

UURIMISTÖÖ KOOSTAMISE JUHEND

Uurimistöö eesmärkideks on:

- 1) uurimistöö metoodika õpetamine,
- 2) uurimistöö vormistamise õpetamine,
- 3) õpilase suulise ja kirjaliku väljendusoskuse arendamine,
- 4) õpilase teadmiste laiendamine,
- 5) õpilase iseseisvalt mõtlemise oskuse arendamine,
- 6) oma seisukohtade argumenteerimise arendamine,
- 7) erialase teaduskirjanduse ja andmete kogumise ja nendega töötamise kogemuse omandamine

1. Mis on uurimistöö?

Uurimistöö on:

1. uurimusliku protsessi konkreetne tulemus - kirjalik aruanne sellest, mida uuriti, kuidas uuriti ning millised on järeldused ja tulemused, milleni töö käigus jõuti. Uurimistöö ei ole referaat, vaid on uurimata või vähe uuritud materjali analüüs ja selle korrektne ning loogiline kirjapanek. Töö ei tohi olla maha kirjutatud ega otsetõlge võõrkeelsetest materjalidest.
2. protsess ja töömeetod, mille käigus analüüsitakse uuritavat probleemi süstematiseeritud ja asjakohaselt struktureeritud viisil.

Uurimistöö ei tohi alla *plagiaat* (kellegi seisukohtade sõnasõnaline mahakirjutamine allikale viitamata, loomevargus). **Uurimistöös võib kasutada uuritavat probleemi käsitlevaid refereeringuid erinevatelt autoritelt, kuid nende võrdlemise ja analüüsi käigus tuleb jõuda omapoolsete järeldusteni. Uurimistöö peab näitama õpilase iseseisva mõtlemise võimet) materjalide analüüsil ja argumentatiivse teksti koostamise oskust.**

2. Teema valik.

Uurimistöö aluseks on ühte lausesse mahutatav idee. Idee otsimine on loominguline protsess, seetõttu on sobiva teema leidmiseks või sõnastamiseks vajalik juhendajaga põhjalikult nõu pidada.

Teema peab olema konkreetne, kuigi tööd alustades võib see olla sõnastatud laiemalt, ent töö käigus seda järk-järgult piiritletakse kuni sõnastatakse juhtmotiiv (põhiprobleem). Uurimuslik töö on suunatud probleemile, eesmärgiks on leida vastus probleemile.

Teema valikul tuleb silmas pidada ka võimalusi erialakirjanduse hankimiseks ja andmete kogumiseks ning töö koostaja huve ning võimeid.

3. Töö koostamise põhietapid:

1. uurimistöö valdkonna või õppeaine, teema ja juhendaja valimine;
2. teemakohaste allikmaterjalide valik ja läbitöötamine;
3. uurimistöö kava ja kalenderplaani koostamine;
4. uurimistöö eesmärgi, probleemi, hüpoteesi ja/või uurimusküsimuse sõnastamine;
5. materjali süstematiseerimine ja läbitöötamine ning uurimismeetodite valik;
6. uurimistöö ereetilise osa koostamine;

7. tööks vajalike andmete kogumine ja läbitöötamine;
8. tulemuste vormistamine ja andmetöötlus, jooniste täiendamine, lisade kokkupanek;
9. töö teksti kirjutamine ja vormistamine uurimistöona;
10. töö korrektuur;
11. töö esitamine juhendajale;
12. retsensiooniga tutvumine. Uurimistöo kaitsmine.

4. Uurimisöö juhendamine

Juhendamine saab alguse juhendaja ja õpilase kokkuleppest. Õpetajal on õigus keelduda õpilase valitud teemat juhendamast, kui ta ei ole antud valdkonnas asjatundja, õpilane ei ole suuteline teema kohta uurimusküsimust formuleerima jms.

Juhendaja:

- aitab püstitada töö eesmärgi ja kavandada töö ülesandeid;
- aitab koostada uurimistöo kalenderplaani;
- nõustab teemakohase kirjanduse ja allikate otsimist;
- konsulteerib õpilast uurimistöo käigus;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa ja tervikuna;
- suunab töö sisulist ja kirjalikku protsessi;
- vastutab töö lubamise eest kaitsmisele.

Õpilane:

- valib teema ja teeb koostööd juhendajaga kogu töö koostamise ajal;
- otsib teemakohase kirjanduse ja allikad;
- kogub ja analüüsib uurimismaterjali sisuliselt;
- annab perioodiliselt juhendajale aru töö käigust, peab kinni ajakavast;
- vastutab töös esinevate andmete õigsuse eest;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- esitab uurimistöo juhendajale;
- kaitseb töö kaitsmiskomisjoni ees.

5. Töö vormistamise üldnõuded

Uurimistöo esitatakse A4 formaadis pehmes köites ühes eksemplaris. Tekst trükitakse lehe ühele küljele reavahega 1,5. Trükikiri: Times New Roman, tähesuurus 12 punkti. Lehe servadest jäetakse 2,5 ülalt ja alt, 2 cm paremalt ning lehe vasakust servast 3 cm. Tekst kujundatakse nii, et ka lehekülje parempoolne serv jääb sirge. Tekstilõigud eraldatakse tühja reavahega. Taandrida ei kasutata. Võõrkeelsed sõnad on tekstis kaldkirjas, va kirjanduse loetelus.

Kõikide peatükkide, sissejuhatuse, kokkuvõtte, allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega paksus kirjas (bold). Alajaotuse, alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega (va suur algustäht). Peatükkide ja teiste alajaotuste pealkirjade järele punkti ei panda. Sõnu pealkirjas ei poolitata. Lühendite kasutamine pealkirjas ei ole soovitatav. Pealkiri paigutatakse lehe vasakusse serva. Kõiki peatükke ja töö iseseisvaid osasid (sisukord, sissejuhatuse, kokkuvõtte, allikate loetelu jne) alustatakse töös uuel lehelt.

Kui pealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleks alustada uult lehelt.

Uurimistöö osade järjestus on järgmine:

- tiitelleht;
- sisukord;
- sissejuhatus;
- põhiosa;
- kokkuvõte;
- kasutatud allikad;
- lisad.

Kõik leheküljed alates tiitellehest kuni lisadeni numereeritakse. Numeratsioon paigutatakse lehekülje alla keskele. Tiitellehele leheküljenumbrit ei kirjutata.

Lisad nummerdatakse eraldi (kui neid on rohkem kui üks) araabia numbritega (Lisa 1, Lisa 2 jne) ja pealkirjastatakse. Lisade osas lehekülje numeratsioon jätkub.

Arvude kirjutamisel tekstis kirjutatakse ühekohalised arvud tavaliselt sõnadega, va kui arvule järgneb mõõtühik või märgid, nt: osales kaheksa õpilast, 3%, 5 m, 2 kg. Ühikute märkimisel jäetakse numbril ja sõna vahele tühik. Erandiks on protsendi- ja kraaditähiste kokkukirjutamine eesoleva arvuga. Käändelõppe ei lisata põhi- ega järgarvudele, kui kääne selgub järgnevast nimisõnast, nt 2011. aastal (mitte 2011-ndal aastal), 30 vastajast (mitte 30-st vastajast).

Aastaarvud märgitakse ainult arvudega. Miljonite ja miljardite puhul kasutatakse arvude ja sõnade kombinatsioone, nt 3,67 milj eurot või 22,7 tuhat looma. Lauset alustatakse üldjuhul sõnaga, erandi moodustavad aastaarvud. Töö ühtki osa ei alustata ega lõpetata joonise, tabeli või loeteluga.

Uurimistöö vormistatakse kas umbisikulises vormis (tehti, uuriti, järeldati), meie-vormis (tegime, uurisime, järeldasime) või mina-vormis (tegin, uurisin, järeldasin). Esimene variant on kõige enam ja viimane kõige vähem levinud. Igal juhul peab vorm olema kogu töös ühtne.

6. Töö põhiosad ja nende vormistamise nõuded.

I Tiitelleht järgmiste andmetega: õppeasutuse täielik nimetus, koostaja ees- ja perekonnanimi, töö pealkiri, töö iseloom (uurimistöö, referaat vmt), juhendaja ees- ja perekonnanimi, töö valmimise koht ja aasta VT. NÄIDIS 1

II Sisukord kirjeldab töö struktuuri, sisaldab iga alaosa täpse pealkirja ja vastava lehekülje numbril. Sisukord on töö alguses, tiitellehe järel. Sisukorras on kõik töö jaotised selles järjekorras, sõnastuses ja numeratsiooniga, nagu need esinevad töös endas.

Sisukorra, sissejuhatusel, samuti kokkuvõtte ja kasutatud kirjanduse ette jaotise numbril ei kirjutata.

Sisukorra näidis

SISSEJUHATUS	4
1. ESIMESE PEATÜKI PEALKIRI (suurte tähtedega).....	5
1.1. Esimese peatüki esimese jaotise pealkiri	5
1.2. Esimese peatüki teise jaotise pealkiri	8
2. TEISE PEATÜKI PEALKIRI (suurte tähtedega)	10
2.1. Teise peatüki esimese jaotise pealkiri	10
2.2. Teise peatüki teise jaotise pealkiri	14
2.2.1 Teise peatüki teise jaotise esimese alljaotise pealkiri	16
KOKKUVÕTE	20
KASUTATUD KIRJANDUS	22
LISAD	
Lisa 1 pealkiri	23
Lisa 2 pealkiri	24

III Sissejuhatus sisaldab:

- teema valiku põhjendus (probleemi aktuaalsus);
- töö eesmärgi (juhtmotiivi, põhiprobleemi) sõnastamine (mida soovitatakse tõestada või ümber lükata, millisele probleemile otsitakse lahendust, millisele küsimusele otsitakse vastest, mis on selles valdkonnas tehtud, milliseid uurimisülesandeid täidetakse);
- uurimistöö hüpoteesi sõnastamine;
- töö ülesehituse selgitamine. Nimetatakse peatükkide ja alapeatükkide arv ja nimed, selgitatakse lühidalt peatükkide/alapeatükkide peamõtet (sisu);
- ülevaade kasutatud uurimismetoodikast ja meetoditest;
- ülevaade peamistest allikatest.

IV Põhiosa peatükkidena sisaldab:

- probleemi seletava kirjelduse;
- probleemi analüüsi;
- tulemuste esitamise.

Töö sisulises osas antakse vastused sissejuhatuses tõstatatud küsimustele, samuti peab olema selgesti välja toodud õpilase isiklik panus ja käsitletud autorite seisukohad. Probleemile

vastuse otsimise käigus tuleb püstitada uurimiskõlblikud hüpoteesid, mille mõisted on üheselt tõlgendatavad ja mõistetavad.

Teema loogilise arenduse seisukohalt oluliseks peetud tsitaatidele ja refereeringutele tuleb lisada töö autori kommentaarid. Kõik töös esitatavad mõtted, seisukoha, andmed, mis pärinevad kasutatud allikatest, tuleb siduda viitega nende päritolule. Üldtuntud seisukohtadele ei viidata. Viitamise põhireegel: viitamissüsteem peab kogu uurimistöö ulatuses olema ühtne. Teistele autoritele kuuluvad seisukohad ja andmed esitatakse uurimistöös tsitaatidena või refereeringutena.

Tsitaat peab olema täpne, vastama originaalile ja esitatakse jutumärkides. Tsitaadi algusest, keskelt või lõpust ärajäetud sõnade asemele pannakse mõttepunktid. Viide märgitakse kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke.

Refereerimine on teise autori või allika sisu konspekteriv või kommenteeriv esitamine oma töös. Refereeringus jutumärke ei kasutata, kindlasti peab aga olema viidatud autorile või allikale. Kui refereering on üks lause, siis paikneb viide enne lauset lõpetavat punkti. Mitmelauselise refereeringu korral on viide pärast viimase lause punkti.

Põhiosa tekstis on põhijaotised (peatükk või paragrahv) ja alljaotised (punkt, alapunkt, lõige). Peatükkide pealkirjad kirjutatakse tavaliselt suurte tähtedega. Põhijaotised nummerdatakse araabia numbritega ühest alates. Iga põhijaotise sees nummerdatakse samal viisil, jättes tähise sisse ka põhijaotise numbri. Esimese astme alljaotise sees alustatakse jälle uut nummerdust jne. Numbrite vahel ja tähise lõpus (jaotise alguses) on punkt. Kui tähisele osutatakse tekstis, siis selle lõpus punkti ei ole (nt punkti 2.3.2 kohaselt)

V Kokkuvõte on vastus sissejuhatus püstitatud probleemile: lühidalt ja süstematiseeritult esitatakse kõige olulisemad järeldused, milleni töö käigus jõuti. Samuti kirjeldatakse ka tekkinud ja edaspidist uurimist vajavaid probleeme, kuid uusi andmeid enam ei esitata.

VI Kasutatud materjalide loetelu peab sisaldama kõiki allikaid, mida antud töö käigus kasutati ja millele on viidatud ja igale kirjele materjalide loetelus peab töös leiduma viide. Kasutatud allikate ja kirjanduse loetelu põhjal saab asjatundja otsustada kuivõrd pädev on töö autor antud temaatikas ja kas selles ka midagi uut võib leida. Mida rohkem erinevaid materjale töö käigus on läbi töötatud, seda suurema väärtuse uurimus omandab.

Kui on kasutatud mitut liiki allikaid, tuleks need ka vastavalt eristada:

1. kirjalikud allikad (arhiivimaterjalid, käsikirjalised materjalid, kirjavahetus, perioodika, internet);
2. suulised allikad (mälestused, intervjuud, video- ja audiomaterjalid);
3. kasutatud kirjandus.

VII Lisad sisaldavad tavaliselt materjali mida on töö eesmärkide saavutamiseks vaja läinud, kuid mis töö sisuga ei ole nii otseselt seotud (n. küsitluslehed, suuremad plaanid ja kaardid, mõõtmisprotokollid jms). Samuti paigutatakse siia ka illustreeriv lisamaterjal (dokumendi v. fotokoopiad). Kõikidele nendele materjalidele tuleb töös kindlasti viidata.

Lisad nummerdatakse iseseisvalt (paremale ülanurka LISA 1) ja pealkirjastatakse, fotod allkirjastatakse (kes v. mis on fotol, millal ja kelle poolt jäädvustatud, kelle omanduses on originaal jms).

7. Viitamine

Kõik töös esitatavad seisukohad ja andmed, mis pärinevad kasutatud materjalidest, tuleb siduda viidetega vastavatele allikatele. Viidata ei ole vaja üldtuntud seisukohtadele. Viitamine on vajalik ka selleks, et lugeja saaks vajaduse korral kirjapandut allikate järgi kontrollida.

Viitamise põhiregel: viitamissüsteem peab kogu uurimistöö ulatuses olema ühtne.

Kõik kasutatud allikad peavad leiduma viidetes. Niisamuti peavad kõik kasutatud kirjanduse loetelus olevad allikad olema viidetes märgitud.

Tekstis viidatakse kas samal leheküljel joone all, tähistades viite tärniga (numbriga), või teksti sees sulgudes.

Joonealune viitamine: kasutatakse seadustele jm dokumentidele viitamisel, mingi termini täiendaval selgitamisel või ääremärkusena. Sellisel juhul märgitakse ülaindeksigaviitenumber viidatava teksti lõppu.

Näide: Finantsjuhtimise valdkonna ees seisab strateegiliselt olulise ülesandena linnaelarve finantsmudeli rakendamine ja rahavoogude ohjamine¹.

Tekstisisene viitamine on otstarbekas tööde puhul, kus viiteid on suhteliselt rohkesti ning sel juhul on ka muudatuste/täienduste tegemine viidete osas tunduvalt lihtsam.

- Viites esitatakse allikmaterjali autori perekonnanimi, töö ilmumise aasta ja viidatud materjali paiknemise lehekülg

Näide: Dualistlikke teooriaid ühendab veendumus, et nii keha kui ka vaim, erimeelsused on vaid selles, kas ja kuidas nad teineteist mõjutavad (Meos 2002:134).

- Kui kasutatakse ühe autori poolt samal aastal välja antud erinevaid teoseid, siis lisatakse väljaandmise aasta järele vastavalt a, b jne.

Näide: (Meos 2002a: 134); (Meos 2002b: 124)

- Kui viidataval allikal on kaks autorit, siis tuleb panna viitesse mõlema autor nimed ja nende vahele komad.

Näide: (Metsa, Pedassaar 2001: 101)

- Rohkem kui kahe autoriga teoste puhul tuleb panna viitesse esimesena märgitud autori nimi ja lisada lühend et al. Ladinakeelse lühendi lõppu pannakse punkt.

Näide: (Ainsaar et al. 2003: 135)

- Entsüklopeediale või sõnaraamatule viidates märgitakse selle teose nimi või lühend, ilmumisaasta ja viide märksõnale koos lühendiga s.v.

Näide: (EE 1996 s.v. haldus)

- Kui viidatakse autorita publikatsioonile, tuuakse viites pealkirja esimesed sõnad ja kolm punkti ning ilmumisaasta. Nõue kehtib ka Interneti materjalide kohta.

Näide: (Õppimine ja õpetamine...: 2005)

- Kui viidatakse ilma pealkirjata ja autorita Interneti materjale, siis märgitakse viitesse kodulehe nimetus.

Näide: (Eesti Draamateatri kodulehekülg)

Kohustuslik on viidata kõigele, mis ei ole üldtuntud ja iseenesest mõistetav teave. Näiteks ei vaja tänapäeval viidet väide, et inimene on elusolend (iseenesest mõistetav info), et Maa tiirleb ümber Päikese (üldtuntud teave), sest seda teab valdav osa inimesi. Kui kasutatakse teise autori materjale, siis on viitamine kohustuslik. Muidu minnakse vastuollu autorikaitse seadusega. Viitamine on ka selleks vajalik, et lugeja saaks kirjutandut allikate järgi ise kontrollida või edasi uurida.

8. Kasutatud materjalid

Kasutatud materjalidesse tohib panna vaid selle allika, mida oled ise lugenud ja millele oled tekstis viidanud.

Viide algab autori perekonnanimega (kui autor puudub, siis teose pealkirjast). Viite allikad on kasutatud materjalides järjestatud tähestikuliselt, ühe autori tööd omakorda ilmumisa järgi.

Raamatud: Autor(id). (Trükiaasta). Raamatu pealkiri. Linn: kirjastus (väljaandja).

Kui ühelt autorilt on kasutatud ühest aastast mitut artiklit, siis eristatakse need tähtedega a, b, c jne – vastavalt järgnevusele allikate loetelus.

Kidron, A. (1997a). Kuidas olla asjalik. Tallinn: Ilo

Kidron, A. (1997b). Oska olla enda psühholoog. Tallinn: Valgus.

Kidron, A. (1999). 122 õpetamistarkust. Tallinn: Andras & Mondo.

Artiklid ajakirjast või ajalehest: Artikli autor(id). (Aasta). Artikli pealkiri. – *Ajakirja pealkiri*, lühendatult ajakirja number, leheküljenumbriid.

Kello, K. (2002). Väike Märjiaatlas. – *Haridus*, nr 5, lk 56-57.

Artiklid kogumikust: Artikli autor(id). (Aasta) Pealkiri. – Kogumiku nimetus. Ilmumiskoht: kirjastus (väljaandja), kasutatud artikli leheküljenumbriid.

Jaaksoo, A. (1997) Hiiepuu heateod. – Meie kassil kriimud silmad. Tallinn: Steamark (Andrus Simsel), lk. 89.

Suuliste allikate loetelu:

Näit.: Pensionär Johannes Paju (s. 1914, elukoht ...)mälestused (kirja pandud ...a. töö autori poolt).

Viites piisab: J.Paju mälestused.

Arhiivimaterjalide loetelu peab sisaldama järgmisi kirjeid:

Arhiivi ametlik nimetus, fondi (f) number, nimistu (n) number, säiliku (s) number:

ERA. F. 957. N.17. S. 3. Viitamisel lisandub veel arhiividokumendi lehe (l) number:

ERA. F. 957. N.17. S. 3. L. 9-11.

Elektrooniliste (Interneti) materjalide puhul tuleb ära näidata Autor. Pealkiri, materjali täielik interneti aadress ja lisada külastamise kuupäev.

Pappel, P. Pöder.

<http://www.loodus.ee/el/vanaweb/0111/piret.html> (25.09.2007)

Tartu Ülikooli Loodusteaduste didaktika lektoraat. Pöder.

<http://bio.edu.ee/loomad/Imetajad/imindex.htm> (26.09.2007)

9. Arvutil vormistamisel:

- Iga kahe sõna vahele käib üks tühik.
- Kirjavahemärkide ette tühikut ei jäeta, kirjavahemärkide järele pannakse üks tühik.
- Sulgude ja jutumärkide puhul sissepoole tühikuid ei panda, väljapoole pannakse.
- Sidekriipsu ümber tühikuid ei panda, mõttekriipsu ümber pannakse.

10. Uurimistööde kaitsmine

Uurimistöö kaitsmine on avalik. Õpilane peab suutma lühidalt selgitada töö eesmärki, põhjendama uurimisobjekti valikut, välja tooma tulemused, üldistused, järeldused.

5 päeva enne kaitsmist peab retsensent esitama retsensiooni.

Töö kaitsmine algab esitlemise ja pöördumisega komisjoni ja kuulajate poole, millele järgneb:

- 1) **töö sisuline tutvustus;**
- 2) retsensiooni esitamine;
- 3) autori vastus retsensioonile;
- 4) **diskussioon (küsimused komisjoni liikmetelt ja kuulajatelt, autori vastused);**
- 5) **juhendaja arvamus;**
- 6) **autori lõppsõna.**

Kaitsmistulemuse võib tühistada, kui selgub, et

- kaitsmisel on rikutud kehtivaid eeskirju või juhendeid;
- kaitsstud lõputöö on plagiaat või lõputöös esitatud andmed osutuvad võltsituiks.
- õpilasel on õigus kolme päeva jooksul vaidlustada kaitsmisprotseduuriga seotud küsimused, esitades direktorile kirjaliku apellatsioonikaebuse.

Uurimistöö esitatakse kahes eksemplaris – üks paber kandjal ja teine elektrooniliselt. Praktilise töö puhul esitatakse praktilise töö aruanne paber kandjal ja praktiline töö tervikuna.

Iga õpetaja esitab õppealajuhatajale 2 (või rohkem) teemat 1. maiks.

10. klassi mais valib õpilane endale uurimistöö teema ja juhendaja. Sõlmib juhendajaga kokkuleppe uurimistöö kirjutamiseks.