

**PLUNGĖS SENAMIESČIO VIDURINĖ MOKYKLA  
MATEMATIKOS VYR. MOKYTOJA RŪTA SODIENĖ  
PRISTATOMO PROJEKTO DARBO APRAŠYMAS**

**1. PROJEKTO TEMA**

„... šeimos vieno mėnesio biudžetas“.

**2. TIKSLAI**

1. Ruošti mokinius gyvenimui; praktiškai parodyti, kad matematika sutinkama įvairiose gyvenimo situacijose.
2. Patikrinti mokinių matematinių žinių įsisavinimo lygį bei gebėjimą taikyti teorines žinias praktikoje.

**3. UŽDAVINIAI**

1. Mokinius skatinti savarankiškai nagrinėti problemas ir priimti sprendimus, dirbant mažose grupėse.
2. Mokinius sudominti ne tik matematika, bet ir pagilinti kitų dalykų žinias.
3. Ugdyti įvairius gebėjimus, kūrybiškumą.

**4. LAUKIAMAS REZULTATAS**

1. Matematinių žinių gilinimas ir įtvirtinimas. Mokiniai pasiskirstę mažomis grupelėmis skaičiuos sukurtos „šeimos“ narių atlyginimus (tarifinius ir valandinius); sužinoję galiojančius pajamų ir socialinio draudimo mokesčių tarifus skaičiuos šiuos mokesčius; paskaičiuos indėlių banke palūkanas; numatę išlaidų kelius, nagrinės valiutų konvertavimą ir kt. Jei darbas atliekamas vyresnėse klasėse, galima matematinių užduočių kiekį dar padidinti.

2. Tarpdalykiniai ryšiai. Informacinės technologijos – informacijos ieškojimas internete; rezultatų pateikimas lentelėmis, diagramomis – tai darbas MS Exel programa; pačio projekto darbo aprašo parengimas MS Word programa; pasirengimas pristatymui – pateikčių ruošimas. Lietuvių kalba – sukurtos „šeimos“ pristatymas taisyklinga ir tvarkinga (projekto darbo apraše rašytine ir pristatymo metu rišlia, šnekamąja) kalba. Dailė – galimos iliustracijos, t.y. „šeimos“ narių portretai. Ekonomika – pažintis su pajamų šaltiniais, išlaidų keliais, šalyje tuo metu galiojančių mokesčių tarifais ir kt.

3. Galimybė kartu įgyvendinti ir dalį klasės vadovui tenkančių darbo kryptių. Mokiniai, sukurs įsivaizduojamos „šeimos“ modelį: mama, tėtis, vaikai, seneliai ir pan. Pristatant „suaugusius šeimos narius“, turi apibūdinti jų profesijas – tai gali būti pačius mokinius dominančios profesijos, gali būti jų tikrų šeimų tėvų ar senelių profesijų aprašymai ir pan. Sukurtos „šeimos“ vaikai taip pat turi būti pristatyti: kokias mokyklas lanko, kuo domisi laisvalaikiu, kuo svajoja tapti ir pan. Visą reikalingą informaciją apie profesijas, mokyklas mokiniai gali rasti internete. Labai svarbi darbo išvada, kurioje turi būti ne tik apibendrinta informacija apie „šeimos“ vieno mėnesio biudžetą, bet ir pateikti pamąstymai apie „šeimos“ ateitį, „vaikų“ mokymosi perspektyvas. Dirbdami šį projekto darbą mažomis grupelėmis mokiniai mokysis tarpusavyje gražaus bendravimo, tolerancijos, pagalbos vienas kitam ir kitų bendražmogiškų vertybių.

**5. DALYVIAI**

Tai gali būti 7-9 klasių mokiniai, kurie susipažinę su „Statistika“, gali savo žinias įgyvendinti praktikoje. Tačiau atliekant šį projekto darbą, būtina ne tik matematikos mokytojo, bet ir lietuvių kalbos, informacinių technologijų, dailės, ekonomikos, o gal net ir klasės vadovo konsultacijos.

## **6. METODAI**

1. Grupinis darbas (atliekant pačių mokinių sugalvotas praktines teorinių žinių įtvirtinimo užduotis).
2. Modeliavimas (kuriant sugalvotų „šeimų“ modelius).
3. Konsultacijos (su klasės auklėtoju, dalykų mokytojais).
4. Darbas grupėse „Dūzgiančios grupės“, „Karuselės“ principas (taikomas atliktų projektinių darbų aprašymų vertinimui).
5. Anketa „Minčių lietus“ (taikoma atliktų darbų aptarimui).
6. Informacinės technologijos (informacijos ieškojimas internete; darbų aprašų ruošimas; naudojimas pristatant darbus).

## **7. PRIEMONĖS**

1. Mokytojo paruošta ir pateikta projektinio darbo instrukcija.
2. Matematikos vadovėliai.
3. Internetas.
4. Personalinis kompiuteris, spausdintuvas.
5. Multimedija.
6. Kitos pačių mokinių nuožiūra priemonės, reikalingos atlikto darbo pristatymui.

## **8. IŠTEKLIAI**

1. Materialiniai – popierius, segtuvai, įmautės, spalvoti pieštukai ir kt. pačių mokinių turimos ir jiems kasdien reikalingos priemonės; projektinio darbo pristatymui reikalingas informacinių technologijų kabinetas arba mokyklos informacinio centro patalpa, kurioje galima dirbti su multimedija.
2. Laiko – mokytojų konsultacijos mokinių grupėms numatytu nepamokiniu laiku; pačių mokinių popamokinis laikas, skirtas darbui grupėse vieno ar kito nario namuose; bent dvi matematikos pamokos, ištrauktos į teminį planą ir skirtos projektiniam darbui.

## **9. PROJEKTO ATLIKIMO LAIKAS**

Baigiant matematikos skyrių „Statistika“ bet kurioje 7-9 klasėje mokiniams galima paskelbti projektinio darbo temą. Tą pačią dieną mokiniai pasiskirsto grupėmis po 5 – 6 mokinius (galimi įvairūs pasiskirstymo būdai), išsirenka savo grupės seniūną, kuris gauna mokytojo paruoštą darbo instrukciją. Šioje instrukcijoje projekto vykdymas suskaidytas etapais – kas savaitę. Matematikos mokytojas bendrauja tik su grupės seniūnu (atsako į klausimus, pataria, rekomenduoja, konsultuoja, taiso klaidas) pagal instrukcijoje nurodytą grafiką. Būtina griežtai laikytis numatyto grafiko, nes tik tada galima pasiekti gerų rezultatų, didėja mokinių motyvacija.

## **10. IŠPLĖSTINIS PROJEKTO VYKDYMO VEIKLOS APRAŠYMAS**

I savaitė – mokiniai gauna mokytojo paruoštą darbo instrukciją, kurioje nurodytos užduotys (sukurti „šeimos“ modelį – paruošti jos aprašymą; išnagrinėti jos vieno mėnesio biudžetą – matematinės užduotys; suformuluoti darbo išvadą – numatyti šeimos perspektyvas) ir darbui reikalingi internetinių svetainių adresai; konsultacijų grafikai ir darbo pabaigos data; reikalavimai projektinio darbo aprašui; vertinimo kriterijai. Mokiniai pradeda darbą savo grupėse, jeigu reikia konsultuojasi su klasės auklėtoju.

II savaitė – instrukcijoje nurodytomis dienomis pirmoji konsultacija su matematikos mokytoju; pagal poreikį po vieną konsultaciją su lietuvių kalbos, dailės, ekonomikos mokytojais.

III savaitė – instrukcijoje nurodytomis dienomis antroji konsultacija su matematikos mokytoju; pagal poreikį viena konsultacija su informacinių technologijų mokytoju.

IV savaitė – instrukcijoje nurodytomis dienomis trečioji konsultacija su matematikos mokytoju ir jeigu dar reikia papildomos konsultacijos (antrosios) su lietuvių kalbos, informacinių

technologijų, dailės, ekonomikos mokytojais. Paskutinę šios savaitės dieną paruošti projektinių darbų aprašai turi būti atiduoti vertinimui matematikos mokytojui.

V savaitė – baigiamoji. Mokiniai ruošiasi projektinių darbų pristatymui – kuria pateiktis, o gal ruošia įdomius inscenuotus pasirodymus ir pan. Matematikos mokytojas ruošiasi darbų vertinimui (peržiūri darbus, tikrina ar nėra matematinių klaidų): jeigu projektiniai darbai vyko bent dviejose klasėse, tai galima į vertinimą įtraukti ir pačius dalyvius. Vienos pamokos metu galima vienos klasės mokinių projektinių darbų aprašus pateikti kitos klasės mokiniams. Tada dirbdami „Dūzgiančiose grupėse“ „Karuselės“ principu patys mokiniai vertina kitos klasės mokinių darbų aprašus – vertinimus įrašo į matematikos mokytojo paruoštą vertinimo lentelę (mokiniai mokosi diskutuoti, reikšti savo nuomonę, priimti bendrą sprendimą). Tą pačią pamoką mokiniai gali raštu atsakyti į matematikos mokytojo paruoštą anketą „Minčių lietus“, kuria mokytojas gali pasinaudoti ruošdamasis mokinių darbų apibendrinimui. Savaitės pabaigoje (pagal darbo instrukcijoje numatytą dieną) – darbų pristatymas, kuriame, be matematikos mokytojo ir pačių mokinių, svečių teisėmis dalyvauja visi mokinius konsultavę mokytojai ir būtinai – klasės auklėtojas, galima pasikviesti ir kitų svečių. Stebintys mokinių pristatymus svečiai, peržiūri paruoštų darbų aprašus, užpildo matematikos mokytojo paruoštas vertinimo lenteles, kuriose pateikti vertinimo kriterijai. Po darbų pristatymų matematikos mokytojas kartu su darbo grupių seniūnais visus (ir pačių mokinių, ir svečių, ir paties matematikos mokytojo) vertinimus perrašo į vieną vertinimo suvestinę, išveda bendrą galutinį kiekvienos darbo grupės įvertinimą, kurį seniūnai perduoda savo grupės nariams. Paruoštus mokinių projektinių darbų aprašus klasės auklėtojas gali panaudoti tėvų susirinkime (kaip vaizdinę medžiagą, parodančią šiandienos mokinių mokymosi formas), matematikos mokytojas gali šiuos darbus eksponuoti mokyklos projektinių darbų kasmetinėje parodoje, o pats mokinys (teorines žinias priartinęs prie realaus gyvenimo) įgijo didžiulę praktinę patirtį.