu, ✓ rozlíšiť neformátovaný a formátovaný text, <ul style="list-style-type: none"> ✓ posúdiť vlastnosti textovej informácie podľa stanovených kritérií. 	<p><i>Pojmy:</i> odrážky a číslovanie, tabuľka</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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, neformátovaný a formátovaný text (t.j., obsahuje aj informácie o zvýrazneniach, písme, odsekoch, zarovnaníach)</p>

	<i>Procesy:</i> vkladanie tabuľky
Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami (1 hodina)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ používajú nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií.	<i>Procesy:</i> manipulácia s poradím snímok, vloženie prepojenia
Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami (1 hodina)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ použiť konkrétne nástroje editora na skombinovanie videa, zvuku a textu, ✓ rozhodnúť sa pre správne zariadenie pre zaznamenanie zvuku a obrazu, ✓ skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.	<i>Pojmy:</i> klip, efekt, prechod, strihanie, časová os <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> video ako postupnosť klipov, efektov, prechodov, klip ako zvuk, obrázok, titulok, vzťah medzi rozložením prvkov na časovej osi a výsledkom <i>Procesy:</i> vytvorenie a uloženie záznamu, orezanie, vystrihnutie, umiestnenie klipu
Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami (1 hodina)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ použiť konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami, ✓ zvoliť a používať funkcie pre jednoduché výpočty, ✓ skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.	<i>Pojmy:</i> tabuľka, riadok, stĺpec, bunka, adresa bunky <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke, bunky a typy údajov (číslo, text), vlastnosti bunky ako zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky, bunky so vzorcami <i>Procesy:</i> pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie, jednoduché výpočty s operáciami sčítania, odčítania, násobenia a delenia, vloženie jednoduchej funkcie
Reprezentácie a nástroje – informácie (1 hodina)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie (grafika, text, čísla, zvuk), text a hypertext (napr. na internete, v

<ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o vlastnostiach jednoduchej informácie rôzneho typu, ✓ voliť vhodnú reprezentáciu reálnej informácie, ✓ zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, ✓ dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, ✓ posúdiť kvalitu informácie rôzneho typu na jednoduchej úrovni, ✓ posúdiť vlastnosti súborov rôznych typov (rôzne typy textov, rôzna grafika, zvuk, video), ✓ vyhľadať a získať informácie v informačnom systéme a databáze (knihnica, el. obchod, rezervácie lístkov...), ✓ získať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napr. zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...), ✓ rozhodnúť sa pre nástroje na spracovanie informácií (na vyhľadávanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie pomocou nástrojov), ✓ vyhľadať informácie (v texte, v encyklopédií, v slovníku, v tabuľke, ...). 	<p>encyklopédii), možnosť vyhľadávať reťazce (napr. dá sa v texte, a nie v grafike)</p>
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ získať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektovať autorské práva). 	
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyhľadať rôzne typy informácií na webe, 	

✓ posúdiť správnosť a kvalitu vyhľadanych informácií (výstup vyhľadávania).	
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (2 hodiny)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chat ako internetový rozhovor, je to iný typ komunikácie ako e-mail
✓ komunikovať prostredníctvom konkrétneho nástroja i aplikácie na neinteraktívnu komunikáciu,	<i>Procesy:</i> prijatie a odoslanie správy, výber adresáta, odoslanie viacerým adresátom naraz
✓ porovnať klady i zápory komunikácie prostredníctvom chatu a e-mailu.	
Algoritmické riešenie problémov – analýza problému (2 hodiny)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> aký informatický problém je v zadaní úlohy, platí –
✓ identifikovať opakujúce sa vzory,	neplatí, a/alebo/nie (neformálne)
✓ rozpoznávať miesta, kde sa treba rozhodovať,	<i>Procesy:</i> idea sekvencie, opakovania, vetvenia, manipulovania s údajmi, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia
✓ vlastnými slovami sformulovať plán riešenia,	
✓ rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia/výroku,	
✓ uviesť kontra príklad, keď niečo neplatí, nefunguje,	
✓ uvažovať o rôznych riešeniach.	
Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia (2 hodiny)	
Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> algoritmus – programovací jazyk, vstup – algoritmus – výsledok, chybný zápis, konštrukcie jazyka ako: postupnosť príkazov, cyklus s pevným počtom opakovaní, podmienený príkaz, pomenovaná postupnosť príkazov
✓ použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikujú pravidlá, konštrukcie jazyka,	<i>Procesy:</i> zostavovanie programu v jazyku na zápis algoritmov, spustenie programu
✓ použiť matematické výrazy v jazyku na zápis algoritmov.	
Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupností príkazov (2 hodiny)	

<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyriešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, ✓ aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov, ✓ interpretovať postupnosť príkazov, ✓ vyhľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju. 	<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyriešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, ✓ aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov, ✓ interpretovať postupnosť príkazov, ✓ vyhľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.
<p>Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov (2 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	<p><i>Pojmy:</i> opakovanie, počet opakovaní, telo cyklu</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí počet opakovaní s výsledkom</p> <p><i>Procesy:</i> zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní</p>
<p>Algoritmické riešenie problémov – pomocou vetvenia (2 hodiny)</p>	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozpoznať situácie a podmienky, keď treba použiť vetvenie, ✓ rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, v rámci a po skončení vetvenia, ✓ zostaviť a zapísať podmienku, 	<p><i>Pojmy:</i> vetvenie, podmienka</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> konštrukcia vetvenia s jednoduchou podmienkou, pravda, nepravda – splnená a nespĺnená podmienka</p> <p><i>Procesy:</i> zostavovanie, upravovanie vetvenia, vytvorenie podmienky, vyhodnotenie podmienky</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ vyriešiť problémy, ktoré vyžadujú vetvenie s jednoduchou podmienkou (bez logických spojok), ✓ zapísať riešenie problému s vetvením pomocou jazyka, ✓ interpretovať algoritmy s vetvením. 	
Algoritmické riešenie problémov – pomocou premenných (2 hodiny)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ identifikovať údaje zo zadania úlohy, ktoré musia byť zapamätané, resp. sa menia, a vyžadujú si použitie premenných, ✓ aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre nastavenie a použitie premennej, ✓ vyriešia problémy, v ktorých si treba zapamätať a neskôr použiť zapamätané hodnoty, ✓ zovšeobecniť riešenie tak, aby fungovalo nielen s konštantami, ✓ interpretovať algoritmy s výrazmi a premennými. 	<p><i>Pojmy: premenná, meno, hodnota premennej, operácia</i></p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy: pravidlá jazyka pre použitie premennej</i></p>
Algoritmické riešenie problémov – pomocou nástrojov na interakciu (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozpoznať situácie, keď treba čakať na vstup, ✓ zapísať algoritmus, ktorý reaguje na vstup, ✓ interpretovať zapísané riešenie, ✓ vytvoriť hypotézu, ako neznámy algoritmus spracuje zadaný vstup. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy: prostriedky jazyka pre: získanie vstupu, spracovanie vstupu a zobrazenie výstupu</i></p> <p><i>Procesy: čakanie na neznámy vstup – vykonanie akcie – výstup, následný efekt</i></p>
Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy: jazyk – vykonanie programu</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa, ✓ vyjadriť princíp fungovania návodu – objaviť a popísať vlastnými slovami princíp fungovania jednoduchého algoritmu, ✓ vyhľadať vzťah medzi vstupom, algoritmom a výsledkom. 	<p><i>Procesy:</i> krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe</p>
<p>Algoritmické riešenie problémov – hľadanie a opravovanie chýb (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozpoznať, že program pracuje nesprávne, ✓ hľadať chybu vo vlastnom, nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju, ✓ zistiť, pre aké vstupy, v ktorých prípadoch, situáciách program pracuje nesprávne, ✓ diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho), ✓ rozlíšiť chybu pri realizácii od chyby v zápise, ✓ doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, ✓ navrhnúť vylepšenie. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), chyba v algoritmoch s cyklami, s vetvením a s premennými, chyba pri realizácii (logická chyba), chyba v zápise (syntaktická chyba)</p> <p><i>Procesy:</i> hľadanie chyby</p>
<p>Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami (1 hodina)</p>	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ orientovať sa v štruktúre priečinkov počítača, ✓ presúvať, mazať, premenúvať priečinky, ✓ vyhľadať súbor alebo priečinok, ✓ navrhnúť štruktúru priečinkov, ✓ preorganizovať súbory do danej štruktúry priečinkov, 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom, súbor s tabuľkou), cesta k súboru a priečinku ako zápis, ktorý určuje umiestnenie súboru a priečinku v štruktúre priečinkov</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ zistiť parametre súborov, priečinkov. 	
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vypnúť nereagujúcu alebo chybnú aplikáciu, ✓ ovládať operačný systém na používateľskej úrovni, ✓ preniesť informácie medzi spustenými aplikáciami pomocou schránky, ✓ použiť nástroje na prispôsobenie si (pracovného) prostredia v počítači, ✓ skúmať nové možnosti operačného systému, ✓ použiť rôznych aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie</p> <p>alebo prenášanie údajov, operačný systém ako softvér, aplikácia ako softvér</p> <p><i>Procesy:</i> nastavenie zvuku, pracovnej plochy, klávesnice, používanie nástrojov na simulovanie, modelovanie</p>
Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pracovať s pamäťovými a prídavnými zariadeniami: prenášať, ukladať, kopírovať informácie, ✓ pracovať s prídavnými zariadeniami (napr. naskenovať, vytlačiť dokument, nahráť zvuk, zosnímať obraz fotoaparátom alebo kamerou), ✓ skúmať nové možnosti použitia konkrétneho hardvéru, ✓ porovnať klady a zápory počítačov rôznych typov (napr. stolný počítač, notebook, tablet), ✓ rozlíšiť vstupné a výstupné zariadenia. 	<p><i>Pojmy:</i> program, procesor, pamäť</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> počítač ako zariadenie s procesorom a pamäťou, pamäť si pamätá programy a údaje, pamäť v počítači ako zariadenie na (krátkodobé) uchovanie informácií, disk v počítači ako zariadenie na dlhodobé uchovanie informácií, procesor vykonáva programy (program ako návod pre procesor), tlačiareň, reproduktor/slúchadlá ako zariadenia sprostredkovanie výstupu, skener, digitálny fotoaparát, kamera, mikrofón ako zariadenia na digitalizáciu údajov, rozdiel medzi hardvérom a softvérom</p>
Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ orientovať sa v lokálnej počítačovej sieti, 	

<ul style="list-style-type: none"> ✓ pracovať so sieťovými zariadeniami (napr. tlačiareň, skener), ✓ diskutovať o výhodách a nevýhodách práce v počítačovej sieti. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> cesta (adresa) ako zápis, ktorý identifikuje počítač, zariadenie alebo údaje v sieti, vlastnosti priečinkov a prístupové práva v sieti, počítačová sieť ako prepojenie počítačov a zariadení, internet ako celosvetová počítačová sieť, štruktúra webovej adresy, štruktúra mailovej adresy</p>
Softvér a hardvér – programy proti vírusom a špehovaniu (1 hodina)	
<p>Ziakov na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ akceptovať, že nemá sťahovať a spúšťať neznáme, pochybné aplikácie, ✓ pracovať s mechanizmami na odhaľovanie a odstraňovanie vírusov. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vírus ako škodlivý softvér, špehovanie ako nepovolená aktivita softvéru alebo webových stránok, antivírus ako softvér na zisťovanie a odstraňovanie škodlivého softvéru a blokovanie škodlivých činností, obmedzenia antivírusových programov (antivírus je tiež iba program, a nemusí odhaliť najnovší nebezpečný softvér)</p> <p><i>Procesy:</i> v počítači môže bežať antivírusová ochrana a môže kontrolovať (takmer) všetko, čo robíme</p>
Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká (1 hodina)	
<p>Ziakov na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o rizikách na internete, ✓ zhodnotiť, ktoré informácie musia byť chránené pred zneužitím, ✓ aplikovať pravidlá pre zabezpečenie prístupu do e-mailu, do komunity, do počítača a proti neoprávnenému použitiu, ✓ posúdiť riziká práce na počítači so škodlivým softvérom, ✓ diskutovať o počítačovej kriminalite, ✓ diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe, ✓ diskutovať o rizikách kriminálneho a nelegálneho obsahu. 	<p>správa, antivírusový program ako nástroj na obranu proti vírusom, kvalita hesla ako mechanizmus zabezpečenia, 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 (1 hodina)	
<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> informatika ako povolanie, informatika v povolaniach (napr. aj v dizajne a v architektúre, v obchode, vo financiách)	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> informatika ako povolanie, informatika v povolaniach (napr. aj v dizajne a v architektúre, v obchode, vo financiách)
Informačná spoločnosť – legálnosť používania (1 hodina)	
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o dodržiavaní základných princípov autorských práv, ✓ diskutovať, či bolo dielo legálne nadobudnuté, a o tom, ako sa dá ďalej používať, ✓ diskutovať o právnych dôsledkoch nelegálne používaného diela, ✓ diskutovať o právnych dôsledkoch publikovania kriminálneho a nelegálneho obsahu. 	<p><i>Pojmy:</i> texty, obrázky, hudba, filmy, ...)</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a jeho použitiu, bezplatný softvér a platený softvér</p> <p><i>Procesy:</i> legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií</p>

6. Spôsobý hodnotenia, preverovania a klasifikovania žiakov v predmete

- (1) Pri klasifikácii výsledkov v tomto predmete sa hodnotí v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami:
- a) celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, pojmov, zákonitostí a vzťahov, kvalita a rozsah získaných zručností vykonávať požadované rozumové a motorické činnosti,
 - b) schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri výklade spoločenských javov a zákonitostí, ako aj pri riešení praktických úloh v každodennom živote,
 - c) schopnosť využívať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach,
 - d) aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
 - e) výstižnosť a jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu,
 - f) schopnosť zaujať postoj a vyjadriť vlastné stanovisko, kooperatívne riešiť problémy,

g) kvalita výsledkov činností a schopnosť samostatnej práce, schopnosť učiť sa učiť a schopnosť spolupráce.

(2) Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v tomto predmete klasifikujú podľa kritérií uvedených v odsekoch 3 až 7 v primeranom rozsahu pre príslušný ročník štúdia.

(3) Stupňom 1 – výborný sa žiak klasifikuje, ak ovláda požadované poznatky, fakty, pojmy, definície a zákonitosti presne a úplne a rozumie vzťahom medzi nimi. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a motorické činnosti. Samostatne a tvorivo aplikuje osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Grafický prejav je presný a estetický. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné, len s menšími nepresnosťami. K požadovaným záležitostiam vie jasne a pohotovo zaujať postoj a vyjadriť vlastné stanovisko. Žiak je schopný pracovať samostatne aj v skupine.

(4) Stupňom 2 – chváľitebný sa žiak klasifikuje, ak má v presnosti a úplnosti požadovaných poznatkov, faktov, pojmov, definícií a zákonitostí ojedinelé medzery a rozumie vzťahom medzi nimi. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností prejavuje nepresnosti, tie však vie s pomocou učiteľa korigovať. Samostatne alebo na základe menších podnetov učiteľa aplikuje osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Jeho ústny a písomný prejav má menšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Grafický prejav je estetický, bez väčších nepresností. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné, len s menšími nepresnosťami. K požadovaným záležitostiam vie zaujať postoj a vyjadriť vlastné stanovisko. Žiak je schopný pracovať samostatne aj v skupine.

(5) Stupňom 3 – dobrý sa žiak klasifikuje, ak má v presnosti a úplnosti osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, definícií a zákonitostí menšie medzery. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností, ako aj pri aplikácií osvojených poznatkov a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa dopúšťa chýb. Závažnejšie nepresnosti a chyby dokáže s pomocou učiteľa korigovať. V ústnom a písomnom prejave má nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. V kvalite výsledkov jeho činnosti a v grafickom prejave sa objavujú častejšie nedostatky, grafický prejav je menej estetický. K požadovaným záležitostiam vie menej pohotovo zaujať postoj a vyjadriť vlastné stanovisko. Žiak je schopný pod dohľadom pedagóga samostatne pracovať. Má priemerne rozvinuté zručnosti práce v skupine.

(6) Stupňom 4 – dostatočný sa žiak klasifikuje, ak má v presnosti a úplnosti osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, definícií a zákonitostí závažné medzery. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností, ako aj pri aplikácii osvojených poznatkov a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa dopúšťa závažných chýb. Jeho ústny a písomný prejav má vážne nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. V kvalite výsledkov jeho činnosti a v grafickom prejave sa objavujú častejšie nedostatky, grafický prejav je menej estetický. Závažné nedostatky a chyby dokáže žiak s pomocou učiteľa opraviť. K požadovaným záležitostiam nevie pohotovo zaujať postoj a s problémami vyjadruje vlastné stanovisko. Pri samostatnom štúdiu má žiak vážne problémy. Nemá dostatočne rozvinuté zručnosti spolupráce.

(7) Stupňom 5 – nedostatočný sa žiak klasifikuje, ak si požadované poznatky, fakty, definície a zákonitosti neosvojil. Trvale má závažné nedostatky vo vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností. Nie je schopný riešiť teoretické a praktické úlohy kvôli chýbajúcim vedomostiam a zručnostiam. Jeho písomný a ústny prejav je nevyhovujúci. K požadovaným záležitostiam nevie zaujať postoj a nie je schopný vyjadriť vlastné stanovisko. Žiak nie je schopný uspokojivo pracovať ani pod trvalým dohľadom učiteľa. Nezapája sa do práce v skupine.

Hodnotenie:

Na základe rozhodnutia pedagogickej rady bude predmet Informatika hodnotený známkou. Žiaci sú hodnotení a klasifikovaní v súlade s Metodickým pokynom č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy.

Minimálny počet známok pri 1 - hodinovej dotácii za polrok – 2

Konkrétne: 1 z ústneho skúšania

1 z praktických činností - samostatné vypracovanie úloh podľa zadania, referáty,
písomné testy, projekty

Žiak je ospravedlnený za zameškané učivo 1 vyučovaciu hodinu po nástupe do školy.

Pri projektoch sa hodnotí: odborná úroveň, kvalita výstupu, grafická úroveň, úroveň
obhajoby, využitie dostupných zdrojov (internet, odborná literatúra).

Súčasťou hodnotenia bude aj schopnosť prezentovať výsledky svojej práce.

Známkou budú hodnotené aj mimoškolské aktivity žiakov – vlastná tvorba, účasť na súťažiach a pod.

7. Učebné zdroje

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne prostriedky	výučbové	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)

Reprezentácie a nástroje	Tvorivá informatika	Počítač, projektor, interaktívna tabuľa	MS PowerPoint, Picture Manager, Picasa PhotoFiltre, RNA, LogoMotion, MS Office Word, MS Office Excel	http://sk.wikipedia.org http://www.google.sk/
Komunikácia a spolupráca	Tvorivá informatika	Počítač, projektor, interaktívna tabuľa	Windows Movie Maker	http://www.facebook.com/ http://wordpress.com/ http://blog.sme.sk/ http://www.qwiki.com/ www.weblahko.sk http://www.favicon.cc/ http://www.spoluziaci.sk/ www.zssacurov.edupage.s k http://www.facebook.com/ http://veda.sme.sk/ www.infovekacik.infovek. sk www.bezpecnenainternete. sk www.hoax.cz. www.zodpovedne.sk

Algoritmické riešenie problémov	Tvorivá informatika	Počítač, projektor, interaktívna tabuľa	Imagine, kartičky	http://edi.fmph.uniba.sk/~pekaro/kurzImagine/ http://edi.fmph.uniba.sk/~tomcsanyi/Karticky/
Softvér a hardvér	Tvorivá informatika	Počítač, projektor, interaktívna tabuľa		
Informačná spoločnosť	Tvorivá informatika	Počítač, projektor, interaktívna tabuľa		

Človek a príroda

Vzdelávacia oblasť Človek a príroda sa prioritne zameriava na rozvíjanie prírodovednej gramotnosti, ktorá je súčasťou základného vzdelania. Hlavným cieľom vzdelávania v oblasti prírodných vied je hlbšie pochopenie prírodných procesov, k čomu sa dospeje prostredníctvom cielených žiackych činností, v ktorých dominujú bádateľské aktivity. Pre všetky prírodovedné predmety je spoločným cieľom a úlohou budovanie spôsobilostí pre vedeckú prácu, a to najmä spôsobilosti pozorovania, vnímania časových a priestorových vzťahov medzi objektmi a javmi, klasifikácie a merania a predvídania.

Dôležité je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote a porozumenie ich podstate, čo si vyžaduje interdisciplinárny prístup, a preto aj úzku spoluprácu medzi predmetmi fyzika, chémia, biológia, geografia, ale aj matematika. Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám sú prírodovedné poznatky interpretované aj ako neoddeliteľná a nezastupiteľná súčasť kultúry ľudstva.