

Valikõppeaine: Praktiline matemaatika

1. Õppeaine kirjeldus ja eesmärk:

Õppeaine eesmärgiks on tõsta õpilaste õpihuvi matemaatika vastu ja näidata õpilastele kui tihedalt on igapäevaelu seotud matemaatikaga, vähendada hirmu matemaatika aine ees ja innustada õpilasi tegema julgemaid valikuid reaallainetega seotud kutsevalikutele. Õppetöö toimub enamasti meeskondades ja projektõppe vormis lõimides erinevaid eluvaldkondi ja õppeaineid matemaatikaga. Kaasnev eesmärk on arendada meeskonnatöö oskusi ja enda ideede esitamist, analüüsimiste ja kriitilist mõtlemist. Eesmärgiks on ka ITK vahendite kasutamisoskuse arendamine erinevates elulistes olukordades.

2. Õppetöö kavandamine ja korraldamine.

1. Valikkursuse kavandamine lähtub riiklikust ja kooli õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest, kus suur osa on lõimingul teiste õppeainete ja läbivate teemadega.
2. Valikkursus on üks osa kooli matemaatika ainekavast, eesmärgiga muuta ainekava materjal õpilastele praktilisemaks.
3. Õppeprotsessis jälgitakse jälgitakse, et õpilase õpikoormus on mõõdukas ja enamus valikaine õppetegevustest tehakse koolis.
3. Õppetegevus toimub enamuses osas meeskondades, et arendada meeskonnatööd. Samuti on individuaalõppe projekte, mis arendavad iseseisvat eesmärgipärast õppimist ja harjumust elukestvaks õppeks.
4. Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
5. Praktiliste ja projektõppe ülesannete täitmisel saavad õpilased ise valida etteantud teemade korral neile jõukohased ja õpilasi huvitavaid lahendusi.
6. Rakendatakse nüüdisaegseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
7. Tagatakse, et õppe vältel õpitakse headest tavadest lähtuvat veebikäitumist;

8. Projektülesannetes lõimitakse erinevaid õppeaineid (tehnoloogia, kodundus, matemaatika, kunst, loodusõpetus, geograafia) ja tehakse koostööd vastavate ainete õpetajatega.

4. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted ja õppetöö läbiviimine

Kool tagab valikkursuse pakkumisel järgmiste vahendite ja võimaluste kasutamise: Internetiühendusega, arvutitega, interaktiivse klassitahvliga ja teiste digiseadmetega varustatud klassiruum, kus on võimalik mööblit vastavalt vajadusele ümber paigutada; õpilastel on võimalik kasutada tahvelarvuteid või soovi korral enda nutivahendit; projektitöid toetavad töövahendid ja materjalid.

Õppetöö läbiviimise põhimõtted on järgmised: 8. ja 9- klassil on üks tund nädalas kokku kursuse jooksul 70 tundi. Mahulisematele projektitöödele on planeeritud ka pikem tundide arv.

Õppetöö toimub teemavaldkondadena, arvestades kaheksanda ja üheksanda klassi matemaatika ainekava lõimumist teiste õppeainetega ja reaalse eluga. Igale praktilisele rühma või individuaalsele tööle järgneb esitlus ja analüüs.

5. Õppesisu:

Statistika ja andmetöötlus : andmete kogumine, analüüsimine sagedustabel, erinevate diagrammide koostamine arvutiprogrammide abil, tulemi analüüs, diagrammide lugemine ja analüüsimine erinevatest infokandjatest. Tabelarvutusprogrammide kasutamine. Aritmeetiline keskmine, mood, variatsioon, suhteline sagedus.

Matemaatika ja tehnoloogia: erinevate matemaatiliste ruumiliste kujundite valmistamine, nende pindalade ja ruumalade arvutamine, materjalikulu arvestused, jäägi protsendi arvutamine.

Matemaatika looduses: puude kõrguse mõõtmine erinevatel moodustel kasutades kolmnurkade sarnasuse tunnuseid ja Pythagorase teoreemi.

Matemaatika ja kodundus/ käsitöö: retseptide kohandamine vastavalt tarbijate arvule kasutades kas protsentarvutusi või võrdkujulist võrrandit.

Matemaatika ja kunst. Geomeetrilised konstruktsioonid

Matemaatika ja infotehnoloogia: tabelarvutused, programm GeoGebra erinevad võimalused. Teemakohased slaidiesitlused.

Projektitööd Oskuste Labori materjalide abil

<https://sites.google.com/view/hindamisvahendidmatemaatikas/8-klass?authuser=0>

<https://sites.google.com/view/hindamisvahendidmatemaatikas/9-klass?authuser=0>

6. Hindamine

Õppeprotsessi käigus toimub hindamine kujundava hindamise tähenduses.

Hinnatakse :

1. Õpilaste ainealaseid teadmisi ja nende rakendamist erinevates õppesituatsioonides.
2. Õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust.
3. Oma tegevuse mõtestamist, analüüsimist.
4. Koostööoskust grupis
5. Klassikaaslaste tööde analüüsimise oskust .
6. Õpilase isiklikku arengut kursuse jooksul

Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja A või MA hinnetega. Kokkuvõtvalt hinnatakse kursuse lõpus, hinne märgitakse matemaatika õpitulemuste juures.

III kooliaste

Rahatarkus: : RAHA, MAKSEVAHENDID JA FINANTSTEENUSED Jätkusuutlik
tarbimine, eelarve koostamine, bruto- ja netopalk, tööturg, maksud, laenud, investeerimine,
tarbijakaitse, vaesus, sotsiaalkindlustus, sotsiaaltoetus, Jätkusuutlik tarbimine, isiklike
rahaasjade planeerimine, karjääriplaneerimine, raha kasutamine koduses majapidamises

Teab, et eri rahaühikutel on oma väärtus, mis muutub. Oskab otsida ja kasutada veebipõhiseid
finantskalkulaatoreid (nt valuutakalkulaator, palga ja maksude kalkulaator). Teab
finantskalkulaatorite arvutuspõhimõtteid.

Oskab arvutada brutopalka alusel netopalka. Teab Eesti miinimum- ja keskmist palka ning
keskmisi elamiskulusid (eluasemega seotud kulud, eluks vajalikud tooted ja teenused). Teab
lihtsamaid päevakajalisi probleeme Eesti finantsmaailmas

: EELARVE, FINANTSPLANEERIMINE NING INVESTEERIMINE

Oskab arvutada iga kuu säästetud raha põhjal säästu tulevikuväärtust. Oskab seada
konkreetsed säästmiseesmärke ja kavandada säästmist. Oskab koostada isiklikku
kuueelarvet, arvestades igapäevaseid kulusid. Oskab koostada koduse majapidamise ja pere
eelarvet. Oskab koostada ürituste ja reiside eelarvet. Oskab eelarve koostamiseks kasutada
tabelarvutusprogramme või rakendusi. Teab, mis on investeerimine. Teab pikaajalise
järjepideva

: LAENUD JA KREDIIDI KASUTAMINE Teab raha laenamisega seotud peamisi võimalusi
(nt madala intressiga kodulaen) ja riske (nt kõrged intressid, makseraskused). Teab, et laenud
erinevad intresside poolest