

Názov predmetu	Matematika
Ročník	7.
Časový rozsah výučby	5 hod. týždenne/ 165 hodín ročne
Názov ŠkVP	Učme sa radi
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné vzdelávanie
Vyučovací jazyk	slovenský

### **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, ktorý schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 6. 2. 2015 pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0 pre druhý stupeň základnej školy s platnosťou od 1.9.2015

### **Vzdelávacia oblasť** *Matematika a práca s informáciami*

#### **Rozsah vyučovania predmetu:**

5 VH týždenne - 165 VH za školský rok

Vo vyučovacom predmete matematika sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na zmenu výkonu v oblasti:

- rozvíjanie logického a kritického myslenie žiakov, schopnosť riešiť problémy, posúdiť správnosť záverov a tvrdení a vedieť sa v určitých situáciách rozhodovať
- rozvoj schopností žiakov používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov každodenného života,
- rozvoj schopností žiakov aplikovať poznatky a objavovať vhodné stratégie riešenia úloh,
- upevnenie vedomostí a zručností zo základného učiva
- rozvoj schopností čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy.

#### Opakovanie učiva zo 6.ročníka.....20 hodín

Základné operácie s prirodzenými číslami. Deliteľ, násobok. Prvočísla, zložené čísla. Kritériá deliteľnosti. Desatinné čísla- porovnávanie, zaokrúhľovanie. Základné operácie s desatinnými číslami. Jednotky dĺžky a hmotnosti. Kontextové úlohy s desatinnými číslami. Obvod a obsah štvorca, obdĺžnika, pravouhlého trojuholníka. Jednotky obsahu. Uhol, jednotky stupeň a minúta. Uhly v trojuholníku. Vrcholové a susedné uhly. Zhodnosť trojuholníkov. Konštrukcie trojuholníkov sss, sus, usu. Rovnoramenný a rovnostranný trojuholník. Výšky trojuholníka. Pravidelný šesťuholník. Kontextové úlohy s kombinatorickou motiváciou.

#### Zlomky, početové výkony so zlomkami, kladné racionálne čísla .....30 hodín

Celok, zlomok ako časť celku - znázornenie vhodným diagramom. Znázornenie zlomkov na číselnej osi. Zápis zlomkov, rovnosť zlomkov, krátenie a rozširovanie zlomkov, základný

tvar, zmiešané číslo, porovnávanie zlomkov. Krížové pravidlo. Počtové výkony so zlomkami – sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie. Zlomková časť z celku. Prevrátený zlomok. Desatinný zlomok, periodické číslo. Kladné racionálne čísla, číselná os, propedeutika kladných a záporných čísel, navzájom opačné čísla.

Percentá, promile .....27 hodín

Percento, základ, časť prislúchajúca k počtu percent, počet percent. Promile. Kruhový diagram, stĺpcový diagram. Istina, úrok, jednoduché úrokovanie, úroková miera, pôžička, úver, vklad. Štatistické údaje, tabuľka, graf, diagram.

Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných číslach, premieňanie jednotiek objemu .....26 hodín

Priestor. vzor, obraz, náčrt. Voľné rovnobežné premietanie, perspektíva. Kocka, kváder – viditeľné a neviditeľné hrany. Jednoduché a zložené teleso. Nárýs, bokorys, pôdorys. Sieť kvádra a kocky. Povrch, jednotky povrchu. Objem kvádra a kocky, jednotky objemu: meter kubický, decimeter kubický, centimeter kubický, milimeter kubický, kilometer kubický, liter, deciliter, centiliter, mililiter, hektoliter ( $m^3$ ,  $dm^3$ ,  $cm^3$ ,  $mm^3$ ,  $km^3$ , l, dl, cl, ml, hl), premena jednotiek. Úlohy na rozvoj priestorovej predstavivosti.

Pomer, priama a nepriama úmernosť .....26 hodín

Pomer, prevrátený pomer, postupný pomer, rozdeľovanie celku v danom pomere. Plán, mapa, mierka plánu a mapy. Priama a nepriama úmernosť, trojčlenka Jednoduchá a zložená. Tabuľka priamej a nepriamej úmernosti. Kontextové úlohy na priamu a nepriamu úmernosť, pomer a mierku.

Kombinatorika .....16 hodín

Objav podstaty daného systému vo vypisovaní možností. Systematické vypisovanie možností, rôzne spôsoby vypisovania možností. Počet usporiadaní, počet možností. Úlohy na tvorbu skupín predmetov a ich počet z oblastí hier, športu a rôznych oblastí života (propedeutika variácií). Propedeutika základných modelov kombinatoriky.

Opakovanie učiva zo 7.ročníka.....10 hodín

Školské úlohy (4 hodiny + 4hodiny oprava).....8h

Vstupná a výstupná previerka.....2h

**Použité prierezové témy:**

Osobnostný a sociálny rozvoj, Výchova k manželstvu a rodičovstvu, Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Multikultúrna výchova, Ochrana života a zdravia