

INOVOVANÉ UČEBNÉ OSNOVY ZŠ VTÁČKOVCE



”Škola je pre mňa hniezdo, kde sa učím obklopený láskou a priateľstvom”.

Inovované učebné osnovy v Základnej škole Vtáčkovce vychádzajú zo vzdelávacích štandardov jednotlivých vzdelávacích oblastí štátneho vzdelávacieho programu (ŠVP), ktoré sú zverejnené na webovej stránke Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky:

<https://www.minedu.sk/vzdelavacie-standardy-pre-1-stupen-zs/>

2 MATEMATIKA A PRÁCA S INFORMÁCIAMI

2.1 Matematika

PREDMET	Matematika			
VZDELÁVACIA OBLASŤ	Matematika a práca s informáciami			
STUPEŇ VZDELÁVANIA	ISCED 1			
VYUČOVACÍ JAZYK	slovenský			
FORMA ŠTÚDIA	denná			
UČEBNÉ OSNOVY - ROČNÍK	prvý	druhý	tretí	štvrtý
ROZSAH VYUČOVANIA PREDMETU	4 + 1	4 + 1	4	4
ROZSAH VYUČOVANIA PREDMETU	5 VH týždenne 165 VH ročne	5 VH týždenne 165 VH ročne	4 VH týždenne 132 VH ročne	4 VH týždenne 132 VH ročne

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Matematika, schváleného ako súčasť ŠVP pre prvý stupeň základnej školy

pod číslom 2015-5129/1758:1 – 10A0 s platnosťou od 1.9.2015.

<https://www.minedu.sk/data/att/7495.pdf>

Využitie voliteľných disponibilných hodín:

V predmete Matematika sa zvyšuje časová dotácia o jednu hodinu týždenne bez rozšírenia učiva v triedach 1., a 2. ročníka. Časová dotácia je využitá na nové metódy vyučovania s dôrazom na osobnostný rozvoj žiaka. Vyučovacia hodina je zameraná na zmenu kvality výkonu a to na:

- ✓ precvičovanie matematických operácií,
- ✓ riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie,

- ✓ rozvoj čitateľskej gramotnosti - riešenie slovných úloh,
- ✓ rysovanie

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Predmet matematika je na primárnom stupni vzdelávania prioritne zameraný na budovanie základov matematickej gramotnosti a na rozvíjanie kognitívnych oblastí – vedomosti */ovládanie faktov, postupov/*, aplikácie */používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života/*, zdôvodňovanie */riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov/*.

Výučba matematiky musí byť vedená snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite, vrátane opakovania učiva na začiatku školského roku s **propedeutickými postupmi** prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom i divergentných úloh, aby tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu */text, tabuľky, grafy, diagramy/*, rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore.

Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Pri objavovaní a prezentácii nových matematických poznatkov sa vychádza z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov, z ich skúseností s aplikáciou už osvojených poznatkov. Na hodinách matematiky sa tiež kladie dôraz na rozvoj žiackych schopností a zručností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov. Proces získavania nových matematických vedomostí u žiakov musí učiteľ realizovať s prevahou pozorovania a experimentovania v ich prirodzenom prostredí. Učiteľ by mal tiež naučiť žiakov správne klásť otázky, odhadnúť výsledky i korektné formulovať závery. Učenie matematiky by malo byť pre žiakov zaujímavé, aby sa u nich formoval pozitívny vzťah k matematike a aby ju vnímali ako nástroj na riešenie problémových úloh každodenného života.

Vzhľadom na charakter predmetu je potrebné prispôsobiť schopnostiam žiakov rýchlosť preberania tematických celkov rovnako ako ich poradie, prípadné rozdelenie na časti a presuny v rámci ročníkov.

CIELE PREDMETU

Žiaci na primárnom stupni vzdelávania majú dosiahnuť nasledujúce ciele:

- osvojiť si základné matematické pojmy, poznatky, znalosti a postupy uvedené vo vzdelávacom štandarde,

- pracovať s prirodzenými číslami /v obore do 10 000/ tak, ako to bližšie špecifikuje vzdelávací štandard,
- používať zlomky na propedeutickej, prípravnej úrovni,
- identifikovať a správne pomenovať funkčné vzťahy medzi číslami,
- objavovať pravidlá vytvorených postupností a dopĺňať ich,
- orientovať sa v tabuľkách, grafoch a vytvárať ich,
- identifikovať, pomenovať, narysovať a správne označiť geometrické útvary bližšie špecifikované vo vzdelávacom štandarde,
- odhadnúť a presne odmerať dĺžku útvaru, premeniť jednotky dĺžky /*mm, cm, dm, m, km*/.
- používať matematiku ako jeden z nástrojov na riešenie problémov reálneho života /*vrátane postupného nadobúdania finančnej gramotnosti*/,
- rozvíjať zručnosti súvisiace s procesom učenia sa,
- rozvíjať poznávacie procesy a myšlienkové operácie,
- upevniť kladné morálne a vôľové vlastnosti /*samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, kritiku, sebakritiku, dôveru vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom i verejnom kontexte*/,
- rozvíjať kľúčové kompetencie v sociálnej a komunikačnej oblasti.

KLÚČOVÉ KOMPETENCIE

V predmete Matematika rozvíjame tieto kompetencie:

a) Sociálne komunikačné spôsobilosti

- súvislé a výstižné vyjadrovanie,
- dokáže určitý čas sústredene načúvať, náležite reagovať, vyjadriť svoj názor,
- na základnej úrovni využíva technické prostriedky – kalkulačky,
- veku primerané presné použitie materinského a odborného jazyka a správna aplikácia postupne sa rozširujúcej matematickej symboliky, vhodné využívanie tabuliek, grafov a diagramov,

- využívanie pochopených a osvojených pojmov, postupov a algoritmov ako prostriedkov pri riešení úloh.

b) Kompetencia v oblasti matematického a prírodovedného myslenia

- používa základné matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodennom živote,
- v súlade s osvojením matematického obsahu a prostredníctvom numerických výpočtov spamäti, písomne aj na kalkulačke, rozvíjať numerické zručnosti žiakov,
- na základe skúseností a činností rozvíjanie orientácie žiakov v rovine a v priestore.

c) Kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií

- získa základy algoritmického myslenia,
- spolu s ostatnými učebnými predmetmi sa podieľať na primeranom rozvíjaní schopností žiakov používať prostriedky IKT (kalkulátory, počítače) k vyhľadávaniu, spracovaniu a uloženiu informácií.

d) Kompetencia učiť sa

- uplatňuje základy rôznych techník učenia a osvojovania si poznatkov,
- vyberá a hodnotí získané informácie, spracováva ich a využíva vo svojom učení a v iných činnostiach,
- uvedomuje si význam vytrvalosti a iniciatívy pre svoj pokrok.

e) Kompetencia riešiť problémy

- rozvoj logického myslenia,
- hľadať možnosti riešenia problémov,
- riešením úloh a problémov postupné budovanie vzťahu medzi matematikou a realitou,
- na základe využitia induktívnych metód získavania nových vedomostí, zručnosti a postojov, rozvíjať matematické nazeranie, logické a kritické myslenie,
- systematické vedenie žiakov k získavaniu skúseností s významom matematizácie reálnej situácie, tvorby matematických modelov a tým k poznaniu, že realita je zložitejšia ako jeho matematický model,
- dostať sa bližšie k dennej praxi.

f) Osobné, sociálne a občianske kompetencie

- má osvojené základy pre efektívnu spoluprácu v skupine,
- dokáže prijímať nové nápady alebo aj sám prichádza s novými nápadi a postupmi pri spoločnej práci,

- systematickým, premysleným a diferencovaným riadením práce žiakov, podporiť a upevňovať kladné morálne a vôľové vlastností žiakov, ako je samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomá sebvýchova a sebvzdelávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom aj verejnom kontexte.

g) Kompetencie finančnej gramotnosti

- finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí,
- zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb – príjem a práca - plánovanie a hospodárenie s peniazmi,
- sporenie a investovanie.

METÓDY A FORMY

Hlavným a najdôležitejším činiteľom pri dosahovaní učebných cieľov vyučovania matematiky je učiteľ, ktorý aktivizuje žiakov vo všetkých fázach vyučovania. Dbá o to, aby žiaci porozumeli učivu, o čom sa presvedča častým kladením otázok, pričom žiada od žiakov aj zdôvodnenie svojich odpovedí. To je záruka, že vedomosti žiakov nebudú formálne. Vzdelávací proces má byť vedený tak, aby žiaci boli samostatní a tvoriví nielen pri získavaní nových vedomostí, ale aby získané vedomosti dokázali vhodne prezentovať, aby vedeli svoje tvrdenia z oblasti matematiky ale aj z bežného života zdôvodňovať a obhájiť.

Podmienkou úspešného učenia sa žiakov je získanie žiakov pre učebnú činnosť a to nenásilnou, prirodzenou motiváciou. Hlavným motívom učenia je radosť z osvojeného poznatku, z vyriešeného problému, z objaveného postupu riešenia. Metódy, ktoré sa blížia objaviteľskému postupu a rozvíjajú samostatnosť, aktivitu a tvorivosť žiakov, sú už od najnižších ročníkov nielen prostriedkom, ale aj obsahom vzdelávania. Vo vyučovaní sa tieto metódy najúčinnnejšie uplatňujú pri samostatnej práci žiakov s učebnicou, s pracovným zošitom a s učebnými pomôckami.

Postupne od 1. ročníka sa majú zvyšovať nároky na rozsah, kvalitu a samostatnosť práce v školských zošitoch tak, aby sa ťažisko práce postupne presúvalo z pracovných zošitov na prácu s učebnicou a školským zošitom.

Odporúčame použitie týchto *metód* a prezentujeme ich uplatnenie vo vyučovaní:

I. DIDAKTICKÉ METÓDY

1. reproduktívne

a) *informatívno-receptívna* (učiteľ prezentuje učivo/informácie a žiaci uvedomele vnímajú, zapamätávajú si) - žiaci sú pasívni, učiteľ v krátkom čase prezentuje viac informácií (napríklad pri algoritmoch písomného počítania,

b) *reproduktívna* (pri upevňovaní učiva, aby si žiaci vytvorili zručnosti a návyky, je to viackrát opakovaná činnosť) - žiaci riešia úlohy, kde reprodukovujú naučené vedomosti, nerozvíja sa tvorivosť, sú to len typové úlohy, žiaci sú aktívni/samostatná práca

2. produktívne

a) *problémová* (je zadaná úloha, žiaci ju nedokážu vyriešiť, hľadajú riešenie, príprava na projekty),

b) *heuristická* (metóda riadeného rozhovoru)- žiaci na základe odpovedí na otázky sami dospejú k novému pojmu, objaviteľská- žiaci sú aktívni, náročná z pohľadu učiteľa: otázky musia logicky nasledovať, stručné, jasné, jednoznačné, nemajú nabádať na správnu odpoveď, nie odpoveď áno-nie, odpovedať majú všetci žiaci, ak žiak odpovie nesprávne, učiteľ má naviesť žiaka na správnu odpoveď,

c) *výskumná- tvorivá činnosť žiaka*, napr. zisti údaje: výška všetkých členov rodiny, ceny tovaru- žiaci zbierajú údaje, robia tzv. prieskum (4. ročník).

II. LOGICKÉ METÓDY

a) *analytická* - postup od celku k časti, od neznámeho k neznámeho, od hľadaného k danému, riešením jednoduchých slovných úloh pomocou rovnice (využívam premenné- neznáme $8 + x = 20$),

b) *syntetická* - (postup od častí k celku, do známeho k neznámemu, od daného k hľadanému)- rozvíjajú sa počtárske zručnosti + - . : (spamäti a písomné algoritmy), slovné úlohy bez rovnice $8 + \square = 20$,

c) *analyticko-syntetická* (riešenie zložitých úloh: 2 početové operácie a viac) - v 1. etape použijem analýzu: rozklad zložitej slovnej úlohy na čiastkové úlohy, v 2. etape syntetickú metódu - riešim čiastkové úlohy,

d) *induktívna* (inductio = návod) - je postup od jednotlivých faktov ku všeobecným záverom) - využíva sa pri všetkých pojmoch. Najprv napíšeme konkrétne príklady pri riešení nového pojmu až potom to zovšeobecňujeme.

e) *deduktívna* (deductio = odvodzovanie) - prechod od všeobecných poznatkov ku konkrétnym vlastnostiam, javom, vzťahom,

f) *genetická* (vývojová) - daný pojem vysvetľujeme spolu s historickými poznatkami, ktoré sa týkajú daného pojmu (napr. jednotky dĺžky),

g) *dogmatická* - nový pojem je sprístupnený bez akýchkoľvek odôvodnení napr. operácia násobenia má prednosť pred sčítaním.

III. METÓDY PODĽA ZDROJA POZNATKOV

1. slovné

a) monológ

b) dialóg

2. názorné

a) používanie ilustrácií

b) náčrtov

c) sledovanie videozáznamov

d) demonštrácia

e) modelovanie

3. praktické

a) činnosti spojené s rysovaním

b) modelovaním

c) strihanie

IV. METÓDY PODĽA FUNKČNOSTI

1. expozičné - používanie pri sprístupňovaní nového učiva,

2. fixačné - pri upevňovaní, opakovaní učiva,

3. diagnostické - pri preverovaní a klasifikovaní vedomostí.

Odporúčame použitie týchto *didaktických foriem práce* a prezentujeme ich uplatnenie vo vyučovaní:

A/ Skupinová forma práce

- rozvíja aktivitu žiakov,
- žiaci sa učia pracovať v kolektíve (kolektívnosť, zvýšenie humanizácie vyučovania).

Skupiny:

- *homogénne* - v jednej skupine žiaci s približne rovnakou výkonnostnou úrovňou,
- *heterogénne* - žiaci rôznej vedomostnej úrovne.

Tvorba skupín:

- *spontánna* (žiaci sa rozdelia do skupín na základe kamarátskych vzťahov),
- *autoritatívna* (rozdeľuje učiteľ, napr. podľa zasad. poriadku, vedomostná úroveň)

Počet žiakov v skupine:

- *viacpočetné skupiny* - menej skupín, menej času strávi učiteľ pri kontrole výsledkov, zvolí hovorcu, nie všetci žiaci sa zapoja do práce,
- *menejpočetné skupiny* - väčšia pravdepodobnosť, že všetci žiaci budú aktívni, skôr sa dohodnú na spôsobe riešenia výsledku.

Organizovanie/diferencovanie práce:

- *diferencovaná* (všetky skupiny riešia iné úlohy),
- *nediferencovaná* (každá skupina má tú istú úlohu- môže sa hodnotiť rýchlosť aj správnosť).
- druhy skupín treba premyslieť ako ich tvoriť, premyslieť typy úloh (diferencované, nediferencované), spôsob hodnotenia jednotlivých úloh (rýchlosť, správnosť, bodovanie alebo len výsledky), premyslieť organizačné hodiny,
- učiteľ nemá zasahovať do práce skupín,
- pri menej skupinách (viacpočetných) je menej kontrolovania pre učiteľa,
- rozvoj spolupráce, aktivity, zvýši sa záujem o matematiku, možnosť uplatnenia sa aj slabším žiakom,
- rizikom je pracovný ruch, nepremyslená organizácia práce.

B/ Individuálna/samostatná práca

- žiak sa spolieha len na svoje vedomosti a schopnosti

Pravidlo: všetko, čo žiaci dokážu urobiť sami, nech to robia sami - pri sprístupňovaní nového učiva, pri opakovaní, upevňovaní:

- pri príkladoch, ktoré majú určitú postupnosť/viac krokov, môže sa zastaviť a nepohne sa ďalej - príčinou neúspechu nemusí byť len nevedomosť, ale len omyl
- žiak pracuje vlastným tempom
- každá činnosť žiakov by mala byť kontrolovaná (záleží od typov úloh)
- pri zložitých slovných úlohách je potrebné vzorové riešenie na tabuli

pri divergentných úlohách, kde príklad má viac spôsobov riešenia alebo viac riešení, nechať odprezentovať všetky riešenia

C/ Frontálna forma práce - práca s celou triedou

a) matematický záujmový útvar:

- pre dobrovoľníkov bez rozdielu vedomostnej úrovne - úlohy z tzv. relačnej matematiky - krížovky, rébusy, ... nenadväzujú na vyučovacie hodiny,
- MZÚ pre šikovnejších - príprava na matematické olympiády - ciele úlohy,
- MZÚ pre žiakov, ktorí nedosahujú dobré výsledky - obsah nadväzuje na vyučovanie = doučovanie - účasť povinná.
- Momentálne sa nerealizuje, ale možná realizácia v blízkej budúcnosti.

UČEBNÉ ZDROJE

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

autor	učebnica/iný učebný zdroj
Brigita Lehoťanová	Matematika pre 1. ročník, 1. časť, Matematika pre 1. ročník 2. časť
RNDr. Pavol Černek, CSc., PaedDr. Svetlana Bednářová, PhD.	Učebnica Matematiky pre 2. ročník, Pracovný zošit k danej učebnici
RNDr. Pavol Černek, CSc.,	Matematika pre 3. a 4. ročník, 1. a 2. časť Pracovný zošit 1. časť a 2. časť
	ďalšie odborné publikácie k daným témam učiva, encyklopédie, metodické príručky
	webové stránky, edukačné CD, DVD
	výukové programy v ZŠ Vtáčkovce

	Knihy, detské časopisy, školská knižnica,...
	Materiálno-technické a didaktické prostriedky (demonštračné)
	Názorné učebné pomôcky

HODNOTENIE PREDMETU

Žiaci 1.- 4. ročníka v predmete Matematika budú hodnotení podľa Metodického pokynu č. 22 /2011 na hodnotenie žiakov základnej školy, platným od 1. mája 2011. Pri hodnotení sa postupuje aj podľa Vnútrošného systému hodnotenia žiakov ZŠ Vtáčkovce, ktorý je prílohou k školskému vzdelávaciemu programu školy. Dôraz je kladený na pozitívne, motivujúce hodnotenie prejavov a výsledkov práce žiaka, ako aj jeho správania. Učiteľ zohľadňuje vekové a individuálne osobitosti žiaka a prihliada na jeho momentálnu psychickú i fyzickú disponovanosť. Hodnotí sa jeho tvorivosť, aktivita v práci, snaha po spoločnom úsilí pri dosahovaní cieľov. Hodnotenie predmetu sa uskutočňuje priebežne počas celého roka pri hodnotení čiastkových výsledkov a prejavov žiaka na vyučovacích hodinách .

Celkové hodnotenie sa uskutočňuje na konci prvého polroka a druhého polroka v školskom roku a žiak je klasifikovaný známku.

Predmet Matematika sa v 1. – 4. ročníku ZŠ Vtáčkovce *klasifikuje*.

MATEMATIKA

1. ročník

ŠVP 4 hodín + iŠkVP 1 hodina, spolu 5 VH týždenne/ 165 VH ročne

Vzdelávací štandard

Prirodzené čísla 1 – 20 a 0 - 42 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ určiť počet prvkov v skupine /počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad/ a vyjadriť ho prirodzeným číslom,✓ vytvoriť /vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov,✓ porovnať počet prvkov v dvoch skupinách /počítaním i na prvý pohľad/,✓ napísať a prečítať číslo,✓ rozložiť číslo na jednotky a desiatky,✓ zložiť číslo z jednotiek a desiatok,✓ použiť základné i radové číslovky v číselnom obore do 20,✓ orientovať sa v číselnom rade,✓ vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad,✓ zobrazíť číslo na číselnej osi,✓ doplniť chýbajúce čísla do vzostupného aj zostupného číselného radu,✓ vymenovať niekoľko čísel menších /väčších/ ako dané číslo,✓ usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne i zostupne,✓ porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov $>$, $<$, $=$,✓ vyriešiť jednoduché nerovnice,✓ vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie.	<p>skupina, počet predmetov /prvkov/ v skupine, číslo</p> <p>pár</p> <p>párny a nepárny počet predmetov</p> <p>viac, menej, rovnako</p> <p>prirodzené čísla 1 – 20 a 0</p> <p>jednotky, desiatky</p> <p>rozklad čísla na jednotky a desiatky</p> <p>prvý, druhý, tretí, ..., dvadsiaty</p> <p>číselný rad</p> <p>pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci</p> <p>vzostupný číselný rad /od najmenšieho čísla po najväčšie číslo/</p> <p>zostupný číselný rad /od najväčšieho čísla po najmenšie číslo/</p> <p>číselná os</p> <p>relačné znaky $>$, $<$, $=$</p> <p>nerovnice /na propedeutickej úrovni/</p> <p>slovné úlohy na porovnávanie</p> <p>charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako</p>

Sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 -93 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10,</i> ✓ <i>použiť znaky +, -, =,</i> ✓ <i>vytvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii /matematizácia reálnej situácie/,</i> ✓ <i>vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10,</i> ✓ <i>sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 na úrovni manipulácie,</i> ✓ <i>vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10,</i> ✓ <i>vyriešiť jednoduché rovnice.</i> 	<p><i>sčítanie, odčítanie</i></p> <p><i>znaky +, -, =</i></p> <p><i>sčítanie a odčítanie na modeloch /dynamický model, statický model/</i></p> <p><i>sčítanie a odčítanie pomocou znázornenia</i></p> <p><i>sčítanie počítaním po jednom, dopočítaním druhého sčítanca k prvému, dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu</i></p> <p><i>sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja</i></p> <p><i>jednoduché slovné úlohy typu:</i></p> <p><i>určiť súčet, keď sú dané dva sčítance</i></p> <p><i>zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</i></p> <p><i>určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec</i></p> <p><i>zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</i></p> <p><i>porovnať rozdielom</i></p> <p><i>rovnice /na propedeutickej úrovni/</i></p>

Geometria a meranie -10 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>rozlíšiť, pomenovať a nakresliť krivú, otvorenú i uzavretú čiaru,</i> ✓ <i>rozlíšiť, pomenovať, narysovať rovnú čiaru,</i> ✓ <i>rozlíšiť, pomenovať, nakresliť rovinné geometrické útvary,</i> ✓ <i>rozlíšiť a pomenovať priestorové geometrické útvary,</i> 	<p><i>rovinné geometrické útvary: krivá čiara, rovná čiara, otvorená a uzavretá čiara, kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik</i></p> <p><i>kreslenie, rysovanie</i></p> <p><i>priestorové geometrické útvary: kocka, valec, guľa</i></p> <p><i>vpravo, vľavo, hore, dole, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu</i></p> <p><i>pojmy pre porovnávanie: dlhší, kratší, vyšší, nižší, širší, užší, najdlhší, najkratší, najnižší,</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ umiestniť /dokresliť/ rovinné a priestorové geometrické útvary podľa pokynov, ✓ určiť polohu geometrických útvarov v priestore, ✓ porovnať a usporiadať /vzostupne, zostupne/ predmety podľa dĺžky /výšky, šírky, .../, ✓ odmerať dĺžku /výšku, šírku, .../ daného predmetu pomocou neštandardných jednotiek dĺžky, ✓ nájsť a vyznačiť cestu v jednoduchom bludisku, labyrinte, ✓ <i>na základe symbolov</i> $\uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow$ <i>nakresliť /narysovať/ v štvorcovej sieti obrázok,</i> ✓ pomocou symbolov $\uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow$ popísať obrázok v štvorcovej sieti, ✓ v štvorcovej sieti dokresliť /dorysovať/ osovo súmerný obrázok. 	<p>neštandardné jednotky dĺžky /stopa, palec, dľaň, lakeť, iný predmet – napr. spinka/ bludisko, labyrint symboly na orientáciu v štvorcovej sieti: $\uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow$ kreslenie a <i>rysovanie obrázkov v štvorcovej sieti</i> zhodné zobrazenie – osová súmernosť /na propedeutickej úrovni/</p>
---	---

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie -20 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ roztriediť predmety, objekty, čísla podľa toho, či danú vlastnosť majú alebo nemajú, ✓ roztriediť predmety, objekty a čísla podľa jedného alebo viacerých znakov, ✓ určiť vlastnosť, podľa ktorej boli predmety, objekty, čísla roztriedené, ✓ určiť vlastné kritérium triedenia, ✓ rozhodnúť o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia, ✓ sformulovať pravdivý alebo nepravdivý výrok, ✓ vytvoriť negáciu jednoduchého výroku, ✓ rozlíšiť a správne použiť kvantifikované 	<p><i>predmety, objekty, čísla, ktoré danú vlastnosť majú a ktoré danú vlastnosť nemajú</i> <i>triedenie podľa farby, tvaru, veľkosti, materiálu,</i> <i>dichotomické triedenie /výsledkom triedenia sú dve skupiny/ podľa dvoch vlastností,</i> <i>dichotomické triedenie bez určenia vlastnosti,</i> <i>trichotomické triedenie /výsledkom triedenia sú tri skupiny/ podľa troch vlastností,</i> <i>trichotomické triedenie bez určenia vlastnosti s myšou</i> <i>pravda, nepravda</i> <i>pravdivosť, nepravdivosť</i> <i>veta, tvrdenie</i> <i>kvantifikované výroky: všetky, nie všetky,</i></p>

<p>výroky,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ porovnať dva objekty podľa danej vlastnosti, ✓ identifikovať jednoduché pravidlo vytvorenia danej postupnosti, ✓ doplniť do postupnosti niekoľko chýbajúcich znakov, symbolov, čísel, obrázkov, ✓ nájsť niekoľko rôznych spôsobov usporiadania predmetov, znakov, symbolov, ✓ vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20, ✓ orientovať sa v jednoduchej tabuľke, identifikovať riadok, stĺpec, údaj, ✓ doplniť údaje do jednoduchej tabuľky, ✓ určiť na digitálnych i ručičkových hodinách celé hodiny, ✓ znázorniť na digitálnych i ručičkových hodinách celé hodiny. 	<p>všetci, nie všetci, žiaden, každý, niekto, nikto, nič</p> <p>porovnávanie podľa veľkosti, dĺžky, výšky, veku, rýchlosti, množstva, počtu objektov v skupinách a pod.</p> <p>postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov nepriamo sformulované úlohy</p> <p>tabuľka, riadok, stĺpec, údaj</p> <p>hodiny /čas/</p>
--	--

MATEMATIKA

2. ročník

ŠVP 4 hodín + iŠkVP 1 hodina, spolu 5 VH týždenne/ 165 VH ročne

Vzdelávací štandard

Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 -42 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ <i>sčítat' a odčítat' prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10,</i>✓ <i>sčítat' /odčítat'/ čísla v ľubovoľnom poradí pri riešení úloh,</i>✓ <i>vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie,</i>✓ <i>vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie</i>✓ <i>v číselnom obore do 20, vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom</i>✓ <i>obore do 20, vytvoriť jednoduché i zložené slovné úlohy k danému</i>✓ <i>numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20,</i>✓ <i>sčítat' viac rovnakých sčítancov,</i>✓ <i>odčítat' viac rovnakých menšiteľov.</i>	<p><i>sčítanie počítaním po jednom, dopočítaním druhého sčítanca k prvému, dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu</i></p> <p><i>sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja rovnice /na propedeutickej úrovni/</i></p> <p><i>jednoduché slovné úlohy typu: určiť súčet, keď sú dané sčítance zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</i></p> <p>určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec</p> <p>zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</p> <p>porovnať rozdielom</p> <p>zložená slovná úloha typu:</p> <p>určiť súčet, keď sú dané tri sčítance</p> <p>určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele</p> <p>propedeutika násobenia a delenia</p> <p>prirodzených čísel</p>

Vytváranie prirodzených čísel v číselnom obore do 100 -43 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom, ✓ vytvoriť /vyznačiť, oddeliť/ skupinu s daným počtom prvkov, ✓ napísať a prečítať číslo, ✓ rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra, ✓ rozlíšiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo, ✓ rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky, ✓ zložiť z jednotiek a desiatok dvojciferné číslo, ✓ použiť radové číslovky v číselnom obore do 100, ✓ orientovať sa v číselnom rade, ✓ vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad, ✓ doplniť chýbajúce čísla do vzostupného aj zostupného číselného radu, ✓ zobrazíť číslo na číselnej osi, ✓ usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne i zostupne, ✓ porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov $<$, $>$, $=$ ✓ vymenovať niekoľko čísel menších /väčších/ ako dané číslo ✓ vyriešiť jednoduché nerovnice, 	<p>počítanie po dvoch, troch, ..., po jednotkách, po desiatkach</p> <p>prirodzené čísla 1 – 100 a 0</p> <p>číslo, číslica, cifra</p> <p>jednociferné číslo, dvojciferné číslo, trojciferné číslo</p> <p>jednotky, desiatky rozklad čísla na jednotky a desiatky</p> <p>prvý, piaty, ..., dvadsiaty piaty, ..., stý</p> <p>číselný rad</p> <p>pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, prvý, druhý, ..., predposledný, posledný</p> <p>vzostupný a zostupný číselný rad</p> <p>číselná os</p> <p>väčšie, menšie, rovné, najväčšie, najmenšie</p> <p>relačné znaky $>$, $<$, $=$</p> <p>nerovnice /na propedeutickej úrovni/</p> <p>slovné úlohy na porovnávanie</p> <p>charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako</p>

✓ vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie.	
--	--

Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100 -50 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>sčítat' prirodzené čísla spamäti,</i> ✓ <i>odčítat' prirodzené čísla spamäti,</i> ✓ <i>sčítat' prirodzené čísla písomne,</i> ✓ <i>odčítat' prirodzené čísla písomne,</i> ✓ pri riešení úloh využiť komutatívnosť sčítania, ✓ vyriešiť jednoduché rovnice v číselnom obore do 100, ✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy v číselnom obore do 100, ✓ vyriešiť zložené slovné úlohy v číselnom obore do 100, ✓ pri riešení slovných úloh vykonať kontrolu správnosti. 	<p><i>pamäťové sčítanie a odčítanie:</i></p> <p><i>sčítanie a odčítanie celých desiatok</i></p> <p><i>sčítanie dvojciferného a jednociferného čísla bez prechodu cez základ 10,</i></p> <p><i>odčítanie jednociferného čísla od dvojciferného bez prechodu cez základ 10</i></p> <p>sčítanie dvojciferného čísla a celej desiatky,</p> <p>odčítanie celej desiatky od dvojciferného čísla</p> <p>sčítanie dvojciferného čísla a jednociferného čísla s prechodom cez základ 10,</p> <p>odčítanie jednociferného čísla od dvojciferného s prechodom cez základ 10</p> <p>sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel bez prechodu cez základ 10</p> <p>sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel s prechodom cez základ 10</p> <p>algoritmus písomného sčítania a odčítania dvoch prirodzených čísel bez prechodu i s prechodom cez základ 10</p> <p>sčítanie troch a viacerých prirodzených čísel komutatívnosť ako vlastnosť sčítania /na propedeutickej úrovni/</p> <p>rovnice /na propedeutickej úrovni/</p> <p>jednoduché slovné úlohy na sčítanie:</p> <p>určiť súčet, ak sú dané sčítance</p> <p>zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</p> <p>jednoduché slovné úlohy na odčítanie:</p> <p>určiť rozdiel dvoch čísel</p>

	<p>zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</p> <p>porovnať rozdielom</p> <p>zložené slovné úlohy typu: $a + b + c$, $a + b - c$, $a - b + c$, $a - b - c$</p> <p>kontrola správnosti /skúška správnosti/</p>
--	--

Geometria a meranie -10 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyznačiť bod a pomenujú ho, ✓ narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku, ✓ vyznačiť bod, ktorý danému útvaru /úsečke, priamke, polpriamke/ ✓ patrí, resp. nepatrí, vyznačiť úsečku na priamke, polpriamke, ✓ narysovať úsečku, ak sú dané dva krajné body, ✓ odmerať dĺžku predmetu za pomoci pravítka /s presnosťou na centimetre/ a výsledok merania zapísať, ✓ odmerať dĺžku úsečky /s presnosťou na centimetre/ ✓ porovnať a usporiadať úsečky podľa dĺžky, ✓ narysovať úsečku danej dĺžky /s presnosťou na centimetre/, ✓ odmerať vzdialenosť za pomoci metra i pásma /s presnosťou na metre/ a výsledok merania zapísať, ✓ správne použiť a označiť jednotky dĺžky, ✓ pri meraní dĺžky použiť vhodný nástroj 	<p>bod, označenie bodu veľkým tlačeným písmenom /A, B,.../</p> <p>priamka, polpriamka, úsečka</p> <p>bod patrí /nepatrí/ útvaru,</p> <p>bod leží /neleží/ na útware</p> <p>krajné body úsečky</p> <p>jednotky dĺžky: milimeter /mm/, centimeter /cm/, meter /m/</p> <p>dĺžka úsečky v centimetroch</p> <p>porovnávanie a usporiadanie úsečiek pomocou prúžku papiera, meraním a odhadom,</p> <p>nástroje na meranie dĺžky: pravítko, meter, meracie pásmo</p> <p>neštandardné jednotky dĺžky: palec, stopa, lakeť a pod.</p> <p>uzavretá čiara pomenovanie</p> <p>mnohouholníkov: trojuholník, štvoruholník, ...</p> <p>strana a vrchol rovinného geometrického útvaru</p> <p>zhodné zobrazenie – posunutie /na propedeutickej úrovni/</p> <p>vzor, obraz stavba z kociek</p>

<p>na meranie a zvoliť vhodnú jednotku dĺžky</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ odmerať dĺžku za pomoci neštandardných jednotiek, ✓ narysovať uzavretú čiaru, ✓ identifikovať a pomenovať mnohouholníky, ✓ identifikovať strany a vrcholy rovinných geometrických útvarov, ✓ v štvorcovej sieti dokresliť /dorysovať/ zhodný obrázok, ✓ postaviť jednoduchú stavbu z kociek podľa vzoru a podľa obrázka. 	
--	--

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie-20 VH-

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><i>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>rozhodnúť o pravdivosti /nepravdivosti/ tvrdenia,</i> ✓ <i>identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov,</i> ✓ <i>na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov,</i> ✓ <i>vytvoriť systém pri hľadaní a zapisovaní spôsobov usporiadania dvoch / predmetov, znakov, symbolov,</i> ✓ <i>nájsť všetky rôzne spôsoby usporiadania dvoch /troch/ predmetov, znakov, symbolov,</i> ✓ <i>určiť počet možností usporiadania</i> 	<p><i>pravda, nepravda</i></p> <p><i>postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov</i></p> <p><i>pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, obrázkov</i></p> <p><i>doplnenie čísel, znakov, symbolov do postupnosti</i></p> <p><i>systém usporiadania dvoch /troch/ predmetov, znakov, symbolov</i></p> <p><i>spôsobu usporiadania dvoch /troch/ predmetov, znakov, symbolov</i></p> <p><i>počet všetkých možností usporiadania dvoch /troch/ predmetov, znakov, symbolov</i></p> <p><i>nepriamo sformulované úlohy</i></p> <p><i>zber údajov a ich zaznamenávanie rôznymi spôsobmi</i></p> <p><i>tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky,</i></p>

<p><i>dvoch /troch/ predmetov, znakov, symbolov,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 100,</i> ✓ <i>zozbierať, zoskupiť, zaznamenať údaje rôznymi spôsobmi,</i> ✓ <i>vytvoriť jednoduchú tabuľku a orientovať sa v nej,</i> ✓ <i>doplniť do tabuľky chýbajúce údaje,</i> ✓ <i>využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh,</i> ✓ <i>označiť a pomenovať jednotky času,</i> ✓ <i>určiť čas na digitálnych i ručičkových hodinách,</i> ✓ <i>znázorniť čas na digitálnych i ručičkových hodinách,</i> ✓ <i>doplniť chýbajúce čísla /znaky/ podľa logického usporiadania /sudoku, magické štvorce/,</i> ✓ <i>vymenovať platidlá,</i> ✓ <i>nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy,</i> ✓ <i>vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti)</i> 	<p><i>údaj jednotky času: hodina, minúta</i></p> <p><i>časové údaje: pol hodiny, štvrt' hodiny, trištvrt' hodiny</i></p> <p><i>sudoku s rozmermi max. 5x5</i></p> <p><i>magický štvorec s rozmermi max. 4x4</i></p> <p><i>platidlá: eurá /€/ , centy /c/</i></p> <p><i>numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti</i></p>
--	---

MATEMATIKA

3. ročník

ŠVP 4 hodiny, spolu 4 VH týždenne/ 132 VH ročne

Vzdelávací štandard

Násobenie a delenie v obore násobilky – 52 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ vymodelovať násobenie prirodzených čísel ako súčet viacerých rovnakých sčítancov a zapísať ho pomocou znaku násobenia (s rešpektovaním poradia činiteľov),✓ vymenovať čísla po 2, 3, 4, 5, ..., 10 vzostupne,✓ vynásobiť prirodzené čísla v obore malej násobilky do 100 spamäti,✓ zväčšiť dané číslo násobením niekoľkokrát,✓ vytvoriť príklady na násobenie k danej situácii,✓ pri riešení úloh využiť vzťah medzi sčítaním viacerých rovnakých sčítancov a násobením,✓ pri riešení úloh využiť komutatívnosť násobenia,✓ rozdeliť celok na skupiny danej veľkosti (delenie podľa obsahu),✓ rozdeliť celok na daný počet rovnakých častí (delenie na rovnaké	<p>násobenie s využitím modelov (napr. grafické znázornenie, štvorcová sieť)</p> <p>rozlíšenie, že model $3 \cdot 4$ sa nerovná modelu $4 \cdot 3$ operácia „násobenie“, znak násobenia . (krát) násobok čísla</p> <p>párne a nepárne číslo</p> <p>násobenie použitím zautomatizovaného spoja, násobilka niekoľkokrát viac</p> <p>komutatívnosť ako vlastnosť násobenia (na propedeutickej úrovni) delenie podľa obsahu (delenie po, rozdelenie na skupiny danej veľkosti)</p> <p>delenie na rovnaké časti (delenie na daný počet rovnakých častí) delenie, znak delenia : (delené)</p> <p>delenie použitím zautomatizovaného spoja niekoľkokrát menej</p> <p>matematizácia reálnej situácie jednoduché slovné úlohy typu:</p> <p>určiť súčet viacerých rovnakých sčítancov zväčšiť dané číslo niekoľkokrát</p>

<p>časti),</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zapísať delenie podľa obsahu a delenie na rovnaké časti pomocou znaku delenia, ✓ vymenovať čísla po 2, 3, 4, 5, ..., 10 zostupne, ✓ vydeliť prirodzené čísla v obore násobilky do 100 spamäti, ✓ zmenšiť dané číslo delením niekoľkokrát, ✓ vytvoriť príklady na delenie k danej situácii, ✓ pri riešení úloh využiť vzťah medzi odčítaním viacerých rovnakých menšiteľov a delením, ✓ vyriešiť jednoduchú rovnicu na násobenie a delenie v číselnom obore do 100, ✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy na násobenie a delenie prirodzených čísel v obore násobilky do 100, ✓ vytvoriť jednoduché slovné úlohy k danému numerickému príkladu na násobenie a delenie v obore násobilky do 100, ✓ overiť správnosť riešenia (výsledku) úlohy, ✓ k slovnej úlohe sformulovať otázku a zoštylizovať správnu odpoveď, ✓ pomenovať jednu časť celku, ✓ určiť, aká časť celku je vyznačená (oddelená). 	<p>rozdeliť dané číslo na daný počet rovnako veľkých častí (delenie na rovnaké časti)</p> <p>rozdeliť dané číslo na čísla danej veľkosti (delenie podľa obsahu) zmenšiť dané číslo niekoľkokrát</p> <p>porovnať podielom</p> <p>kontrola správnosti riešenia slovnej úlohy</p> <p>otázka a odpoveď k slovnej úlohe</p> <p>jedna časť celku: polovica, tretina, štvrtina, časť celku: dve tretiny, tri štvrtiny,</p>
--	---

Vytváranie prirodzených čísel v číselnom obore do 10 000 - 30 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom, ✓ napísať a prečítať číslo, ✓ rozlíšiť jednociferné, dvojciferné, trojciferné a štvorciferné číslo, ✓ rozložiť trojciferné číslo na jednotky, desiatky, stovky, ✓ rozložiť štvorciferné číslo na jednotky, desiatky, stovky, tisícky, ✓ zložiť z jednotiek, desiatok a stoviek trojciferné číslo, ✓ zložiť z jednotiek, desiatok, stoviek a tisícok štvorciferné číslo, ✓ orientovať sa v číselnom rade, ✓ vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad, ✓ doplniť chýbajúce čísla do vzostupného aj zostupného číselného radu, ✓ zobrazíť číslo na číselnej osi, ✓ usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne i zostupne, ✓ porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou ✓ znakov $>$, $<$, $=$, ✓ vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo, ✓ vyriešiť jednoduché nerovnice, ✓ vyriešiť slovné úlohy na 	<p>počítanie po tisícoch, stovkách, desiatkach a jednotkách, prirodzené čísla 1 – 10 000 a 0</p> <p>jednociferné číslo, dvojciferné číslo, trojciferné číslo, štvorciferné číslo jednotky, desiatky, stovky, tisícky</p> <p>rozklad čísla (dvojciferné: na súčet jednotiek a desiatok; trojciferné: na súčet jednotiek, desiatok a stoviek; štvorciferné: na súčet jednotiek, desiatok, stoviek a tisícok)</p> <p>číselný rad</p> <p>pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, ..., predposledný, posledný</p> <p>vzostupný a zostupný číselný rad číselná os väčšie, menšie, rovné, najväčšie, najmenšie</p> <p>nerovnice (na propedeutickej úrovni)</p> <p>slovné úlohy na porovnávanie</p> <p>charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako</p> <p>pravidlá zaokrúhľovania</p> <p>zaokrúhľovanie čísla na desiatky, zaokrúhľovanie čísla na stovky, zaokrúhľovanie čísla na tisícky (aritmetické)</p> <p>znak zaokrúhľovania ()</p>

<p>porovnávanie,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zaokrúhliť číslo na desiatky, stovky i tisícky podľa pravidiel zaokrúhľovania a výsledok zapísať 	
---	--

Geometria a meranie - 20 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ odmerať dĺžku úsečky (s presnosťou na milimetre), ✓ porovnať a usporiadať úsečky podľa dĺžky, ✓ narysovať úsečku danej dĺžky (s presnosťou na milimetre), ✓ odmerať dĺžku (šírku) predmetu za pomoci pravítka (s presnosťou na milimetre) a výsledok merania zapísať, ✓ správne použiť a označiť jednotky dĺžky, ✓ porovnať jednotky dĺžky, ✓ odmerať väčšie vzdialenosti v metroch, ✓ porovnať vzdialenosti, ✓ odhadnúť dĺžku úsečky, ✓ odhadnúť kratšiu dĺžku v centimetroch (milimetroch) a dlhšiu dĺžku v metroch, ✓ osvojiť si a použiť základné zásady 	<p>dĺžka úsečky v milimetroch dĺžka, šírka, meranie jednotky dĺžky: milimeter (mm), centimeter (cm), decimeter(dm), meter (m), kilometer (km) vzdialenosť, meranie vzdialenosti, porovnávanie vzdialeností odhadovaná dĺžka, skutočná dĺžka čistota a presnosť rysovania, voľba vhodnej rysovej pomôcky, hygiena a bezpečnosť pri rysovaní štvorcová sieť rysovanie štvorca a obdĺžnika v štvorcovej sieti označovanie vrcholov štvorca a obdĺžnika veľkým tlačným písmenom zväčšenie a zmenšenie rovinných útvarov v štvorcovej sieti podobné útvary (na propedeutickej úrovni) vrchol, hrana a stena kocky stavba z kociek, plán stavby z kociek</p>

<p>rysovania,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ narysovať rovinné útvary v štvorcovej sieti a označiť ich vrcholy veľkým tlačným písmenom, ✓ vyznačiť bod, ktorý danému geometrickému útvaru patrí, resp. nepatrí, ✓ zväčšiť a zmenšiť rovinné útvary v štvorcovej sieti (štvorec, obdĺžnik), ✓ identifikovať steny, hrany a vrcholy kocky, ✓ postaviť stavbu z kociek na základe plánu, ✓ vytvoriť plán stavby z kociek. 	<p>(pôdorys stavby s vyznačeným počtom na sebe stojacich kociek) rady, stĺpce (pri stavbách z kociek)</p>
--	---

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie – 30 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozlíšiť istú udalosť, možnú udalosť, nemožnú udalosť, ✓ rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia, ✓ rozlíšiť a správne použiť kvantifikované výroky, ✓ identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, ✓ znakov, symbolov, ✓ na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov, ✓ vytvoriť systém pri hľadaní a 	<p>istá udalosť, možná udalosť, nemožná udalosť</p> <p>pravdivé tvrdenie, nepravdivé tvrdenie</p> <p>kvantifikované výroky: aspoň jeden, práve jeden, najviac jeden pravidlo vytvárania postupnosti</p> <p>pravidlo, symbol</p> <p>systém pri vypisovaní dvojciferných (trojciferných, štvorciferných) čísel</p> <p>slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou (na úrovni manipulácie a znázorňovania)</p> <p>nepriamo sformulované úlohy na násobenie a</p>

<p>zapisovaní rôznych dvojčíferných (trojčíferných, štvorčíferných) čísel zložených z daných číslic (čísllice sa môžu aj opakovať),</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vytvoriť rôzne dvojčíferné (trojčíferné, štvorčíferné) čísla z množiny číslic (čísllice sa môžu aj opakovať), ✓ vyriešiť slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou, ✓ vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na násobenie a delenie v obore násobilky, ✓ zozbierať, zoskupiť, zaznamenať údaje rôznymi spôsobmi, ✓ z daných údajov vytvoriť prehľadnú tabuľku, ✓ doplniť do tabuľky chýbajúce údaje, ✓ popísať časti tabuľky, orientovať sa v tabuľke, ✓ využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh, ✓ orientovať sa v stĺpcovom grafe, ✓ dokresliť chýbajúce údaje do stĺpcového grafu, ✓ vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v tabuľke alebo stĺpcovom grafe, ✓ označiť a pomenovať jednotky času, ✓ premeniť jednotky času, určiť čas na digitálnych i ručičkových hodinách, znázorniť čas na digitálnych i 	<p>delenie</p> <p>zber údajov, rôzne spôsoby zaznamenávania údajov (grafické, numerické)</p> <p>časti tabuľky: riadok, stĺpec, údaj stĺpcový graf</p> <p>jednotky času: hodina, minúta, sekunda</p> <p>premena jednotiek času</p> <p>znázornenie času na ručičkových hodinách</p> <p>zapísanie času na digitálnych hodinách</p> <p>aplikačné úlohy</p> <p>numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti</p>
--	--

ručičkových hodinách,

- ✓ zapísať čas z ručičkových hodín do digitálnych a naopak,
- ✓ vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v čase,
- ✓ nájsť niekoľko spôsobov zaplataenia danej sumy,
- ✓ vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti.

MATEMATIKA

4. ročník

ŠVP 4 hodiny, spolu 4 VH týždenne/ 132 VH ročne

Vzdelávací štandard

Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 10 000 – 30 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ aktívne v komunikácii používať pojmy sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel,✓ sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti,✓ pri riešení úloh využiť komutatívnosť sčítania,✓ písomne sčítať dve prirodzené čísla (algoritmus písomného sčítania),✓ písomne odčítať dve prirodzené čísla (algoritmus písomného odčítania),✓ písomne sčítať tri a viac prirodzených čísel,✓ sčítať a odčítať prirodzené čísla s využitím kalkulačky,✓ vyriešiť jednoduché úlohy na sčítanie (odčítanie) so zátvorkami,✓ vyriešiť jednoduché rovnice,✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie,✓ vyriešiť zložené slovné úlohy,✓ sformulovať text slovnej úlohy k numerickému príkladu,✓ vyriešiť slovné úlohy s využitím zaokrúhlenia prirodzených čísel,✓ odhadnúť výsledok úlohy,✓ vyriešiť primerané slovné úlohy s	<p>Sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel</p> <p>pamäťové sčítanie a odčítanie: sčítanie a odčítanie celých desiatok, stoviek, tisícok</p> <p>pričítanie celej desiatky, stovky, tisícky k trojcifernému (štvorcifernému) číslu</p> <p>odčítanie jednociferného čísla, celej desiatky, stovky, tisícky od trojciferného (štvorciferného) čísla</p> <p>komutatívnosť ako vlastnosť sčítania (na propedeutickej úrovni) algoritmus písomného sčítania a odčítania dvoch prirodzených čísel bez prechodu i s prechodom cez základ 10</p> <p>sčítanie troch a viacerých prirodzených čísel</p> <p>sčítanie a odčítanie s využitím kalkulačky</p> <p>zátvorky, význam zátvoriek, počítanie úloh so zátvorkami</p> <p>sčítanie a odčítanie so zátvorkami</p> <p>rovnice (na propedeutickej úrovni)</p> <p>jednoduché slovné úlohy na sčítanie: určiť súčet, ak sú dané sčítance</p> <p>zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</p> <p>jednoduché slovné úlohy na odčítanie: určiť rozdiel dvoch čísel</p> <p>zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</p> <p>porovnať rozdielom</p> <p>zložené slovné úlohy typu: $a + b + c$, $a - b -$</p>

<p>neprázdny prienikom,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pri riešení slovnej úlohy využiť v prípade potreby jednotlivé elementy postupu riešenia, ✓ zmatematizovať primerané reálne situácie. 	<p>c, $a - (b + c)$, $(a + b) - c$, $a + (a + b)$, $a + (a - b)$</p> <p>odhad, približne, presne</p> <p>slovné úlohy s neprázdny prienikom</p> <p>elementy postupu riešenia slovnej úlohy:</p> <p>čítanie textu slovnej úlohy s porozumením, zápis, grafické znázornenie slovnej úlohy, formulácia a vyriešenie matematickej úlohy, kontrola správnosti riešenia, odpoveď</p> <p>matematizácia reálnej situácie</p>
---	--

Násobenie a delenie prirodzených čísel - 52 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vynásobiť a vydeliť prirodzené čísla v obore násobilky do 100 spamäti, ✓ aktívne v komunikácii používať pojmy činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel, ✓ zväčšiť (zmenšiť) dané číslo niekoľkokrát, ✓ pri riešení úloh využiť komutatívnosť násobenia, ✓ vynásobiť a vydeliť prirodzené číslo 10, 100 a 1000, ✓ vyriešiť jednoduchú rovnicu na násobenie a delenie v obore násobilky, ✓ vyriešiť jednoduché úlohy na násobenie (delenie) so zátvorkami, 	<p>násobenie a delenie použitím zautomatizovaného spoja činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel</p> <p>niekoľkokrát viac, niekoľkokrát menej</p> <p>komutatívnosť ako vlastnosť násobenia (na propedeutickej úrovni) násobenie a delenie číslami 10, 100 a 1000</p> <p>rovnicu (na propedeutickej úrovni) okrúhle zátvorky, význam zátvoriek počítanie úloh so zátvorkami jednoduché slovné úlohy typu: určiť súčet viacerých rovnakých sčítancov</p> <p>zväčšiť dané čísla niekoľkokrát</p> <p>rozdeliť dané číslo na daný počet rovnako veľkých častí (delenie na rovnaké časti)</p> <p>rozdeliť dané číslo na čísla danej veľkosti (delenie podľa obsahu)</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy na násobenie a delenie prirodzených čísel v obore násobilky do 100, ✓ vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu na násobenie a delenie v obore násobilky do 100, ✓ vyriešiť slovné úlohy na priamu úmernosť, ✓ vyriešiť zložené slovné úlohy, ✓ zmatematizovať primerané reálne situácie, ✓ pri riešení slovnej úlohy využiť v prípade potreby jednotlivé elementy postupu riešenia, ✓ znázorniť na primeranom geometrickom modeli danú časť celku (polovicu, tretinu, štvrtinu, ...). 	<p>zmenšiť dané číslo niekoľkokrát porovnať podielom</p> <p>priama úmernosť (na propedeutickej úrovni)</p> <p>zložené slovné úlohy typu: $a + a \cdot b$, $a + a : b$, $a \cdot b + c$, $a \cdot b + c \cdot d$ matematizácia reálnej situácie</p> <p>elementy postupu riešenia slovnej úlohy: čítanie textu slovnej úlohy, s porozumením, zápis, grafické znázornenie slovnej úlohy, formulácia a vyriešenie matematickej úlohy, kontrola správnosti riešenia, odpoveď</p> <p>geometrické modely zlomkov: úsečkový model, kruhový model, obdĺžnikový model (na propedeutickej úrovni)</p>
---	--

Geometria a meranie - 25 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<ul style="list-style-type: none"> ✓ premeniť jednotky dĺžky (aj zmiešané), ✓ identifikovať a pomenovať mnohouholník (štvoruholník, päťuholník, ...), ✓ vymenovať vrcholy a strany mnohouholníka (trojuholníka, štvorca a obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka, ...) ✓ označiť vrcholy mnohouholníka (trojuholníka, štvorca a obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka, ...), ✓ vyznačiť protiľahlé i susedné strany štvorca a obdĺžnika, ✓ v štvorci a obdĺžniku vyznačiť uhlopriečky, ✓ popísať vlastnosti rovinných geometrických útvarov (trojuholník, štvorec, obdĺžnik), 	<p>Premena jednotiek dĺžky (mm, cm, dm, m, km)</p> <p>zmiešané jednotky dĺžky</p> <p>premena zmiešaných jednotiek dĺžky</p> <p>mnohouholník, označenie mnohouholníka ($ABCD$, $ABCDE$,...)</p> <p>vrchol a strana trojuholníka, štvorca, obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka,</p> <p>vrcholov mnohouholníka veľkými tlačenými písmenami</p> <p>protiľahlé a susedné strany</p> <p>uhlopriečka</p> <p>vlastnosti rovinných geometrických útvarov: počet strán, počet</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ rozlíšiť, pomenovať kruh a kružnicu, ✓ určiť, vyznačiť a pomenovať v kružnici (kruhu) stred, polomer, priemer, ✓ narysovať kružnicu (kruh) pomocou kružidla, ✓ odmerať dĺžky strán trojuholníka, štvorca, obdĺžnika (s presnosťou na milimetre), ✓ narysovať trojuholník a pomenovať jeho vrcholy, ✓ určiť súčet dvoch a viacerých úsečiek graficky a numericky, ✓ určiť rozdiel dvoch úsečiek graficky a numericky, ✓ určiť násobok úsečky graficky a numericky, ✓ vypočítať obvod trojuholníka, štvorca a obdĺžnika ako súčet dĺžok strán, ✓ vytvoriť z kociek rôzne stavby podľa plánu, ✓ vytvoriť a slovne opísať vlastnú stavbu z kociek, ✓ nakresliť plán stavby z kociek. 	<p>vrcholov, dĺžky susedných a protiľahlých strán kruh, kružnica, kružidlo</p> <p>časti kružnice (kruhu) a ich označovanie: polomer (r), priemer (d, \varnothing), stred (S)</p> <p>rysovanie kružnice (kruhu): s ľubovoľným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a daným polomerom</p> <p>dĺžka strany trojuholníka, štvorca a obdĺžnika</p> <p>rysovanie ľubovoľného trojuholníka</p> <p>rysovanie trojuholníka, ak sú dané dĺžky jeho strán</p> <p>súčet, rozdiel dĺžok úsečiek; násobok dĺžky úsečky</p> <p>obvod štvorca, obdĺžnika a trojuholníka (na propedeutickej úrovni) ako súčet dĺžok strán</p>
---	---

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie – 25 VH

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vytvoriť pravdivé (nepravdivé) tvrdenie, ✓ zdôvodniť pravdivosť 	<p>zdôvodnenie rozhodnutia o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia zložené výroky s použitím spojok a, i, aj, tiež, zároveň, alebo</p>

<p>(nepravdivosť) tvrdenia,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vytvoriť zložené výroky a rozhodnúť o ich pravdivosti (nepravdivosti), ✓ vyriešiť slovné úlohy na výrokovú logiku, ✓ vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 10 000, ✓ vyriešiť slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou, ✓ zozbierať, zoskupiť, zaznamenať údaje rôznymi spôsobmi, ✓ z daných údajov vytvoriť prehľadnú tabuľku, ✓ popísať časti tabuľky, orientovať sa v tabuľke, ✓ doplniť do tabuľky chýbajúce údaje, ✓ orientovať sa v stĺpcovom grafe, ✓ dokresliť chýbajúce údaje do stĺpcového grafu, ✓ vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v tabuľke alebo v stĺpcovom grafe, ✓ vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v čase, ✓ vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti. 	<p>(na propedeutickej úrovni)</p> <p>pravdivosť (nepravdivosť) zloženého výroku (na propedeutickej úrovni)</p> <p>slovné úlohy na výrokovú logiku nepriamo sformulované úlohy</p> <p>slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou (na úrovni manipulácie a znázorňovania)</p> <p>časti tabuľky: riadok, stĺpec, údaj</p> <p>stĺpcový graf, údaje v stĺpcovom grafe,</p> <p>legenda aplikačné úlohy</p> <p>numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti</p>
--	---

ZAČLENENIE PRIEREZOVÝCH TÉM

Prierezová téma	Ciele
Environmentálna výchova	<ul style="list-style-type: none">✓ naučiť žiakov chápať potrebu ochrany životného prostredia vo svojom okolí – chrániť rastliny, zvieratá,✓ vytvárať u detí kladný vzťah k domácim zvieratám, ale aj k zvieratám v prírode,✓ naučiť žiakov vnímať prírodu ako zdroj relaxu, krásy, inšpirácie,
Mediálna výchova	<ul style="list-style-type: none">✓ viesť žiakov pochopiť, ako médiá ovplyvňujú každodenný život, učiť ich uvedomovať si ich pozitívny vplyv, ako aj ich nebezpečenstvá,✓ viesť žiakov k tomu aby si uvedomovali s ktorými médiami prichádzajú každodenne do kontaktu,
Osobnostný a sociálny rozvoj	<ul style="list-style-type: none">✓ pomôcť žiakovi uvedomiť si svoju osobnosť-akceptovať seba samého,✓ pomôcť žiakovi uvedomiť si svoju pozíciu v spoločenskej skupine, v triede,✓ pestovať kvalitné medzilidské vzťahy, rozvíjať sociálne spôsobilosti potrebné pre osobný a sociálny život a spoluprácu,

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ naučiť žiaka uplatňovať svoje práva, ale aj rešpektovať názory, potreby a práva ostatných, ✓ rozvíjať schopnosť uplatňovať prevenciu sociálno-patologických javov (šikanovanie, agresivita),
Ochrana života a zdravia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ viesť žiakov k ochrane svojho zdravia a života, tiež zdravia a života iných ľudí, ✓ utvrdzovať u detí základnú hygienu tela, ✓ viesť žiakov k pravidlám správnej životosprávy, ✓ viesť žiakov k pravidlám primeraného obliekania,
Multikultúrna výchova	<ul style="list-style-type: none"> ✓ vychovávať žiakov, ktorí pochopia a akceptujú rôzne kultúry, zvyky a tradície, ✓ podporovať znášanlivosť, toleranciu a spoluprácu medzi žiakmi,
Dopravná výchova	<ul style="list-style-type: none"> ✓ oboznamovať žiaka o doprave ako o riadenom systéme s vymedzenými pravidlami, ✓ viesť žiaka vyhodnocovať situáciu z hľadiska bezpečnosti a aplikovať návyky bezpečného správania sa v cestnej premávke v praktickom živote ako chodec, alebo cyklista,
Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra	<ul style="list-style-type: none"> ✓ vytvárať u žiakov predpoklady na pestovanie a rozvíjanie citu ku krásam svojho regiónu, prírody, ľudového umenia a spoznávanie kultúrneho dedičstva našich predkov,
Výchova k manželstvu a rodičovstvu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ formuje si postoje k slušnému správaniu sa, ✓ chápe význam kamarátstva a priateľstva, ktoré pomáhajú rozvíjať interpersonálne vzťahy, empatiu, komunikačné zručnosti, ✓ vie vyznať lásku k mamke a ockovi, ✓ si tvorí pozitívny postoj k funkčnej rodine a rodičovstvu, ✓ uvedomuje si význam kladných vzťahov medzi súrodencami, spolužiakmi, učiteľmi – empatiu,

Finančná gramotnosť	<ul style="list-style-type: none">✓ vychovávať žiakov k hospodárnemu zaobchádzaniu s pomôckami a pracovnými zošitmi MAT,✓ viesť žiakov k hodnotovej orientácii peňazí,✓ uvedomovať si hodnotu práce a význam peňazí v spoločnosti,✓ poznať hodnotu eurových mincí a bankoviek,✓ vedieť premieňať centy na eurá a opačne,✓ uvedomovať si hodnotu zakúpeného tovaru (kupujeme a predávame),✓ vedieť porovnávať ceny tovaru,✓ rodina - deľba rovnakým dielom,✓ pochopiť význam sporenia,✓ vztýčiť si cieľ, čo si za usparené peniaze kúpi.
----------------------------	--

2 MATEMATIKA A PRÁCA S INFORMÁCIAMI

2.2 Informatika

PREDMET	Informatika	
VZDELÁVACIA OBLASŤ	Matematika a práca s informáciami	
STUPEŇ VZDELÁVANIA	ISCED 1	
VYUČOVACÍ JAZYK	slovenský	
FORMA ŠTÚDIA	denná	
ROČNÍK	tretí	štvrtý
ROZSAH VYUČOVACIEHO PREDMETU	1 VH týždenne 33 VH ročne	1 VH týždenne 33 VH ročne

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet Informatika, schváleného ako súčasť ŠVP pre prvý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/1758:1 – 10A0 s platnosťou od 1.9.2015.

<https://www.minedu.sk/data/att/7496.pdf>

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom i aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky v rámci primárneho vzdelávania a z väčšej časti sa prelína i celým nižším stredným vzdelávaním. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri výučbe informatiky na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už i v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň

prípravuje žiakov na to, aby korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

CIELE PREDMETU

Žiaci:

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie,
- uvažujú o algoritmoch, hľadajú a nachádzajú algoritmické riešenia problémov, vytvárajú návody, programy podľa daných pravidiel,
- logicky uvažujú, argumentujú, hodnotia, konajú zdôvodnené rozhodnutia,
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení infromatických problémov,
- komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií, získavajú informácie na webe,
- poznajú, ako informatika ovplyvnila spoločnosť,
- rozumejú rizikám na internete, dokážu sa im brániť a riešiť problémy, ktoré sa vyskytnú,
- rešpektujú intelektuálneho vlastníctvo.

KLÚČOVÉ KOMPETENCIE

Vo vyučovacom predmete Informatika rozvíjame tieto kompetencie:

a) Sociálne komunikačné kompetencie

- vyjadruje sa súvisle a výstižne písomnou aj ústnou formou adekvátnou primárnemu stupňu vzdelávania,
- dokáže určitý čas sústredene načúvať, náležite reagovať, používať vhodné argumenty a vyjadriť svoj názor,
- uplatňuje ústretovú komunikáciu pre vytváranie dobrých vzťahov so spolužiakmi, učiteľmi, rodičmi a s ďalšími ľuďmi, s ktorými prichádza do kontaktu,
- na základnej úrovni využíva technické prostriedky osobnej komunikácie,
- kompetencia (spôsobilosť) v oblasti matematického a prírodovedného myslenia,

- je pripravený ďalej si rozvíjať schopnosť objavovať, pýtať sa a hľadať odpovede, ktoré smerujú k systematizácii poznatkov.

b) Kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií

- vie používať vybrané informačné a komunikačné technológie pri vyučovaní a učení sa,
- ovláda základy potrebných počítačových aplikácií,
- dokáže primerane veku komunikovať pomocou elektronických médií,
- dokáže adekvátne veku aktívne vyhľadávať informácie na internete,
- vie používať rôzne vyučovacie programy - získal základy algoritmického myslenia,
- chápe, že je rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom,
- vie, že existujú riziká, ktoré sú spojené s využívaním internetu a IKT.

c) Kompetencia učiť sa

- vyberá a hodnotí získané informácie, spracováva ich a využíva vo svojom učení a v iných činnostiach,
- uvedomuje si význam vytrvalosti a iniciatívy pre svoj pokrok,
- uplatňuje základy rôznych techník učenia sa a osvojovania si poznatkov.

d) Kompetencia riešiť problémy

- pri riešení problémov hľadá a využíva rôzne informácie, skúša viaceré možnosti riešenia problému, overuje správnosť riešenia a osvedčené postupy aplikuje pri podobných alebo nových problémoch,

e) Osobné, sociálne a občianske kompetencie

- má základy pre smerovanie k pozitívnemu sebaobrazu a sebadôvere,
- uvedomuje si vlastné potreby a tvorivo využíva svoje možnosti,
- dokáže odhadnúť svoje silné a slabé stránky ako svoje rozvojové možnosti,
- uvedomuje si dôležitosť ochrany svojho zdravia a jeho súvislosť s vhodným a aktívnym trávením voľného času.

f) Kompetencia vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry

- rešpektuje vkus iných ľudí a primerane veku dokáže vyjadriť svoj názor a vkusový postoj,
- pozná bežné pravidlá spoločenského kontaktu (etiketu),

- správa sa kultúrne, primerane okolnostiam a situáciám,
- má osvojené základy pre tolerantné a empatické vnímanie prejavov iných kultúr.

g) Kompetencie finančnej gramotnosti

- finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí,
- zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb – príjem a práca - plánovanie a hospodárenie s peniazmi,
- sporenie a investovanie.

METÓDY A FORMY

Žiaci väčšinou pracujú samostatne pri počítači. Učiteľ pripraví žiakom aktivity, ktoré žiaci vykonávajú pod dohľadom a s podporou učiteľa vlastným individuálnym tempom. Hlavný metodický prístup je konštruktivizmus. Žiaci musia mať dostatok príležitostí experimentovať, skúmať a tvoriť. V úvode sa motivácie pre aktivity najviac spájajú s výtvarným prejavom. Treba venovať dostatočný čas na nácvik jemnej motoriky, ktorá je potrebná na prácu s myšou.

Metódy edukácie

- ✓ problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému),
- ✓ demonštračná metóda (demonštrácia s využitím dataprojektoru),
- ✓ heuristická metóda (učenie sa riešením problémov),
- ✓ výklad učiteľa,
- ✓ rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie),

Formy edukácie

- ✓ kooperatívne vyučovanie (formy skupinového vyučovania),
- ✓ samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom),
- ✓ projektové, zážitkové vyučovanie.

UČEBNÉ ZDROJE

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

autor	učebnica/iný učebný zdroj
	Učebnice schválené MŠVVaŠ SR

	Internetové stránky, Edukačný softvér: Detský kútik 2., 3., Matematika, Slovné príklady z matematiky a i.
	Pracovné listy vytvorené v grafickom editore
	ďalšie odborné publikácie k daným témam učiva, encyklopédie, metodické príručky
	webové stránky, edukačné CD, DVD
	výukové programy v ZŠ Vtáčkovce
	Knihy, detské časopisy, školská knižnica,...

HODNOTENIE PREDMETU

Žiaci v predmete Informatika budú hodnotení podľa Metodického pokynu č. 22 /2011 na hodnotenie žiakov základnej školy, platným od 1. mája 2011. Pri hodnotení sa postupuje aj podľa Vnútorného systému hodnotenia žiakov ZŠ Vtáčkovce, ktorý je prílohou k školskému vzdelávaciemu programu školy. Dôraz je kladený na pozitívne, motivujúce hodnotenie prejavov a výsledkov práce žiaka, ako aj jeho správania. Učiteľ zohľadňuje vekové a individuálne osobitosti žiaka a prihliada na jeho momentálnu psychickú i fyzickú disponovanosť. Hodnotí sa jeho tvorivosť, aktivita v práci, snaha po spoločnom úsilí pri dosahovaní cieľov. Hodnotenie predmetu sa uskutočňuje priebežne počas celého roka pri hodnotení čiastkových výsledkov a prejavov žiaka na vyučovacích hodinách .

Celkové hodnotenie sa uskutočňuje na konci prvého polroka a druhého polroka v školskom roku a žiak je klasifikovaný známku.

Predmet Informatika sa v 3. – 4. ročníku ZŠ Vtáčkovce klasifikuje.

INFORMATIKA

3.- 4. ročník

ŠVP 1 hodina, spolu 1 VH týždenne/ 33 VH ročne, 3. ročník

ŠVP 1 hodina, spolu 1 VH týždenne/ 33 VH ročne, 4. ročník

Vzdelávací štandard

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou /3. roč.- 3 VH/ /4. roč.- 0 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,✓ nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií.	<p><i>Pojmy:</i> oblasť, animácia</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> animácia ako postupnosť obrázkov</p> <p><i>Procesy:</i> kreslenie čiary, úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omaľovanie, pečiatkovanie, dokresľovanie, kreslenie základných geometric-kých tvarov, označovanie, presúvanie a kopírovanie oblastí, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie sa medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie</p>

Reprezentácie a nástroje – práca s textom /3. roč. – 4 VH/ /4. roč.- 1 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,✓ zašifrovať a rozšifrovať text podľa	<p><i>Pojmy:</i> malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly</p>

<p>jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> slovo ako skupina písmen, veta ako skupina 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, text ako postupnosť znakov, <i>Procesy:</i> písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu)</p>
--	--

Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi /3. roč. _ 0 VH/ /4. roč. – 2 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov. 	<p><i>Pojmy:</i> snímka <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> snímky a ich poradie <i>Procesy:</i> vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie</p>

Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami /3. roč. – 2 VH/ /4. roč.- 1 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov, ✓ použiť konkrétne nástroje na prehratie videa. 	<p><i>Pojmy:</i> zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> hlasitosť zvuku <i>Procesy:</i> prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa</p>

Reprezentácie a nástroje – informácie /3. roč. – 1 VH/ /4. roč. – 2 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,✓ dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,✓ zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika</p>

Reprezentácie a nástroje – štruktúry /3. roč. -0 VH/ /4. roč. – 3 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať, informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií,✓ organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov,✓ interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami.	<p><i>Pojmy:</i> postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, význam postupnosti a tabuľky</p> <p><i>Procesy:</i> práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre</p>

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou /3. roč. – 2 VH/ /4. roč.- 1 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
--------------------------	--------------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ použiť nástroje na prezeranie webových stránok, ✓ získať informácie z webových stránok. 	<p><i>Pojmy:</i> webová stránka, odkaz, prehliadač</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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</p> <p><i>Procesy:</i> orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku.</p>
---	---

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe /3. roč. – 2 VH/ /4. roč. – 1VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu, ✓ diskutovať o výsledkoch vyhľadávania, ✓ posúdiť správnosť výsledku. 	<p><i>Pojmy:</i> vyhľadávač</p> <p><i>Procesy:</i> vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete</p>

**Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu /3. roč. – 0 VH/
/4.roč. - 1 VH/**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
-------------------	-------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, ✓ nájsť a zobrazíť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, ✓ zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy. 	<p><i>Pojmy:</i> správa, email, e-mailová adresa, kôš</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom</p> <p><i>Procesy:</i> zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie etikety.</p>
--	---

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému /3. roč. – 0 VH/ /4. roč. – 1 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia, ✓ rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku), ✓ vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, ✓ uvažovať o rôznych riešeniach. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie</p> <p>(neformálne)</p> <p><i>Procesy:</i> idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia</p>

Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia /3. roč. – 0 VH/ /4. roč. – 2 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka), ✓ aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> priamy príkaz – akcia vykonávateľa</p> <p><i>Procesy:</i> riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa</p>

**Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov /3. roč. – 0 VH/
/4. roč. – 2 VH/**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, ✓ doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, ✓ interpretovať postupnosť príkazov, ✓ vyhľadať chybu v postupnosti príkazov. 	<p><i>Pojmy:</i> príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok <i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov.</p>

**Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia /3. roč. – 0 VH/
/4. roč. – 2 VH/**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa. 	<p><i>Procesy:</i> krokovanie</p>

**Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb /3. roč. – 0 VH/
/4. roč. – 2 VH/**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu, ✓ nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia, ✓ diskutovať o svojich riešeniach. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba ako zlý výsledok, chyba v návode</p> <p><i>Procesy:</i> rozpoznanie chyby</p>

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami /3. roč. – 2 VH/

/4. roč. – 0 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ uložiť produkt do súboru podľa pokynov✓ otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.	<p><i>Pojmy:</i> súbor, priečinok</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súbo-rov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom) <i>Procesy:</i> vytvorenie, ukladanie dokumentov</p>

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme /3. roč. – 1 VH/ /4. roč. – 0 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument,✓ prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikáci.	<p><i>Pojmy:</i> aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu</p>

Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia /3. roč. – 2 VH/ /4. roč. – 0 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
--------------------------	--------------------------

<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici. 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...)</p> <p><i>Procesy:</i> pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke.</p>
--	--

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete /3. roč. – 1 VH/
/4. roč. – 0 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu, 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> internet ako celosvetová počítačová sieť.</p>

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká /3. roč. – 2 VH/ /4. roč. – 1 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o rizikách na internete, ✓ aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu. 	<p><i>Procesy:</i> bezpečné správanie sa na internete.</p>

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti /3. roč. – 10 VH/
/4. roč. – 10 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch, 	<p><i>Pojmy:</i> hry, filmy, hudba</p>

<p>✓ diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, diskutovať aj o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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</p> <p><i>Procesy:</i> používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie.</p>
---	---

Informačná spoločnosť – legálnosť používania /3. roč. – 1 VH/ /4. roč. – 1 VH/

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. 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</p> <p><i>Procesy:</i> legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy).</p>

ZAČLENENIE PRIEREZOVÝCH TÉM

Prierezové témy	Ciele
Environmentálna výchova	<ul style="list-style-type: none"> ✓ posilňovať postoj k zdravému životnému štýlu, ✓ u žiakov chápať potrebu ochrany životného prostredia vo svojom okolí a zároveň v celom svete, ✓ vytvárať u detí kladný vzťah ku zvieratám, k chráneným rastlinám.
Mediálna výchova	<ul style="list-style-type: none"> ✓ vyhľadávať a vedieť sa orientovať v informáciách v PC, na internete, ✓ nájsť, roztriediť a použiť podstatné informácie z rôznych internetových zdrojov, ✓ rozlíšiť negatívne a pozitívne vplyvy médií.
Osobnostný	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pomôcť žiakovi uvedomiť si svoju osobnosť – akceptovať

a sociálny rozvoj	seba samého, ✓ pomôcť žiakovi uvedomiť si svoju pozíciu v spoločenskej skupine, v triede, ✓ naučiť žiaka rešpektovať autorské práva, ✓ pomôcť žiakovi zdokonaľovať komunikačné zručnosti, ✓ vysvetliť, že k právu patrí aj povinnosť.
Ochrana života a zdravia	✓ viesť žiakov k ochrane svojho zdravia a života, tiež zdravia a života iných ľudí, ✓ viesť žiakov k správne držaniu tela pri práci s PC a učiť ich udržiavať poriadok pri práci.
Multikultúrna výchova	✓ si rozvíja kladný vzťah k vianočným, veľkonočným tradíciám, porovnáva tradície v Anglicku a na Slovensku, rešpektuje rozdiely.
Dopravná výchova	✓ oboznamovať žiaka o doprave ako o riadenom systéme s vymedzenými pravidlami, ✓ viesť žiaka vyhodnocovať situáciu z hľadiska bezpečnosti a aplikovať návyky bezpečného správania sa v cestnej premávke v praktickom živote ako chodec, alebo cyklista.
Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra	✓ vytvárať u žiakov predpoklady na pestovanie a rozvíjanie citu ku krásam svojho regiónu, prírody, ľudového umenia a spoznávanie kultúrneho dedičstva našich predkov, ✓ tolerovať inú kultúru a jej zvyky, ✓ uznávať a rešpektovať názory iných.
Výchova k manželstvu a rodičovstvu	✓ formuje si postoje k slušnému správaniu sa, ✓ chápe význam kamarátstva a priateľstva, ktoré pomáhajú rozvíjať interpersonálne vzťahy, empatiu, komunikačné zručnosti, ✓ vie vyznať lásku k mamke a ockovi, ✓ si tvorí pozitívny postoj k funkčnej rodine a rodičovstvu, ✓ uvedomuje si význam kladných vzťahov medzi súrodencami, spolužiakmi, učiteľmi – empatiu,

Finančná gramotnosť	<ul style="list-style-type: none">✓ vychovávať žiakov k hospodárnemu zaobchádzaniu s PC technikou,✓ viesť žiakov k ochrane majetku školy,✓ viesť žiakov k hospodárnemu správaniu sa v škole a v domácnosti,✓ viesť žiakov k hodnotovej orientácii peňazí.
----------------------------	--