Gymnázium, SNP 1, Gelnica

**TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN**

**Predmet: Matematika - 4 hodiny týždenne (132 hodín ročne)**

**Školský rok:** 2019/2020

**Trieda**: I. O

**Vyučujúci**: RNDr. Anna Slovenkaiová

Aktualizácia plánu podľa potreby.

**Plán vypracovaný na základe inovovaného Školského vzdelávacieho programu Gymnázia Gelnica „Kľúčové kompetencie pre život “ pre osemročné štúdium ročníky 1 – 4 Isced2, ktorý vychádza z inovovaného ŠVP a z Národného štandardu finančnej gramotnosti.**

Plán prerokovaný na PK dňa .................... .........................................................

vedúca PK PP

Plán schválený dňa .................... ..........................................................

RNDr. Dušan Andraško

riaditeľ školy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mesiac | Hodina | **Tematický celok** | Téma | Výkonový štandard |
| September | 1 | Opakovanie učiva zo ZŠ  **15h** | *Úvodná hodina* | Vedieť sčítavať a odčítavať prirodzené čísla. Vedieť násobiť a deliť čísla jednociferným deliteľom aj so zvyškom. Násobiť dvoj- a trojciferným číslom.  Deliť dvoj- a trojciferným číslom. Poznať vzostupné a zostupné usporiadanie. Vedieť zaokrúhľovať prirodzené čísla. Riešiť slovné úlohy. Poznať poradie počtových výkonov a tieto skutočnosti použiť pri riešení úloh. Charakterizovať pojmy rovnobežka a kolmica. Vedieť ich konštrukčne zostrojiť. Poznať vzorec na výpočet obvodu trojuholníka, štvorca, obdĺžnika. Vedieť počítať úlohy zamerané na túto skutočnosť. Dokázať kódovať telesá a stavby.  Vedieť čítať údaje z jednoduchej tabuľky. Zhromažďovať, triediť a usporiadať údaje ( dáta) |
| 2 | *Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel* |
| 3 | *Násobenie a delenie prirodzených čísel* |
| 4 | *Násobenie prir. čísel dvoj- a trojciferným č.* |
| 5 | *Delenie prir. čísel dvoj- a trojciferným číslom* |
| 6 |
| 7 | *Usporiadanie prir. čísel* |
| 8 | *Zaokrúhľovanie prir. čísel* |
| 9 | *Slovné úlohy s matematickými operáciami* |
| 10 | *Poradie počtových výkonov* |
| 11 | *Rysovanie rovnobežiek a kolmíc* |
| 12 | *Obvody útvarov (trojuholník, štvorec, obdĺžnik* |
| Október | 13 | *Kódovanie telies* |
| 14 | *Premena jednotiek dĺžky* |
| 15 | ***Vstupný test*** |
| 16 | **Počtové výkony s prirodzenými číslami**  **15h** | *Deliteľ, násobok* | Vedieť písomne násobiťa deliť priodzenéčísla  ( jednociferné, dvojciferné, trofciferné),  V vedieť deliť aj so zvyškom a vedieť vykonať skúšku správnosti  Využívať matematické poznatky pri riešení slovných úloh na delenie, hlavne z praxe  Viesť žiakov k samostatnosti, presnosti vyjadrovania sa a správneho používania matematických pojmov  Vedieť kritéria deliteľnosti, pojem prvočíslo, zložené číslo.  Zistiť podľa dodaného návodu, či je dané číslo deliteľné číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100  FINGRAM1 |
| 17 | *Deliteľ, násobok* |
| 18 | *Kritéria deliteľnosti* |
| 19 |
| 20 | *Prvočísla, zložené čísla* |
| 21 | *Prvočísla, zložené čísla* |
| 22 |
| 23 | *Písomná previerka* |
| 24 | *Spoločný násobok, deliteľ* |
| 25 | *Spoločný násobok, deliteľ* |
| 26 | *Zhrnutie a systematizácia* |
| 27 | *Slovné úlohy – deliteľ, násobok* |
| 28 | *Slovné úlohy – deliteľ, násobok* |
| 29 | *Opakovanie* |
| November | 30 | *Písomná previerka* |
| 31 | **Desatinné čísla. Počtové výkony s desatinnými číslami**  **38h** | *Desatinné číslo a desatinný zlomok* | Vedieť čítať a zapisovať desatinné čísla a určiť rád číslice v zápise desatinného čísla.  Vedieť uviesť príklady použitia desatinných čísel v bežnom živote.  Zobraziť desatinné číslo na číselnej osi.  Vedieť porovnávať, usporadúvať desatinné čísla podľa predpisu (zostupne, vzostupne).  Zaokrúhľovať desatinné čísla podľa predpisu.  Sčítať, odčítať, násobiť a deliť desatinné čísla spamäti, písomne, aj pomocou kalkulačky.  Násobiť a deliť desatinné čísla násobkami čísla 10 spamäti.  Deliť desatinné číslo číslom prirodzeným a desatinným a správne zapísať zvyšok.  Vedieť urobiť skúšku správnosti prevedenej počtovej operácie.  Vypočítať jednoduchý aritmetický priemer.  Riešiť slovné úlohy.  Vedieť premieňať jednotky dĺžky a hmotnosti.  Porovnávať veľkosti vyjadrené jednotkami a usporadúvať ich veľkosti vzostupne a zostupne.  Vypočítať aritmetický priemer. Poznať jeho využitie.  Riešiť rovnice s desatinnými číslami.  FINGRAM3  FINGRAM1 |
| 32 | *Rád číslice v zápise desatinného čísla* |
| 33 | *Zobrazenie čísel na číselnej osi* |
| 34 | *Porovnávanie desatinných čísel* |
| 35 | *Usporiadanie desatinných čísel* |
| 36 | *Zaokrúhľovanie desatinných čísel* |
| 37 | 1. **Školská písomná práca** |
| 38 | **Oprava škol. písomnej práce** |
| 39 | *Sčítanie desatinných čísel spamäti* |
| 40 | *Sčítanie desatinných čísel písomne* |
| 41 | *Odčítanie desatinných čísel spamäti* |
| 42 | *Odčítanie desatinných čísel písomne* |
| 43 |
| 44 | *Sčítanie a odčítanie desatinných čísel* |
| 45 |
| December | 46 | *Násobenie a delenie desatinných čísel číslami 10, 100, 1000* |
| 47 | *Premena jednotiek dĺžky a hmotnosti* |
| 48 |
| 49 | *Násobenie desatinného čísla prirodzeným č.* |
| 50 | *Násobenie desatinného čísla desatinným číslom* |
| 51 |
| 52 | *Delenie menšieho prirodzeného čísla väčším* |
| 53 |
| 54 | *Delenie desatinného čísla prirodzeným číslom* |
| 55 |
| 56 | *Delenie desatinného čísla desatinným číslom* |
| 57 |
| Január | 58 |
| 59 | *Aritmetický priemer* |
| 60 | *Úlohy na poradie počtových operácií* |
| 61 |
| 62 | 1. ***Školská písomná práca*** |
| 63 |
| 64 | **Oprava 2. Šk. pis. práce** |
| 65 | *Slovné úlohy s desatinnými číslami* |
| 66 | *Poradie počtových výkonov* |
| 67 | *Rovnice s desatinnými číslami* |
| 68 | Zhrnutie učiva |
| 69 | **Obsah obdĺžnika a štvorca**  **14h** | *Premena jednotiek dĺžky* | Určiť približný obsah rovinného útvaru vo štvorcovej sieti.  Vedieť vypočítať obvod a obsah štvorca a obdĺžnika.  Premieňať základné jednotky obsahu s využívaním vlastností desatinných čísel.  Využiť získané poznatky pri výpočte obvodu a obsahu obrazcov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov.  Riešiť úlohy z praxe. |
| Február | 70 |
| 71 | *Obsah rovinných útvarov vo štvorcovej sieti* |
| 72 |
| 73 | *Jednotky obsahu – premena jednotiek obsahu* |
| 74 |
| 75 | *Obvod a obsah štvorca* |
| 76 |
| 77 | *Obvod a obsah obdĺžnika* |
| 78 |
| 79 | *Slovné úlohy na výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika* |
| 80 |
| 81 | *Výpočet obvodov a obsahov obrazcov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov* |
| 82 |
| Marec | 83 | **Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami**  **20h**  **Trojuhoník, zhodnosť trojuholníkov**  **15 h** | *Rysovanie uhlov*  *Meranie uhla, veľkosť uhla* | Odmerať veľkosť narysovaného uhla v stupňoch.  Odhadnúť primerane veľkosť uhla.  Premeniť stupne na minúty a naopak.  Zostrojiť os uhla pomocou kružidla.  Poznať vlastnosti osi uhla.  Porovnávať uhly podľa ich vlastností numericky.  Vedieť pomenovať trojuholník podľa veľkostí jeho vnútorných uhlov.  Vedieť vypočítať veľkosť tretieho vnútorného uhla, ak poznáme dva vnútorné uhly trojuholníka.  Poznať a rozlišovať susedné a vrcholové uhly.  Vedieť určiť a vypočítať veľkosť vrcholového a susedného uhla.  Sčítať a odčítať, násobiť a deliť veľkosti uhlov písomne v stupňoch.  Vyriešiť úlohy s využitím vlastností uhlov trojuholníka, rozhodnúť o zhodnosti dvoch trojuholníkov v rovine,  zostrojiť trojuholník podľa postupu konštrukcie s využitím vety sss, sus a usu, na základe vety o trojuholníkovej nerovnosti rozhodnúť o možnosti zostrojenia trojuholníka, opísať a narysovať rovnostranný a rovnoramenný trojuholník a pozná ich základné vlastnosti (o stranách, uhloch, súmernosť),  zostrojiť výšky trojuholníka (v ostrouhlom, tupouhlom a  pravouhlom) a ich priesečník, narysovať pravidelný šesťuholník,  systematicky usporiadať daný malý počet prvkov podľa predpisu,  z daných prvkov vybrať skupinu prvkov s danou vlastnosťou a určiť počet týchto prvkov a určiť ich počet, pokračovať v zadanom systéme, zvoliť stratégiu a optimálny spôsob zápisu riešenia tabuľkou a diagramom |
| 84 |
| 85 | *Porovnávanie uhlov, rozdelenie uhlov podľa veľkosti* |
| 86 |
| 87 |
| 88 | *Sčítanie a odčítanie uhlov* |
| 89 |
| 90 |
| 91 | *Násobenie a delenie uhlov dvomi* |
| 92 |
| 93 | Opakovanie na šk. pís. prácu |
| 94 | 1. **Školská písomná práca** |
| 95 | **Oprava šk.pís. práce** |
| 96 | *Rozdelenie trojuholníkov podľa veľkostí uhlov* |
| 97 |
| 98 | *Vnútorné a vonkajšie uhly v trojuholníku* |
| Apríl | 99 |
| 100 | *Vrcholové a susedné uhly, Striedavé a súhlasné uhly* |
| 101 |
| 102 |
| 103 | *Trojuholník - zhodnosť* |
| 104 | *Vety o zhodnosti* |
| 105 | *Základné prvky trojuholníka* |
| 106 | *Konštrukcia – trojuholník, výšky, ťažnice* |
| 107 | *Konštrukčné úlohy* |
| 108 |
| 109 | *Pravidelné n – uholníky – obvody, obsahy* |
| 110 |
| Máj | 111 | *Zhrnutie učiva o uhloch a trojuholníkoch* |
| 112 | *Opakovanie* |
| 113 | **Kombinatorika**  **v úlohách**  **15h** | *Úvod – oboznámenie žiakov s kombinatorikou* | Systematicky usporiadať daný malý počet prvkov podľa predpisu.  Z daného počtu prvkov vybrať usporiadanú skupinu prvkov.  Vedieť pokračovať v zadanom systéme.  Zvoliť stratégiu a optimálny spôsob zápisu riešenia tabuľkou a diagramom |
| 114 | *Všetky možné usporiadania daného počtu prvkov* |
| 115 |
| 116 |
| 117 | *Výber a usporiadanie prvkov, úlohy aj s opakovaním prvkov* |
| 118 |
| 119 |
| 120 | *Riešenie slovných úloh s kombinatorickou motiváciou* |
| 121 |
| 122 |
| 123 | *Zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov* |
| Jún | 124 |
| 125 | 1. **Školská písomná práca** |
| 126 | **Oprava šk. pís. práce** |
| 127 | *Záverečné opakovanie*  *Opakujeme desatinné čísla*  *Opakujeme obsah obdĺžnika a štvorca*  *Opakujeme uhly a trojuholníky* |
| 128 |
| 129 |
| 130 | **Výstupný test** |
| 131 | *Hodnotenie predmetu* |
| 132 | *Úlohy zábavnej matematiky* |
| 133 | *Čo sme sa naučili* |

**Finančná gramotnosť:**

FINGRAM1 – Človek vo sfére peňazí

FINGRAM2 – Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí

FINGRAM3 – Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb – príjem a práca

FINGRAM4 – Plánovanie a hospodárenie s peniazmi

FINGRAM5 – Úver a dlh

FINGRAM6 – Sporenie a investovanie

FINGRAM7 – Riadenie rizika a poistenie