

MATEMATIKA

Vyučovaci jazyk	Slovenský jazyk
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Stupeň vzdelávania	Primárne vzdelanie ISCED 1 – variant A
Predmet	Matematika
Ročník	Siedmy
Časová dotácia	5 hodín týždenne 165 hodín ročne
Miesto realizácie	Trieda, počítačová učebňa.

1. Charakteristika učebného predmetu a jeho význam v obsahu vzdelávania

Poňatie vyučovania matematiky v špeciálnej základnej škole je v súlade s poňatím vyučovania matematiky na základnej škole.

Vyučovanie matematiky sa snaží poskytnúť všetkým žiakom spôsobom primeraným ich mentálnej úrovni a adekvátnymi formami a metódami také matematické vzdelanie, ktoré im umožní riešiť najnutnejšie problémy a úlohy praktického života a pracovného pomeru.

Matematické vedomosti, zručnosti a návyky sa budujú v súlade s matematickou teóriou na rôznom stupni intuitívneho prístupu podľa individuálnych schopností žiaka, systematicky sa uplatňuje zásada názornosti. Pri opakovaní a upevňovaní učiva sa žiaci učia využívať svoje matematické poznatky pri riešení problémov praxe predovšetkým prostredníctvom riešenia úloh, ktorých námety zodpovedajú skúsenostiam a úrovni poznania žiakov špeciálnej základnej školy i pri riešení rôznych problémov v ostatných vyučovacích predmetoch. Spojeniu vyučovania matematiky s praxou prispieva i to, že sa žiaci naučia používať rôzne pomôcky umožňujúce geometrické konštrukcie.

Individuálnym prístupom získava žiak prostredníctvom matematiky základné matematické vedomosti, zručnosti a návyky tak, aby ich v rozsahu svojich individuálnych schopností a možností, na svojom aktuálnom stupni vývinu dokázal v živote prirodzene aplikovať.

Ciele predmetu matematika sú kladené tak, aby bol obsah a proces vzdelávania orientovaný na žiaka, aby prostredníctvom individuálneho, názorného a štruktúrovaného prístupu pôsobili na pozitívny kognitívny rozvoj a v konečnom dôsledku aj na rozvoj celej osobnosti žiaka s mentálnym postihnutím.

Hranice obsahu učiva jednotlivých ročníkov nesmú byť prekážkou pre efektívne vzdelávanie žiaka. Časová potreba a množstvo obsahu učiva sa prispôbuje individuálnym schopnostiam žiaka.

2. Ciele predmetu

- Opakovať a prehĺbiť učivo z predchádzajúcich ročníkov,
- osvojiť si násobenie a delenie mimo oboru násobilky,
- vedieť písomne násobiť trojciferné číslo jednociferným činiteľom,
- vedieť písomne deliť jednociferným deliteľom bez zvyšku,
- osvojiť si numeráciu prirodzených čísel do milióna,
- vedieť používať kalkulačku na sčítanie a odčítanie,
- osvojiť si jednoduché konštrukcie kružidlom,
- vedieť vyznačovať a rysovať uhly,
- osvojiť si výpočet obvodu rovinných obrazcov.

3. Obsah učebného predmetu

ARITMETIKA

I. Násobenie a delenie mimo oboru násobilky - 20 hodín

Násobenie a delenie mimo oboru násobilky – písomne. Príklady typu: $3 \cdot 13 = 39$ $2 \cdot 15 = 30$
 $39 : 3 = 13$ $30 : 2 = 15$

II. Delenie so zvyškom - 12 hodín

- násobok daného čísla, vyznačovanie na číselnej osi
- pojmy – neúplný podiel, zvyšok
- výpočet neúplného podielu, zápis formou $13 : 4 = 3$
- príklady na delenie so zvyškom v obore do 100

III. Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000 - 28 hodín

1. Násobenie a delenie číslami 10, 100, 1 000, využitie na praktickom premieňaní jednotiek dĺžky, hmotnosti a objemu.
2. Písomné násobenie maximálne trojciferného čísla jednociferným činiteľom.
3. Písomné delenie jednociferným deliteľom bez zvyšku.

IV. Číselný obor do milióna - 44 hodín

1. Numerácia do milióna, porovnávanie čísel, zaokrúhľovanie čísel na desiatky a stovky.
2. Písomné sčítanie a odčítanie čísel do 100 000. Príklady typu: $235\,200 - 15\,865$
3. Riešenie jednoduchých slovných úloh.
4. Používanie kalkulačky na sčítanie a odčítanie.

GEOMETRIA

I. Jednoduché konštrukcie kružidlom - 15 hodín

1. Prenášanie, porovnávanie úsečiek, grafický súčet úsečiek, násobok úsečiek, stred úsečiek
2. Konštrukcie trojuholníka (z troch strán) pomocou kružidla.

II. Geometrické telesá - 2 hodiny

Popis základných vlastností – guľa, valec.

III. Uhol - 13 hodín

1. Vyznačovanie a rysovanie uhla, popis uhla.
2. Pojmy – pravý uhol, priamy, ostrý, tupý uhol.
3. Precvičovanie na rovinných obrazcoch (štvorec, obdĺžnik, trojuholník).

IV. Obvod rovinných obrazcov - 3 hodiny

1. Obvod trojuholníka.
2. Obvod obdĺžnika.
3. Obvod štvorca.

4. Metódy a formy práce

Násobenie a delenie číslami 6 – 9 je pre žiakov náročnejšie. V čase preberania tohto učiva by mali mať žiaci osvojený algoritmus násobenia a delenia mimo oboru násobiliek.

Slovné úlohy vychádzajú z konkrétnych životných situácií. Pri ich riešení je potrebné naučiť žiaka rozlíšiť kľúčové slová, s ktorými je spojený konkrétny matematický postup. Riešenie slovnej úlohy obsahuje zápis, výpočet a odpoveď.

Žiakov učíme pracovať s bežnou kalkulačkou, ale učíme ich využívať aj kalkulačku v mobilnom telefóne.

5. Medzipredmetové vzťahy

Základné matematické vedomosti a zručnosti žiak aplikuje takmer vo všetkých vyučovacích predmetoch. Prvky numerického počítania a vzťahov medzi počtovými výkonmi sa premietajú do biológie a geografie, fyziky a telesnej a športovej výchovy.

6. Prierezové témy

Prierezová téma	Tematický celok	Téma
Osobnostný a sociálny rozvoj	Násobenie a delenie mimo oboru násobilky	Písomné delenie číslami 6, 7, 8, 9
	Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000	Písomné násobenie trojčiferných čísel číslami 8, 9
		Numerácia, čítanie a písanie čísel v obore do 100 000
	Číselný obor do milióna	Písomné odčítanie čísel v obore do milióna s prechodom cez desiatku
	Geometrické telesá	Guľa
	Uhol	Tupý uhol
Ochrana života a zdravia	Násobenie a delenie mimo oboru násobilky	Písomné násobenie číslami 2, 3, 4
	Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000	Písomné násobenie trojčiferných čísel číslami 2, 3, 4
		Písomné sčítanie čísel v prípadoch, keď je súčet násobkom čísel 10, 100, 1000
	Číselný obor do milióna	Písomné odčítanie os čísel, ktoré sú násobkom čísel 1000
	Jednoduché konštrukcie kružidlom	Kolmica
	Uhol	Vyznačenie uhla
Environmentálna výchova	Násobenie a delenie mimo oboru násobilky	Písomné násobenie číslami 7, 8, 9
	Delenie so zvyškom	Delenie číslami 5, 6, 7 so zvyškom
	Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000	Písomné delenie číslami 8, 9 bez zvyšku
		Sčítanie prirodzených čísel v obore do milióna
	Číselný obor do milióna	Odčítanie prirodzených čísel v obore do milióna spamäti
	Jednoduché konštrukcie kružidlom	Premena jednotiek
		Rôznobežné a rovnobežné priamky
		Kruh
Uhol	Rysovanie uhla	
	Pravý uhol v trojuholníku a v štvorci	
Regionálna výchova a ľudová kultúra	Násobenie a delenie mimo oboru násobilky	Písomné delenie číslami 4, 5, 6
	Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000	Numerácia, čítanie a písanie čísel v obore do 100 000
		Písomné odčítanie os čísel, ktoré sú násobkom čísel 10, 100
	Číselný obor do milióna	Jednoduché slovné úlohy Použitie kalkulačky
	Jednoduché konštrukcie kružidlom	Kružnica

	Geometrické telesá	Valec
	Uhol	Pravý uhol v obdĺžniku a v trojuholníku O uhloch, obvody rovinných obrazcov všeobecne
Mediálna výchova	Delenie so zvyškom	Delenie číslami 2, 3, 4 so zvyškom
	Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000	Písomné delenie číslami 2, 3, 4 bez zvyšku
	Číselný obor do milióna	Orientácia na číselnej osi čísla v obore do milióna, porovnávanie a zaokrúhľovanie
		Písomné sčítanie a odčítanie v obore do milióna s prechodom cez desiatku
	Jednoduché konštrukcie kružidlom	Dĺžka úsečky
		Geometrické tvary
	Uhol	Uhly všeobecne
Rozdelenie uhlov podľa veľkosti		
	Priamy uhol	
Multikultúrna výchova	Násobenie a delenie mimo oboru násobilky	Písomné násobenie číslami 5 Písomné delenie číslami 2, 3
	Delenie so zvyškom	Delenie číslami 8, 9 so zvyškom
	Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000	Písomné násobenie trojčiferných čísel číslami 5, 6, 7
		Písomné delenie číslami 5, 6, 7 bez zvyšku
	Číselný obor do milióna	Násobenie a delenie mimo oboru násobiliek Sčítanie a odčítanie v obore do 1 000 000
	Jednoduché konštrukcie kružidlom	Rovinné obrazce
Obvod rovinných obrazcov	Obvod štvorca, obvod trojuholníka	

7. Učebné zdroje

Učebné zdroje sú zdrojom informácií pre žiakov:

Matematika pre 7. ročník

Pracovný zošit z matematiky pre 7. ročník ŠZŠ – 1., 2. časť

Detské časopisy

IKT zdroje

8. Hodnotenie predmetu

Na hodnotenie predmetu vychádzame s Metodických pokynov č. 19/2015 na hodnotenie žiakov špeciálnej školy. Pri hodnotení pristupujeme ku každému žiakovi individuálne. Neporovnávame výsledky detí medzi sebou, ale hodnotíme každého podľa jeho možností a schopností. Snaha každého učiteľa 7. ročníka je pozitívne hodnotiť. V danom predmete sú žiaci priebežne klasifikovaní. Žiakov postupne vedieme, aby sa vedeli ohodnotiť sami, ale aj svojho spolužiaka. Na konci každého klasifikačného obdobia sú žiaci na vysvedčení hodnotení známami.