

Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov, „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ)- počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)

Operačný program	Ľudské zdroje
Prioritná os	Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, 017 49 Považská Bystrica
Názov projektu	Zvyšovanie úrovne gramotnosti žiakov v duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno-vzdelávacieho procesu
Kód ITMS ŽoP	
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	RNDr. Jarmila Smatanová
Druh školy	SŠ
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Extra hodiny 4.6.1.
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021 – 31.12.2021

Správa o činnosti - matematika

Október- v tomto mesiaci bolo odučených 13 extra hodín z predmetu Matematika (6 extra hodín v 3. ročníku, 7 extra hodín v 4. ročníku).

November- v tomto mesiaci bolo odučených 13 extra hodín z predmetu Matematika (7 extra hodín v 3. ročníku, 6 extra hodín v 4. ročníku).

December- v tomto mesiaci bolo odučených 11 extra hodín z predmetu Matematika (5 extra hodín v 3. ročníku, 6 extra hodín v 4. ročníku).

Celkový súpis odučených hodín za mesiac október:

- Tretí ročník
 - trieda III. A – 4 extra hodiny: 2 h – 1. sk./2 h – 2. sk.
 - trieda III. B – 2 extra hodiny: 1 h – 1. sk./1 h – 2. sk.
- Štvrtý ročník
 - trieda IV. A – 3 extra hodiny: 1 h – 1. sk./2 h – 2. sk.
 - trieda IV. B – 4 extra hodiny: 2 h – 1. sk./2 h – 2. sk.

Celkový súpis odučených hodín za mesiac november:

- Tretí ročník
 - trieda III. A – 3 extra hodiny: 1 h – 1. sk./2 h – 2. sk.
 - trieda III. B – 4 extra hodiny: 3 h – 1. sk./1 h – 2. sk.
- Štvrtý ročník

- trieda IV. A – 3 extra hodiny: 2 h – 1. sk./1h – 2. sk.
- trieda IV. B – 3 extra hodiny: 2 h – 1. sk./1 h – 2. sk.

Celkový súpis odučených hodín za mesiac december:

- Tretí ročník
 - trieda III. A – 2 extra hodiny: 1 h – 1. sk./1 h – 2. sk.
 - trieda III. B – 3 extra hodiny: 1 h – 1. sk./2 h – 2. sk.
- Štvrtý ročník
 - trieda IV. A – 2 extra hodiny: 1 h – 1. sk./1h – 2. sk.
 - trieda IV. B – 4 extra hodiny: 2 h – 1. sk./2h – 2. sk.

Zoznam hodín a detailný popis činností vykonávaných v rámci extra hodín po ročníkoch

Tretí ročník – trieda III. A

11.10.2021 – 2. sk. vyučovacia hodina, téma: Logaritmy, vety o logaritmoch. So žiakmi sme zopakovali pojem –logaritmus, použitie kalkulačky pre určovanie hodnoty logaritmu. Pre riešenie náročnejších úloh som žiakov oboznámila s vetami o logaritmoch. Tieto vety sme aplikovali v riešení náročnejších príkladov. Poukázala som na využitie logaritmov pri určovaní štatistických údajov-geometrické postupnosti.

13.10.2021 – 1. sk. vyučovacia hodina, téma: Logaritmy, vety o logaritmoch. So žiakmi sme zopakovali pojem –logaritmus, použitie kalkulačky pre určovanie hodnoty logaritmu. Pre riešenie náročnejších úloh som žiakov oboznámila s vetami o logaritmoch. Tieto vety sme aplikovali v riešení náročnejších príkladov. Poukázala som na využitie logaritmov pri určovaní štatistických údajov-geometrické postupnosti.

25.10.2021 – 2. Sk 4.vyučovacia hodina, téma: Logaritmy v slovných úlohách. So žiakmi sme zopakovali vety o logaritmoch, použitie kalkulačky pre určovanie hodnoty logaritmu. Tieto vety sme aplikovali v riešení slovných úloh, čo žiakov presvedčilo o potrebe naučiť sa dané vety a používať ich vo fyzikálnych vzťahoch pre výpočet hodnoty premennej, ktorá sa nachádza v exponente mocniny. Žiakom som poskytla zadania zaujímavých príkladov, ktoré môžu vo vlastnom záujme riešiť na domácu úlohu.

27.10.2021 – 1. sk. 4.vyučovacia hodina, téma: Logaritmy v slovných úlohách. So žiakmi sme zopakovali vety o logaritmoch. Tieto vety sme aplikovali v riešení slovných úloh, čo žiakov presvedčilo o potrebe naučiť sa dané vety a používať ich vo fyzikálnych vzťahoch pre výpočet hodnoty premennej, ktorá sa nachádza v exponente mocniny. Žiakom som na konci hodiny poskytla zadania zaujímavých príkladov, ktoré môžu vo vlastnom záujme riešiť na domácu úlohu.

8.11.2021 – 2. Sk 4.vyučovacia hodina, téma: Logaritmy v slovných úlohách. So žiakmi sme celú hodinu riešili zaujímavé slovné úlohy na logaritmus. Taktiež sme upravovali fyzikálne vzorce, kde sme počítali hodnoty premennej, ktorá bola v exponenciálnom vzťahu.

22.11.2021 – 2. Sk 2.vyučovacia hodina, téma: Logaritmické rovnice. Úvodom hodiny som zadefinovala pojem logaritmických rovníc. Ukázali sme si spôsob riešenia troch základných typov logaritmických rovníc. Žiakov som upozornila na potrebu skúšky správnosti. So žiakmi sme celú hodinu riešili logaritmické rovnice zo zbierky úloh z matematiky.

23.11.2021 – 1. Sk 2.vyučovacia hodina, téma: Logaritmické rovnice. Úvodom hodiny som zadefinovala pojem logaritmickej rovnice. Ukázali sme si spôsob riešenia troch základných typov logaritmickej rovnice. Žiakovi som upozornila na potrebu skúšky správnosti. So žiakmi sme celú hodinu riešili logaritmickej rovnice zo zbierky úloh z matematiky.

6.12.2021 – 2. Sk 2.online hodina, téma: Grafy goniometrických funkcií. Úvodom hodiny som narysovala graf goniometrickej funkcie \sin . pomocou jednotkovej kružnice . Ukázali sme si spôsob ako čítať hodnoty gon. funkcie z grafu a aj jednotkovej kružnice. So žiakmi sme spoločne určovali hodnoty funkcie \sin význačných uhlov.

7.12.2021 – 1. Sk 2.online hodina, téma: Grafy goniometrických funkcií. Úvodom hodiny som narysovala graf goniometrickej funkcie \sin . pomocou jednotkovej kružnice . Ukázali sme si spôsob ako čítať hodnoty gon. funkcie z grafu a aj jednotkovej kružnice. So žiakmi sme spoločne určovali hodnoty funkcie \sin význačných uhlov.

Tretí ročník – trieda III. B

22.10.2021 –2. sk. 1.vyučovacia hodina, téma: Sínusová a kosínusová veta. Po zopakovaní goniometrických funkcií \sin a \cos a vyriešení príkladu na Pytagorovu vetu sme spolu so žiakmi vyvodili vzťah pre sínusovú vetu a vyriešili vzorový príklad. Obdobne sme odvodili kosínusovú vetu. Následne sme počítali príklady na kombinované využitie daných viet.

22.10.2021 –1. sk. 5.vyučovacia hodina, téma: Sínusová a kosínusová veta. Po zopakovaní goniometrických funkcií \sin a \cos a vyriešení príkladu na Pytagorovu vetu sme spolu so žiakmi vyvodili vzťah pre sínusovú vetu a vyriešili vzorový príklad. Obdobne sme odvodili kosínusovú vetu. Následne sme počítali príklady na kombinované využitie daných viet.

5.11.2021 – 2. Sk 1. vyučovacia hodina, téma: Grafy goniometrických funkcií. Úvodom hodiny som narysovala graf goniometrickej funkcie \sin . pomocou jednotkovej kružnice . Ukázali sme si spôsob ako čítať hodnoty gon. funkcie z grafu a aj jednotkovej kružnice. So žiakmi sme spoločne určovali hodnoty funkcie \sin význačných uhlov.

5.11.2021 – 1. Sk 5. vyučovacia hodina, téma: Grafy goniometrických funkcií. Úvodom hodiny som narysovala graf goniometrickej funkcie \sin . pomocou jednotkovej kružnice . Ukázali sme si spôsob ako čítať hodnoty gon. funkcie z grafu a aj jednotkovej kružnice. So žiakmi sme spoločne určovali hodnoty funkcie \sin význačných uhlov.

16.11.2021 – 1. Sk 2. online hodina, téma: Vlastnosti goniometrických funkcií. Úvodom hodiny sme zopakovali poznatky o grafe goniometrickej funkcie \sin . a \cos . Štúdiom grafov sme spoločne určovali vlastnosti goniometrických funkcií. Na základe grafov a pomocou kalkulačiek sme určovali hodnoty rôznych uhlov, premenením na uhly z prvého kvadrantu.

30.11.2021 – 1. Sk 2. vyučovacia hodina, téma: Opakovanie. Vyučovacia hodina bola zameraná na zopakovanie a upevnenie učiva o gon. funkciách. So žiakmi sme spoločne vyriešili po jednom príklade ku každej goniometrickej funkcii a zvyšnú časť hodiny som využila na krátku písomnú prácu žiakov.

1.12.2021 – 2. Sk 2. vyučovacia hodina, téma: Opakovanie. Vyučovacia hodina bola zameraná na zopakovanie a upevnenie učiva o gon. funkciách. So žiakmi sme spoločne vyriešili po jednom príklade ku každej goniometrickej funkcii a zvyšnú časť hodiny som využila na krátku písomnú prácu žiakov.

14.12.2021 – 1. Sk 2. online hodina, téma: Podobnosť trojuholníkov. Úvodom hodiny sme na modeloch rôznych trojuholníkov zopakovali poznatky o trojuholníku. Spoločnou dedukciou sme vyvodili pojem podobnosti zaviedli pojmy vzor, obraz, pomer podobnosti, zmenšovanie a zväčšovanie. Učivo bolo žiakom blízke, pretože s týmito pojmi sa bežne stretávajú v živote.

15.12.2021 – 2.Sk 2. online hodina, téma: Podobnosť trojuholníkov. Úvodom hodiny sme na modeloch rôznych trojuholníkov zopakovali poznatky o trojuholníku. Spoločnou dedukciou sme vyvodili pojem podobnosti zaviedli pojmy vzor, obraz, pomer podobnosti, zmenšovanie a zväčšovanie. Učivo bolo žiakom blízke, pretože s týmito pojmi sa bežne stretávajú v živote.

Štvrtý ročník – trieda IV. A

12.10.2021 –2. sk. 6.vyučovacia hodina, téma: Stredový tvar rovnice kružnice. Na začiatku hodiny som narysovala kružnicu v súradnicovom systéme. Zopakovali sme si vedomosti o kružnici. Spoločne so žiakmi sme odvodili rovnicu kružnice, umiestnenej v počiatku súradnicovej sústavy, a taktiež aj situáciu, keď dôjde k posunu kružnice voči počiatku súradnicového systému. Riešením príkladov zo zbierky úloh sme precvičovali nové vzťahy.

15.10.2021 –1. sk. 1.vyučovacia hodina, téma: Stredový tvar rovnice kružnice. Na začiatku hodiny som narysovala kružnicu v súradnicovom systéme. Zopakovali sme si vedomosti o kružnici. Spoločne so žiakmi sme odvodili rovnicu kružnice, umiestnenej v počiatku súradnicovej sústavy, a taktiež aj situáciu, keď dôjde k posunu kružnice voči počiatku súradnicového systému. Riešením príkladov zo zbierky úloh sme precvičovali nové vzťahy.

26.10.2021 –2. sk. 6.vyučovacia hodina, téma: Vzájomná poloha priamky a kružnice. Zopakovali sme si vedomosti o priamke a kružnici. Vysvetlila som žiakom možnosti vzájomnej polohy týchto dvoch rovinných útvarov. Pri hľadaní spoločných bodov sme využili postupy riešenia sústav dvoch rovníc a tiež sme si zopakovali riešenie kvadratickej rovnice. Riešenie týchto úloh je náročné na čas, preto som žiakom dala aj domácu úlohu.

9.11.2021 –2. sk. 6.vyučovacia hodina, téma: Vzájomná poloha priamky a kružnice- opakovanie .Na vyučovacej hodine sme upevňovali vedomosti, získané na predchádzajúcich hodinách spoločným riešením rôznych typov príkladov.

24.11.2021 –2. sk. 5.vyučovacia hodina. Téma:Opakovanie. Žiaci na tejto vyučovacej hodine písali písomnú prácu na tému – vzájomná poloha priamky a kružnice. Na konci hodiny sme krátko vyhodnotili postupy riešenia.

25.11.2021 –1. sk. 5.vyučovacia hodina. Téma:Opakovanie. Žiaci na tejto vyučovacej hodine písali písomnú prácu na tému – vzájomná poloha priamky a kružnice. Na konci hodiny sme krátko vyhodnotili postupy riešenia.

8.12.2021 –1. sk. 5.online hodina, téma :*Kombinatorický princíp súčtu a súčinu.* Žiakom som vysvetlila základné pojmy, poukazujúc na súvislosť s reálnym životom. Téma si vyžaduje značnú dávku logického myslenia, preto je náročná pre žiakov na pochopenie. Z toho dôvodu som volila jednoduché

príklady, súvisiace so životom a tie sme spoločne riešili.. Spoločne sme riešili ďalšie príklady stupňovaním náročnosti.

9.12.2021 –1. sk. 4.online hodina, téma :*Kmbinatorický princíp súčtu a súčinu*. Žiakom som vysvetlila základné pojmy, poukazujúc na súvislosť s reálnym životom. Téma si vyžaduje značnú dávku logického myslenia, preto je náročná pre žiakov na pochopenie. Z toho dôvodu som volila jednoduché príklady, súvisiace so životom a tie sme spoločne riešili.. Spoločne sme riešili ďalšie príklady stupňovaním náročnosti.

Štvrtý ročník – trieda IV. B

4.10.2021 –1. sk. 4.vyučovacia hodina, téma: Smernicový tvar rovnice priamky. Na začiatku hodiny sme zopakovali už žiakom známe typy rovníc priamky. Spoločne so žiakmi sme zo všeobecnej rovnice priamky osamostatnili premennú y a zaviedli nové pojmy ako smernica a úsek na osi y . Na hodine sme spoločne riešili príklady daného typu.

4.10.2021 –2. sk. 4.vyučovacia hodina, téma: Smernicový tvar rovnice priamky. Na začiatku hodiny sme zopakovali už žiakom známe typy rovníc priamky. Spoločne so žiakmi sme zo všeobecnej rovnice priamky osamostatnili premennú y a zaviedli nové pojmy ako smernica a úsek na osi y . Na hodine sme spoločne riešili príklady daného typu.

18.10.2021 –1. sk. 4.vyučovacia hodina, téma: Stredový tvar rovnice kružnice. Na začiatku hodiny som narysovala kružnicu v súradnicovom systéme. Zopakovali sme si vedomosti o kružnici. Spoločne so žiakmi sme odviedli rovnicu kružnice, umiestnenej v počiatku súradnicovej sústavy, a taktiež aj situáciu, keď dôjde k posunu kružnice voči počiatku súradnicového systému. Riešením príkladov zo zbierky úloh sme precvičovali nové vzťahy.

19.10.2021 –2. sk. 4.vyučovacia hodina, téma: Všeobecný tvar rovnice kružnice. Na začiatku hodiny sme si zopakovali vedomosti o kružnici a spôsobe zápisu pomocou súradníc stredu. Cieľom tejto hodiny bolo upravovanie prvého typu rovnice na všeobecný tvar, ktorý je často potrebný pri riešení úloh. Pri riešení príkladov sme sa opierali o vedomosti z 2.ročníka-rozklad kvadratického trojčlena.

2.11.2021 –2. sk. 4.vyučovacia hodina, téma: Všeobecný tvar rovnice kružnice. Na začiatku hodiny sme si zopakovali vedomosti o kružnici a spôsobe zápisu pomocou súradníc stredu. Cieľom tejto hodiny bolo upravovanie prvého typu rovnice na všeobecný tvar, ktorý je často potrebný pri riešení úloh. Pri riešení príkladov sme sa opierali o vedomosti z 2.ročníka-rozklad kvadratického trojčlena.

19.11.2021 –1. sk. 2.vyučovacia hodina, téma: Vzájomná poloha priamky a kružnice. Zopakovali sme si vedomosti o priamke a kružnici. Vysvetlila som žiakom možnosti vzájomnej polohy týchto dvoch rovinných útvarov. Pri hľadaní spoločných bodov sme využili postupy riešenia sústav dvoch rovníc a tiež sme si zopakovali riešenie kvadratickej rovnice. Riešenie týchto úloh je náročné na čas, preto som žiakom dala aj domácu úlohu.

19.11.2021 –2. sk. 5.vyučovacia hodina, téma: Vzájomná poloha priamky a kružnice. Zopakovali sme si vedomosti o priamke a kružnici. Vysvetlila som žiakom možnosti vzájomnej polohy týchto dvoch rovinných útvarov. Pri hľadaní spoločných bodov sme využili postupy riešenia sústav dvoch rovníc a tiež sme si zopakovali riešenie kvadratickej rovnice. Riešenie týchto úloh je náročné na čas, preto som žiakom dala aj domácu úlohu.

3.12.2021 –1. sk. 2.vyučovacia hodina, téma: Vzájomná poloha priamky a kružnice- opakovanie .Na vyučovacej hodine sme upevňovali vedomosti, získané na predchádzajúcich hodinách spoločným riešením rôznych typov príkladov.

3.12.2021 –2. sk. 5.vyučovacia hodina, téma: Vzájomná poloha priamky a kružnice- opakovanie .Na vyučovacej hodine sme upevňovali vedomosti, získané na predchádzajúcich hodinách spoločným riešením rôznych typov príkladov.

17.12.2021 – 1. Sk 2. online hodina, téma: Opakovanie. Vyučovacia hodina bola zameraná na zopakovanie a upevnenie učiva o faktoriále. Pre žiakov je to nový pojem, s ktorým sa zatiaľ nestretli. . So žiakmi sme spoločne vyriešili viac jednoduchých príkladov, pretože ďalšie učivo je postavené na osvojení si pojmu faktoriál.

17.12.2021 – 1. Sk 2. online hodina, téma: Opakovanie. Vyučovacia hodina bola zameraná na zopakovanie a upevnenie učiva o faktoriále. Pre žiakov je to nový pojem, s ktorým sa zatiaľ nestretli. . So žiakmi sme spoločne vyriešili viac jednoduchých príkladov, pretože ďalšie učivo je postavené na osvojení si pojmu faktoriál.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	RNDr. Jarmila Smatanová, 20.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Štefan Capák, 10.01.2022
Podpis	