

## Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu - predmet: Informatika

1.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Názov predmetu        | Informatika   |
| Časový rozsah výučby  | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín ročne |
| Ročník                | štvrtý  |
| Škola (názov, adresa) | Základná škola M. Kukučina,, 026 01 Dolný Kubín     |
| Názov ŠkVP            | Škola úspešného života                              |
| Stupeň vzdelania      | primárne (nižšie sekundárne)                        |
| Dĺžka štúdia          | 1 rok   |
| Vyučovací jazyk       | slovenský jazyk                                     |
| iné                   | štátna škola  |

### 2. Charakteristika vyučovacieho 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.

### 3. 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 intelektuálne vlastníctvo

### 4. Výhovné a vzdelávacie stratégie

Žiak si v priebehu vyučovania osvojuje tieto kľúčové kompetencie (spôsobilosti):

- Sociálne komunikačné kompetencie dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav primeraný situácii a účelu, vie efektívne využívať dostupné informačno-komunikačné technológie, vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti.
- Kompetencia v oblasti matematického a prírodovedného myslenia dokáže používať matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách, používať základy prírodovednej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky.
- Kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií vie efektívne využívať IKT pri svojom vzdelávaní, tvorivých aktivitách, projektovom vyučovaní a vyjadrovaní svojich myšlienok a postojov, vie získavať a spracovávať informácie v textovej aj grafickej podobe, vie algoritmicky myslieť a využívať tieto schopnosti v reálnom živote, uvedomuje si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom, rozumie príležitostiam aj rizikám, ktoré sú spojené s využívaním internetu a IKT.
- Kompetencia učiť sa učiť sa uvedomuje si potrebu učenia sa ako prostriedku sebarealizácie a osobného rozvoja, získava a spracováva nové informácie a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa, dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich rozvoj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať, kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti.

- Kompetencie riešiť problémy vie uplatňovať pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení, je schopný získavať a využívať inovatívne postupy, dokáže formulovať argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov, dokáže posúdiť úroveň rizika niektorých postupov, dokáže konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty.
- Osobné, sociálne a občianske kompetencie vie efektívne pracovať v skupine, uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, dokáže odhadnúť a koordinovať dôsledky vlastného správania

## 5. Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Názov tematického celku            | Stratégia vyučovania  |  |  |
|------------------------------------|---|--|--|
|                                    | Kľúčové pojmy   | Metódy a postupy   | Formy práce  |
| Reprezentácie a nástroje           | oblasť, animácia<br>malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta,<br>symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice,<br>špeciálne znaky a symboly<br>snímka<br>zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video,<br>prehrávač videa<br>postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a<br>kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok,<br>stĺpec | Riadený rozhovor (aktivizovanie<br>poznatkov a skúseností)<br>Výklad učiteľa<br>Problémová metóda (upútanie<br>pozornosti prostredníctvom<br>nastoleného problému)<br>Heuristická metóda (učenie sa<br>riešením problémov)<br>Rozprávanie (vyjadrovanie<br>skúseností a aktívne počúvanie) | Kooperatívne vyučovanie<br>(forma skupinového<br>vyučovania –napr. vo<br>dvojiciach)<br>Samostatná práca žiakov (s<br>pracovným listom, s<br>počítačom, s internetom)<br>Projektové, zážitkové<br>vyučovanie |
| Komunikácia a spolupráca           | webová stránka, odkaz, prehliadač<br>vyhľadávač<br>správa, email, e-mailová adresa, kôš   | Rozhovor, Demonštračná metóda<br>(demonštrácia s využitím<br>interaktívnej tabule alebo<br>dataprojektoru)<br>Prezentácia s využitím interaktívnej<br>tabule alebo dataprojektoru)<br>Vyučovanie hrou cez didaktické hry   | Kooperatívne vyučovanie<br>(forma skupinového<br>vyučovania –napr. vo<br>dvojiciach) Samostatná práca<br>žiakov (s pracovným listom, s<br>počítačom, s internetom)<br>Projektové, zážitkové<br>vyučovanie    |
| Algoritmické<br>riešenie problémov | pravda – nepravda<br>priamy príkaz  | Riadený rozhovor (aktivizovanie<br>poznatkov a skúseností)   | Kooperatívne vyučovanie<br>(forma skupinového  |

|                       |  |   |   |
|-----------------------|--|---|---|
|                       | príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov<br>chyba ako zlý výsledok   | Výklad učiteľa<br>Problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému)<br>Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov)<br>Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)<br>Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)<br>Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru | vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)<br>Projektové, zážitkové vyučovanie  |
| Softvér a hardvér     | aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha<br>písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete,<br>diakritika<br>internet | Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov)<br>Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)<br>Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)<br>Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)  | Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)<br>Projektové, zážitkové vyučovanie |
| Informačná spoločnosť | bezpečné správanie sa na internete<br>hry, filmy, hudba  | Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)   | Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového  |

|  |                |  |  |
|--|----------------|--|--|
|  | autorské právo | Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)<br>Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru) | vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)<br>Projektové, zážitkové vyučovanie |
|--|----------------|--|--|

## 6. Učebné zdroje

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

| Názov tematického celku   | Odborná literatúra   | Didaktická technika  | Materiálne výučbové prostriedky  | Ďalšie zdroje (internet, knižnica,...) |
|---|--|--|--|--|
| Reprezentácie a nástroje<br>Komunikácia a spolupráca<br>Algoritmické riešenie problémov<br>Softvér a hardvér<br>Informačná spoločnosť | Podľa aktuálnej ponuky a odporúčaní v danom roku.<br>A.Blaho – E. Salanci – Tvorivá informatika: 1. zošit o práci s textom, 2014<br>E. Salanci: Tvorivá informatika: 1. zošit o obrázkoch, 2009<br>A. Blaho – I. Kalaš: Tvorivá informatika: 1. zošit z programovania, 2013<br>M. Varga – A. Hrušková: Tvorivá informatika: 1. zošit s internetom<br>I. Kalaš – D. Bezáková: Tvorivá informatika: 1. zošit o číslach a tabuľkách | PC, notebook, pripojiteľné vstupné-výstupné zariadenia, interaktívna tabuľa, dataprojektor, tablet | Edukačné DVD a CD<br>Detské internetové stránky www.infovek.alik.cz, www.rexik.sk,...<br>Detské počítačové hry<br>Prezentácie v PowerPointe<br>Pracovné listy<br>Programy-Drawing for children, Logomotion, Skicár, Baltík,... | knižnica, internet, encyklopédia       |

## 7. Hodnotenie a klasifikácia predmetu :

Hodnotenie informatiky na prvom stupni má v prvom rade funkciu pozitívne motivovať žiaka a usmerniť jeho osobnostný vývoj. Tu musí učiteľ brať ohľad na jeho schopnosti, nadanie, ambície, vynaložené úsilie... Nehodnotíme len výsledok činnosti, ale celý proces a prístup žiaka k činnostiam z hľadiska tvorivosti, uplatnenie vlastných inovatívnych nápadov, otvorenosť voči experimentovaniu, skúšanie iných, svojských riešení, cieľavedomosť, snahu, spokojnosť dieťaťa s vlastným výkonom, jeho záujem o sebavyjadrovanie. Pri hodnotení žiaka má prednosť porovnávanie jeho výkonu s predchádzajúcimi výkonmi pred porovnávaním s výkonmi iných žiakov. Snažíme sa hodnotiť pozitívne, zlá známka by mohla dieťa demotivovať, potlačiť jeho túžbu o sebavyjadrenie.

### 1 – Výborný

Žiak je iniciatívny a tvorivý, schopný uplatniť vlastné nápady, je otvorený voči novým podnetom, vie vyjadriť veku primerané postoje, ovláda zručnosti podľa požiadaviek ročníkových kompetencií a štandardov na vynikajúcej úrovni. Žiak dokáže veku primerane pomenúvať a interpretovať svoje zážitky z činnosti a ich výsledky, preukazuje vedomosti z danej oblasti primerane edukačným úlohám v danom ročníku, dokáže rešpektovať vlastný tvorivý výsledok a je tolerantný voči tvorivým prejavom, názorom a výkonom iných.

### 2 – Chváľitebný

Žiak je menej samostatný, iniciatívny a tvorivý, vie vyjadriť veku primerané postoje, s pomocou učiteľa ovláda zručnosti podľa požiadaviek ročníkových kompetencií a štandardov, na základe podnetných otázok dokáže vyjadrovať svoje názory, vedomosti a pocity. Snaží sa chyby a nedostatky odstrániť.

### 3- Dobrý

Žiak realizuje edukačné úlohy len priemerne, slabo prejavuje záujem a toleranciu, nerozširuje svoju flexibilitu, podlieha stereotypom a predsudkom a s ťažkosťami aplikuje získané kompetencie a poznatky. Svoje názory, vedomosti a pocity vyjadrí len s ťažkosťami, Nedostatky vo svoje práci dokáže opraviť alebo odstrániť s pomocou učiteľa.

### 4 –Dostatočný

Žiak realizuje edukačné úlohy na nízkej úrovni, chýba mu záujem a tolerancia, nerozširuje svoju flexibilitu, podlieha stereotypom a predsudkom a s veľkými ťažkosťami aplikuje získané kompetencie a poznatky. Svoje názory, vedomosti a pocity nevie vyjadriť. Nedostatky vo svoje práci nedokáže a nemá snahu opraviť ani s pomocou učiteľa.

### 5 - Nedostatočný

Žiak si neosvojil vedomosti požadované učebnými osnovami celistvo, presne a úplne, má v nich závažné a značné medzery. Jeho zručnosť vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti má podstatné nedostatky. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa vyskytujú veľmi závažné chyby. Pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí nevie svoje vedomosti uplatniť, a to ani na podnet učiteľa. Neprejavuje samostatnosť v myslení, vyskytujú sa u neho časté logické nedostatky. Závažné nedostatky a chyby nevie opraviť ani s pomocou učiteľa.

## 8. Obsah vzdelávania

Oblasť: Matematika a práca s informáciami

Predmet: Informatika

Počet hodín v 4. ročníku: 1 hodina týždenne, 33 hodín ročne

| Tematický celok                             | Výkonový štandard (nahrádza cieľ)   | Obsahový štandard   | Počet hodín | Prierezové témy   |
|---|---|---|-------------|---|
| Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov<br>- nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov                               | Pojmy: oblasť, animácia<br>Vlastnosti a vzťahy: animácia ako postupnosť obrázkov<br>Procesy: kreslenie čiary úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omalovanie, pečiatkovanie, dokresľovanie, kreslenie základných geometrických tvarov, označovanie, presúvanie a kopírovanie oblasti | 2           | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova<br>Finančná gramotnosť                |
| Reprezentácie a nástroje – práca s textom   | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu, zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová). | Pojmy: malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice<br>Vlastnosti a vzťahy: slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázok a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia)   | 2           | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Ochrana života a zdravia<br>Výchova k manželstvu a rodičovstvu<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |   | Procesy: písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku)  |   | Finančná gramotnosť  |
| Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi     | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.   | Pojmy: snímka<br>Vlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradie<br>Procesy: vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie   | 1 | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova<br>Finančná gramotnosť   |
| Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov, použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.   | Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa<br>Vlastnosti a vzťahy: hlasitosť zvuku<br>Procesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie | 2 | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Ochrana života a zdravia<br>Výchova k manželstvu a rodičovstvu<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Reprezentácie a nástroje – informácie           | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, zvoliť si nástroj z | Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika.  | 1 | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova  |



|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   | danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.   |  |   | Finančná gramotnosť  |
| Reprezentácie a nástroje – štruktúry                | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií,<br>organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov,<br>interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami. | Pojmy: postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec<br>Vlastnosti a vzťahy: poradie objektov, pozícia v postupnosti a tabuľky<br>Procesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre  | 2 | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Ochrana života a zdravia<br>Výchova k manželstvu a rodičovstvu<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova<br>Finančná gramotnosť                     |
| Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>použiť nástroje na prezeranie webových stránok,<br>získať informácie z webových stránok.  | Pojmy: webová stránka, odkaz, prehliadač<br>Vlastnosti a vzťahy: adresa stránky identifikuje konkrétnu stránku a súvisí s jej obsahom a zobrazením, odkazy ako prepojenia na webové stránky a súbory, prehliadač ako nástroj na zobrazovanie webových stránok<br>Procesy: orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku | 2 | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>Environmentálna výchova<br>Regionálna výchova a ľudová kultúra<br>Ochrana života a zdravia<br>Výchova k manželstvu a rodičovstvu<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova<br>Finančná gramotnosť<br>Dopravná výchova |
| Komunikácia a spolupráca –                          | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:  | Pojmy: vyhľadávač  | 2 | Osobnostný a sociálny rozvoj   |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| vyhľadavanie na webe  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu,</li> <li>- diskutovať o výsledkoch vyhľadávania,</li> <li>- posúdiť správnosť výsledku</li> </ul>   | Procesy: vyhľadavanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadavanie v mapách na internete   |   | Ochrana života a zdravia<br>Výchova k manželstvu a rodičovstvu<br>Mediálna výchova<br>Multikultúrna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu | <p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,</li> <li>- nájsť a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja</li> <li>- zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.</li> </ul> | <p>Pojmy: správa, email, e-mailová adresa, kôš</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom</p> <p>Procesy: zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety</p> | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť  |
| Algoritmické riešenie problémov – analýza problému          | <p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia,</li> <li>- rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),</li> <li>- vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia,</li> <li>- uvažovať o rôznych riešeniach.</li> </ul>   | <p>Vlastnosti a vzťahy: pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne)</p> <p>Procesy: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia</p>  | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť  |
| Algoritmické riešenie problémov – interaktívne              | <p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka), aplikovať elementárne príkazy daného jazyka</p>  | <p>Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz – akcia vykonávateľa</p> <p>Procesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa</p>   | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť  |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| zostavovanie riešenia   | (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa.  |  |   |   |
| Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov  | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti,<br>- doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie,<br>- interpretovať postupnosť príkazov, vyhľadať chybu v postupnosti príkazov. | Pojmy: príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov<br>Vlastnosti a vzťahy: ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok<br>Procesy: zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov | 2 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.  | Procesy: krokovanie  | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb    | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu,<br>- nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia,<br>- diskutovať o svojich riešeniach  | Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok<br>Procesy: rozpoznanie chyby  | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečkami                | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- uložiť produkt do súboru podľa pokynov<br>- otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.   | Pojmy: súbor, priečink<br>Vlastnosti a vzťahy: v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom)<br>Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov      | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| Softvér a hardvér<br>– práca v<br>operačnom<br>systéme                  | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument,<br>- prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácii.                               | Pojmy: aplikácia, okno, pracovná plocha<br>Vlastnosti a vzťahy: ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu  | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Softvér a hardvér<br>– počítač a<br>prídavné<br>zariadenia              | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>- pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.   | Vlastnosti a vzťahy: rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...)<br>Procesy: pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke  | 3 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Softvér a hardvér<br>– práca v<br>počítačovej sieti a<br>na internete   | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.  | Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť   | 3 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Informačná<br>spoločnosť –<br>bezpečnosť a<br>riziká                    | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>diskutovať o rizikách na internete, aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.  | Procesy: bezpečné správanie sa na internete   | 2 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |
| Informačná<br>spoločnosť –<br>digitálne<br>technológie v<br>spoločnosti | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch<br>diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, | Pojmy: hry, filmy, hudba<br>Vlastnosti a vzťahy: digitálne technológie okolo nás (aj napriek tomu, že na prvý pohľad nevyzerajú ako zariadenia s procesorom), digitálne technológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v škole | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  | diskutovať aj o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.   | Procesy: používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie  |   |   |
| Informačná spoločnosť – legálnosť používania | Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:<br>diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv | Vlastnosti a vzťahy: autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu<br>Procesy: legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy) | 1 | Ochrana života a zdravia<br>Mediálna výchova<br>Finančná gramotnosť |

Vypracovala: Mgr. Eva Paveleková, jún 2018