

Valikkursus „Uurimistöö alused ja arvuti kasutamine uurimistöös“

1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Valikaineena „Uurimistöö alused ja arvuti kasutamine uurimistöös“ taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab seada eesmäärke, sõnastada uurimusküsimuse või hüpoteesi ning vastutada ülesande elluviimise eest;
- 2) oskab planeerida ja korraldada uuringuid;
- 3) oskab planeerida uurimistöö koostamist;
- 4) arendab loovust ja süsteemset mõtlemist;
- 5) kasutab erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- 6) saab ülevaate ja kogemuse andmete kogumise, töötlemise ning analüüsimise meetoditest;
- 7) vormistab arvutil teaduslikkuse nõudeid järgivat uurimistööd;
- 8) esitab, hindab ja põhjendab uurimistöö tulemusi.

2. Valikaine lühikirjeldus

Valikaine annab algteadmised teadusliku uurimistöö olemusest, meetoditest, etappidest, struktuurist, vormistamisest ning kaitsmisest. Valikaine koosneb auditoorsetest loengutest ja/või e-õppevormidest, mille jooksul käsitletakse eespool nimetatud teemasid.

Valikaine annab aluse iseseisva uurimistöö kirjutamiseks, kuid valikaine käigus uurimistöö ei valmi. Uurimistööde aluste läbimise järel peaks õpilane suutma iseseisvat uurimistööd teha.

Uurimistöö on eelkõige protsess ja töömeetod, mille käigus analüüsitakse uuritavat probleemi süstematiseeritud ja asjakohaselt struktureeritud viisil. Tööd koostades tuleb järgida teaduslikkust tagavaid nõudeid. Seega peab uurimistöö teema olema aktuaalne ja töö sisu üheselt arusaadav. Järgida tuleb selektiivsuse, süsteemsuse, täpsuse ja objektiivsuse põhimõtteid. Autor peab kriitiliselt käsitlema nii enda kui ka olemasolevaid seisukohti ning kõik esitatud väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele.

Teaduslikkuse järgimine eeldab kolme sisuliselt eristuva osa olemasolu töös:

- 1) ülevaade sellest, mida teised on teinud;
- 2) ülevaade oma uurimuse tulemustest ja kasutatud meetoditest;
- 3) enda tulemuste võrdlus teiste omadega ning järeldused.

Uurimistöö on uurimisprotsessi konkreetne tulemus ehk kirjalik aruanne, mis kajastab õpilase oskust iseseisvalt mõelda ja sisaldab õpilase oma seisukohti.

Valikaine kursus lõpeb konkreetse uurimistöö teema valikuga ning plaani koostamisega, mis on ühtlasi aluseks õpilase valitud õppeaine alase uurimuse koostamisel.

Uurimistöö mistahes õppeaines valmib gümnaasiumi vältel, soovitatavalt 11. klassi lõpuks.

Uurimistöö lõpeb tulemuste avaliku esitamise ehk kaitsmisega, mille käigus antakse järgmine ülevaade:

- 1) teema valiku põhjendus;
- 2) uurimusküsimus / uurimistöö hüpotees ja eesmärk;
- 3) meetodi(te) ja ülesehituse tutvustus, vajaduse korral põhjendamine;
- 4) lühike sisuülevaade;
- 5) töö kokkuvõtte: milleni jõuti, kas eesmärk sai täidetud.

Valikaine on tihedalt lõimunud emakeele, A-võõrkeele, infotehnoloogia ja uurimistöö teemaga otseselt seotud ainekursustega. Kursuse käigus koostatud tööd võivad olla gümnaasiumi koolieksami praktilise töö või ainealase uurimuse aluseks.

Valikaine võtab aluseks kooli uurimistööde juhendi, kus on fikseeritud uurimistöö struktuuri, viitamise ja vormistamise nõuded ning esile toodud juhendaja ja retsensendi roll ning hindamise põhimõtted.

3. Õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb uurimistöö koostamise metoodikat ning teeb uurimistöö iseseisvalt;
- 2) õpib suhtlema juhendajaga ning toime tulema konstruktiivse kriitikaga;
- 3) orienteerub valitud ainevaldkonna lihtsamas kirjanduses, leiab vajaliku info ja analüüsib seda kriitiliselt;
- 4) tunneb peamisi uurimistööks vajalike lähteandmete kogumise meetodeid (vaatlus, eksperiment, küsitlus, kogemuste üldistamine jt);
- 5) töötleb andmeid sobivate meetoditega (keskmiste arvutamine, korrelatsioon jt);
- 6) analüüsib uurimistulemusi sobivate meetoditega (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine jt);
- 7) oskab vormistada uurimistöö teaduslikule uurimistööle esitatud nõuete ning uurimistöö juhendi järgi;

4. Õppesisu

Uurimistöö olemus. Kvantitatiivne ja kvalitatiivne uurimus. Uurimistöö eesmärgid ja tunnused. Mõistete defineerimine.

Uurimistöös kasutatavad meetodid. Meetodite liigid ja valik. Valmisandmestikud (ametlik statistika, statistilised andmebaasid, arhiivimaterjalid, uurijate varasemad materjalid, muud dokumendikogud).

Andmekogumismeetodid (vaatlus, eksperiment, mõõtmine, intervjuu, ankeetküsitlus, päevikumeetod, hinnanguskaala jne). Andmetöötlusmeetodid (keskmiste arvutamine, korrelatsioon jne). Analüüsimeetodid (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine).

Uurimistöö etapid. Koostöö juhendajaga. Teema valik ja piiritlemine. Töö allikatega (elektroniline teabeotsing, allikakriitika ja plagieerimise vältimine). Töö esialgse kava koostamine. Hüpooteesi, uurimisküsimuse formuleerimine. Materjali (faktide) kogumine ja analüüs. Uurimistöö teaduslik tõlgendamine ja tulemuste üldistamine. Uurimistöö kirjalik vormistamine.

Uurimistöö struktuur. Tiitelleht. Sisukord. Sissejuhatus. Põhiosa (peatükid ja alapeatükid). Kokkuvõte. Kasutatud materjalid. Lisad. Retsensioon. Annotatsioon (emakeeles ja A-võõrkeeles).

Tabelid ja joonised. Kasutamisaala. Vormistamisnõuded.

Stiil ja keel. Akadeemiline kirjastiil. Loetavus ja mõistetavus. Terviklikkus ja sidusus. Lauseehitus ja sõnavalik. Objektiivsus. Ajavormid. Loetelud. Lühendite ja numbrite kasutamine tekstis. Õigekeel.

Viitamine ja vormistamine. Tsitaat ja refereering. Tekstisisene viitamine. Joonealune viitamine. Allikaloend (artikkel, raamat, õigusaktid, arhiivimaterjalid, elektroonilised allikad, dokumendid ilma isikuandmeteta jne).

Kaitsmine. Kaitsmise sisu ja ülesehitus. Avalik esinemine.

5. Õppetegevus

Valikainet õpetades korraldatakse gümnaasiumis järgmisi õppetegevusi:

- 1) auditoorsed loengud ja/või iseseisev töö teoreetiliste algteadmiste omandamiseks;
- 2) uurimistöö teema valik ja piiritlemine;
- 3) uurimistöö eesmärgi ja hüpooteesi (võimaluse korral), uurimisküsimuse sõnastamine, uurimisülesannete ja probleemi püstitamine ning meetodite valik;
- 4) uurimistöö tähtjalise tegevuskava koostamine;
- 5) iseseisev töö erinevate materjalide ja allikatega, sh elektrooniline teabeotsing ning tutvumine erialase kirjandusega;
- 6) infoallikate kriitiline analüüs;
- 7) andmekogumis-, andmetöötlus- ja analüüsimeetodite rakendamine;
- 8) tabelite, skeemide ja jooniste koostamine ning analüüs;
- 9) uurimistöö vormistamine arvutil juhendi järgi;
- 11) retsensiooni ja annotatsiooni (emakeeles ja A-võõrkeeles) koostamine;
- 12) ettevalmistus uurimistöö avalikuks tutvustamiseks ning kaitsmiseks.

6. Nõuded õppetegevusele

Valikaine kursuse maht on 35 tundi. Kursuse õpetaja määrab iga kursuse „Uurimistöö alused ja arvuti kasutamine uurimistöös“ algul auditoorsete tundide arvu ja/või veebipõhises õpikeskkonnas antava iseseisva töö mahu teoreetiliste algteadmiste omandamiseks. Koolis on koostatud uurimistöde juhend

õpilastele, kus antakse ülevaade uurimistöö olemusest ja struktuurist, fikseeritakse uurimistöö vormistamise, viitamise ja hindamise täpsed nõuded ning juhendaja ja retsensendi roll.

7. Füüsiline õpikeskkond

Kursuse auditoorsed tunnid toimuvad klassiruumis, kus on internetiühendusega arvuti ja projektor. Veebipõhise e-õppe korraldamiseks on juurdepääs vastavale õpikeskkonnale.

Õpilane võib kasutada eksperimendi või katsete korraldamiseks koolis olevaid spetsiaalseid vahendeid, järgides nii ohutusnõudeid kui ka eetilisi norme. Kool ei ole kohustatud tagama õpilasele eksperimentide ja katsete sooritamiseks vajalikke vahendeid.

8. Hindamine

Valikkursuse raames hinnatakse omandatud teadmisi ja oskusi praktiliste ülesannete abil, mida õpilane on kursuse vältel lahendanud ja neist koostanud kas õpimapi ja/või elektroonilise kausta.

Uurimistöö hindamise põhimõtted on fikseeritud kooli uurimistöö juhendis. Hinnatakse järgimisi valdkondi:

- 1) sisu, sh uurimistöö vastavust temale, seatud eesmärkide saavutamist, meetodite valikut ja rakendatust;
- 2) vormi, sh referatiivse ja uurimusliku osa tasakaalu, töö liigendatust, vormistamisnõuete täitmist, tööd allikatega ning keelelist korrektsust ja eneseväljendusoskust;
- 3) protsessi, sh planeerimist, tähtaegadest kinnipidamist ja kontakti juhendajaga;
- 4) avalikku esinemist ehk kaitsmist.