

KINNITATUD

Avinurme Gümnaasiumi

Direktori.....2012

käskkirjaga nr.....

Avinurme Gümnaasium

AVINURME GÜMNAASIUMI ÕPILASUURIMUSE KOOSTAMISE JA VORMISTAMISE JUHEND

Avinurme 2012

SISUKORD

1. TÖÖ KOOSTAMINE	
1.1 Töö koostamise eesmärgid.....	3
1.2 Uurimistöö olemus.....	3
1.3 Teadusliku uurimistöö liigid.....	4
1.4 Töö keel	4
1.5 Kirjanduse valik ja läbitöötamine	5
1.6 Uurimistöö etapid.....	5
2. UURIMISTÖÖ OSAD	
2.1 Tiitelleht.....	11
2.2 Sisukord.....	11
2.3 Sissejuhatus.....	12
2.4 Uurimistöö põhiosa	12
2.5 Kokkuvõte.....	13
2.6 Resümees.....	14
3. VORMISTAMINE	
3.1 Tabelid.....	15
3.2 Joonised.....	16
3.3 Lisad.....	17
3.4 Viitamine.....	17
3.5 Kasutatud kirjandus ja allikad.....	19
3.6 Retsenseerimine.....	23
4. LISAD	
LISA 1. Kokkulepe uurimistöö teostamiseks.....	25
LISA 2. Tiitelehe näidis.....	26
LISA 3. Tiitelehe sisekülg.....	27
LISA 4. Sisukorra näidis.....	28
LISA 5. Kasutatud kirjanduse ja allikate näidis.....	30

1. TÖÖ KOOSTAMINE

1.1 Töö koostamise eesmärgid

Uurimistöö on käesoleva metoodilise juhendi nõuetele vastav õpilase iseseisvalt kirjutatud uurimusliku suunitlusega töö. Töös tuleb selgelt välja tuua käsitletava teema üldteoreetiline taust koos viidetega senitehtule meil ja mujal, uurimuse probleem, põhieesmärgid, uurimismetoodika ja tulemused. Tulemuste analüüs ja järeldused. Uurimistöö põhieesmärkideks on: erialase teaduskirjanduse ja andmete kogumise ning nendega töötamise kogemuse omandamine; korrektse kirjaliku väljendusoskuse (teaduskeele ja erialase terminoloogia) omandamine; töö korrektse vormistusoskuse omandamine. Töö ei tohi olla maha kirjutatud ega otsetõlge võõrkeelsetest materjalidest, vaid peab olema autoripoolse teemakäsitus toetudes autoriteetide materjalidele.

1.2 Uurimistöö olemus

Uurimistöö on individuaalõppe vorm, mis annab võimaluse õpilase arengu suunamiseks kooliaasta vältel ning toimub õpilase ja juhendaja aktiivse suhtlemise teel. Uurimistöö on eelkõige protsess ja töömeetod, mille käigus analüüsitakse uuritavat probleemi süstematiseeritult ja asjakohaselt struktureeritud viisil. Uurimistöö on uurimisprotsessi konkreetne tulemus või kirjalik aruanne, mis kajastab õpilase oskust iseseisvalt mõelda ja sisaldab õpilase seisukohti. Uurimistöö ei ole referaat, vaid on uurimata või vähe uuritud materjali analüüs ja selle korrektne ning loomulik kirjapanek. Uurimistööd planeerides tasub mõelda, et seda ei tehta ainult uurija isikliku uudishimu rahuldamiseks. Uurimistöö peab pakkuma midagi huvitavat ja uut ka lugejale.

Uurimistöö koostamist õpetatakse Avinurme Gümnaasiumis X klassis, kus läbitakse kursus „Uurimistöö alused“. Kursuse raames valitakse uurimistöö teema ning alustatakse uurimistöö koostamist. XI klassis jätkatakse uurimistöö koostamist. Valminud uurimistöö esitatakse koolieksamina XI klassi lõpul.

1.3 Teadusliku uurimistöö liigid

Uurimus (*case stud*), mille käigus probleemile vastuse leidmiseks viiakse läbi andmete kogumine ja nende analüüs ning arutletakse, mis tulemustest järeldeb (nähtustevaheliste seoste uurimine, probleemi põhjuste analüüsimine jm).

Ülevaade (*review*) annab ülevaate ja üldistab teiste autorite uurimistulemusi, määrab probleemi läbiuurituse seisu ja edasiste uurimisprioriteetide suuna.

1.4 Töö keel

Oluline on keeleline ja stiililine korrektsus. Probleemide käsitlemine, põhjused ja järeldused peavad olema loogiliselt ja arusaadavalt sõnastatud. Vältima peab paljusõnalisust ja tarbetuid kordusi. Tõlkimisel tuleb taotleda mõtestatud lauset, mitte sõnasõnalist tõlget.

Erialaseid mõisteid ja termineid võib tähistada lühenditega. Nende esmakordsel kasutamisel lisatakse sulgudesse edaspidi kasutatav lühend.

Näiteks: Riigi majandusarengut näitab sisemajanduse kogutoodang (SKT).

Üldtuntud ja –levinud lühendeid võib kasutada ilma selgituseta.

Näiteks: Eesti Vabariik on ÜRO liige.

Pealkirjades lühendeid ei kasutata. Kõiki kasutusele võetud lühendeid tuleb kasutada järjekindlalt. Kehtivate õigekeelsusreeglite kohaselt eestikeelsete lühendite lõppu punkti ei panda, välja arvatud lühendid, mis langevad kokku mõne eestikeelse sõnaga (s.a – sel aastal). Võõrkeelsete lühendite puhul lähtutakse selles keeles kujunenud tavadest. Kogu töö kirjutatakse kindlas kõneviisis.. Ühekohalised arvud kirjutatakse sõnadega, ülejäänud arvud numbritega. Käändelõppe arvudele ei lisata. Aastaarvud märgitakse ainult arvudega. Miljonite ja miljardite puhul kasutatakse arvude ja sõnade kombinatsiooni. Töö korrektne vormistus eeldab veatut kirjakeelt tekstis ja lubamatud on trükivead.

1.5 Kirjanduse valik ja läbitöötamine

Töö koostamiseks vajaliku kirjanduse leidmine, läbitöötamine ja analüüsimine on õpilase iseseisvaks ülesandeks. Vastava oskuse arendamine on kõigi uurimistööde üks peamisi eesmärke. Töötades kirjandusega on soovitatav silmas pidada järgmist. Esialgsel tutvumisel kirjandusega tuleb pöörata tähelepanu antud temaatikaga seonduvatele märksõnadele ja mõistetele. Siinjuures saab selgeks, millistele allikatele tuleb edaspidi töö koostamisel rohkem tähelepanu pöörata. Uurimiseks valitav kirjandus peab olema võimalikult mitmekesine, haarates erinevaid autoreid ning erineva teadusliku tasemega kirjutisi. Töö aluseks ei sobi võtta ainult ühe autori teoseid. Otstarbekas on jälgida ka raamatute lõpus leiduvat märksõnade ning kirjanduse loetelu, et hõlbustada teabe saamist otsitava probleemi kohta.

Silmas tuleb pidada ka seda, et kasutatav materjal oleks uusim kättesaadavatest. Ajakirjandusmaterjalid peavad olema autoriteetsed (uurija peab vältima nn kollast ajakirjandust, mis ei ole faktitruu ega hinnanguvaba. Kui õpilase uurimus nõuab just nimelt eelpoolmainitud ajakirjanduse käsitlemist, siis on see loomulikult lubatud).

Kirjanduse põhjalikumal läbitöötamisel ja analüüsimisel on soovitatav teha lühikokkuvõtteid, mis sisaldavad uuritava probleemi kohta huvitavaid mõtteavaldusi, tsitaate, definitsioone, probleemiarendusi vms. Kindlasti tuleb neile lisada autori nimi, teose pealkiri ning kõik teised bibliograafilises kirjes nõutavad andmed. See lihtsustab hiljem kirjanduse loetelu koostamist ja viitamist.

1.6 Uurimistöö etapid

a) Teema ja juhendaja valik

Õpilane võib teha ise ettepanekuid oma töö teemaks vastava ainevaldkonna õpetajale või valida teema Avinurme Gümnaasiumi poolt esitatud uurimistööde nimekirjast. X klassi kevadel sõlmib õpilane juhendajaga kirjaliku kokkuleppe töö teema kinnitamiseks ning uurimistöö teostamiseks (LISA 1).

Õpilasel on teema valikul soovitatav meeles pidada:

- teema aktuaalsust ja originaalsust;
- teema konkreetsust ja piiritletust (uurimistöö peab vastuse andma teemas sõnastatud põhiprobleemile);
- võimalust erialakirjanduse hankimiseks ja andmete kogumiseks;
- oma huve ja võimeid.

Õpilasuurimistöö puhul on soovitatav keskenduda pigem kitsamale ja konkreetsemale teemale.

Juhendaja on Avinurme Gümnaasiumi õpetaja. Õpilasel ja õpetajal on õigus kasutada konsultantide abi väljastpoolt kooli. Õpilane on vastutav kui ta ei täida kalenderplaani ning õpetaja on vastutav kui ta ei konsulteeri õpilast.

b) Eesmärkide seadmine, uurimiskava koostamine, allikmaterjalidega töötamine.

Juhendaja aitab püstitada töö eesmärgi ning kavandada töö ülesehitust.

Koostöös juhendajaga koostab X klassi õpilane uurimiskava vastavalt tähtajalisele uurimistöö korraldusele, mis on kinnitatud õppeaasta alguses. Uurimiskavas on esitatud järgnev:

- teema valiku põhjendus;
- uurimistöö hüpotees, probleem või uurimisküsimus ning töö eesmärk;
- meetodite tutvustus;
- esialgne töö liigendus, töö sisu, kasutatavad allikad;
- esialgne ajaline graafik.

Allikmaterjalide valikul ja läbitöötamisel lähtub autor uurimistöö temaatikast. Sõltuvalt teemast ja valdkonnast annavad tööks vajalikku teavet raamatukogud, interneti otsingumootorid, arhiivid (riiklikud, asutuste arhiivid või isiklikud), muuseumid, eraisikute mälestused jne. Infot salvestades tuleb kohe salvestada ka allika bibliograafilised andmed, et viitamine ja kasutatud allikate loetelu koostamine saaks olema veatu ja ei raisataks aega topeltotsingute peale. Soovitatav on teha endale kirjandusest viidetega väljakirjutusi, vastasel juhul võib hiljem olla raske loetus orienteeruda.

Uurimistöö raames kirjandust lugedes on mahust tähtsam loetust arusaamine, olulise eristamine ebaolulisest ning materjali paigutamine enda töö konteksti. Uurimistöö teemast lähtudes töötab õpilane läbi vähemalt 3 allikat.

Kogutud materjal tuleb läbi töötada, süstematiseerida ning seejärel analüüsida. Meetodid, mida kasutatakse, sõltuvad uuritavast probleemist ning valdkonnast laiemalt. Materjali analüüsi etapis alustatakse töö reaalse kirjutamisega.

c) Töö koostamine ja kirjalik vormistamine

Töö kirjutamise aluseks võetakse töö esialgne kava, mida vastavalt vajadusele muudetakse ning mis aitab peatükkide mahtu piiritleda. Teksti kirjutamisel ja töö esimese variandi koostamisel lähtub autor uurimistöö vormistamise nõuetest, seejärel järgneb töö viimistlemine ja lõplik vormistamine.

Teaduspõhise töö puhul koostab õpilane lähtudes töö eesmärgist ja allikmaterjalidest ankeedi. Isiku-uurimisega tegelev õpilane viib läbi intervjuu. Vaatlus-, katse- ja küsitlusandmete kogumisel ja analüüsimisel lähtub uurija uurimistöö eesmärkidest. Uurimistulemuste tõlgendamise ja üldistamise käigus keskendutakse järgmistele küsimustele:

1. Mida saadud tulemused tegelikult näitavad?
2. Kas tulemusi võib pidada usaldusväärseteks?
3. Kas hüpoteesid leidsid kinnitust või mitte?
4. Milline on saadud tulemuste seos ja vastuolo varasemate uurimustega?
5. Milles seisneb saadud tulemuste uudsus? Rakendusliku suunitlusega tööde puhul tuleb näidata, kui kasulikud on tulemused praktikas.
6. Millised on töö peamised järeldused.

Töö lõppu on lisatud eesti- ja võõrkeelne uurimistöö resüme. Resüme koostamist õpetatakse eesti- ja võõrkeele tundides ning hinne pannakse vastavalt eesti- ja võõrkeele ainesse.

Uurimistöö koostamise erinevatel etappidel on juhendajal järgnevad ülesanded:

- aitab püstitada töö eesmärgi ja kavandada töö ülesehitust;
- aitab koostada uurimiskava;
- annab suuna teemakohase kirjanduse ja allikate otsimiseks;
- konsulteerib õpilast uurimistöö käigus;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa;
- hindab õpilase tööprotsessi;
- annab kirjaliku hinnangu õpilase tööle;
- vastutab töö lubamise eest kaitsmisele.

Uurimistöö koostamise erinevatel etappidel on õpilasel järgnevad ülesanded:

- otsib teemakohase kirjanduse ja allikad;
- kogub ja analüüsib uurimismaterjali sisuliselt;
- annab perioodiliselt juhendajale aru töö käigust;

- vastutab töös esitatud andmete õigsuse eest;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- esitab uurimistöö tähtajaliselt pdf-failina nimega, klassi tähis, aasta, ees- ja perekonnanimi, aine uurimistööd juhendavale õpetajale;

d) Töö esitamine

Õpilane esitab valminud uurimistöö juhendajale üks kuu enne kaitsmist. Juhendajal on õigus anda töö tagasi, kui see vajab paranduste tegemist.

Juhendaja esitab töö retsensendile 2 nädalat enne kaitsmist, kes võib vajaduse korral paranduste sisseviimiseks töö juhendajale tagasi anda.

Kaitsmisele lubatakse ainult tähtajaks esitatud, korralikult vormistatud ja retsensendi poolt retsenseeritud tööd. Retsensendi leiab uurimistööd juhendav õpetaja. Retsensendil on tööga tutvumiseks ja retsensiooni kirjutamiseks aega 5 päeva. Pärast retsensioonide lisandumist tööle annab juhendaja loa esitada töö kaitsmisele. Uurimistöö esitatakse komisjonile hiljemalt 5 tööpäeva enne kaitsmist.

Retsensioon peab välja tooma järgmist:

- töö vastavus püstitatud eesmärgile;
- probleemi lahendamise põhjalikkus ja teadlikkus;
- uurija enda panuse osatähtsus;
- eesmärgi lahendamise otstarbekus
- vormistamise vastavus nõuetele
- töö peamised väärtused ja puudused

Retsensent koostab retsensiooni vastavalt kindlale vormile.

e) Töö kaitsmine

Uurimistöö kaitsmine toimub avalikult 3-liikmelise komisjoni ning IX-XI klassi õpilaste ees. Uurimistöö kaitsmine seisneb õpilase lühiettekandes ja küsimustele vastamises. Kaitsekõne peab olema arusaadav ja tooma välja peamise. Selles arvestatakse retsensentide märkusi. Tähtis on esinemisoskus (soovitavalt peast). Võib kasutada

näitliku abimaterjali (stendiettekanne, multimeedia, audiovisuaalsed materjalid jm).
Ettekande pikkus on kuni 7 min. Õpilase lühiettekanne koosneb järgmistest osadest:

- teema põhjendus;
- töö eesmärk;
- töö ülesehitus;
- ülevaade kirjandusest, kasutatud allikatest;
- uurimistöö meetodid;
- eesmärgi saavutamine, järeldused;
- mida uurimistöö koostamine andis.

Peale ettekannet vastab õpilane komisjoniliikmete ja retsensendi küsimustele.

f) Töö hindamine

Uurimistöö hinne kujuneb mitmest komponendist:

1. Retsensioon. Retsensent saab anda maksimaalselt 30 punkti.
2. Juhendaja hinnang. Juhendaja saab anda tööle maksimaalselt 40 punkti.
3. Komisjoni hinnang. Komisjon annab maksimaalselt 18 punkti.

Kokku on võimalik saada 88 punkti.

Hindamisprotsessi lihtsustamiseks on juhendajal, retsensendil ja kaitsmiskomisjonil kasutada vastavad hindamismudelid, mis on esitatud eraldi lisadena kooli kodulehel dokumendis „Uurimistöö hindamine Avinurme Gümnaasiumis“.

Uurimistöö sooritanud õpilane saab hindeks

„5“, kui punktisumma on 79 – 88 punkti (90-100 %);

„4“, kui punktisumma on 66 – 78 punkti (75 -89 %);

„3“, kui punktisumma on 44 – 65 punkti (50- 74 %).

Kui kaitsmisel selgub, et esitatud töö ei vasta Avinurme Gümnaasiumi uurimistööde koostamise ja vormistamise juhendile (näiteks töö ei vasta teemale, on lõpetamata või on maha kirjutatud, st plagiaat) võib kaitsmiskomisjon otsustada tööd mitte hinnata. Uurimistöö koostajale teatatakse uurimistöö täiendamiseks ja märgitud puudujääkide kõrvaldamiseks järelkaitsmise kuupäev. Uurimistöö mittehindamise ja järelkaitsmisele lubamise otsuse poolt peab hääletama $\frac{2}{3}$ kaitsmiskomisjoni liikmetest.

Kui õpilasel ei ole võimalik oma uurimistööd ettenähtud kaitsmispäeval väga mõjuvatel põhjustel (seoses kooli esindamisega, tervislikud põhjused vms) kaitsta või lükkab kaitsmiskomisjon õpilase uurimistöö tagasi ja kohustab õpilast oma tööd täiendama või korrigeerima, siis peab õpilane oma uurimistööd kaitsma järelkaitsmisel, mis toimub sama õppeaasta lõpul juuni alguses või uue õppeaasta alguses septembri lõpus. Kui õpilane ei ole kaitsnud oma uurimistööd ka järelkaitsmisel, jääb õpilasel õigus taotleda õppenõukogult luba kaitsta oma uurimistööd järgmise lennuga järgmise õppeaasta kevadel.

2. UURIMISTÖÖ OSAD

Uurimistöõ osad on:

- tiiteleht;
- sisukord;
- sissejuhatus;
- põhiosa (10- 15 lk);
- kokkuvõte;
- kasutatud kirjandus ja allikad;
- LISAD;
- eesti- ja võõrkeelne resüme

2.1 Tiitelleht

Tiitelleht peab kajastama järgmist informatsiooni:

- tiitelehe ees on valge leht
- kooli nimetus (14 punkti)
- töö täielik pealkiri (paksus kirjas, 20 punkti)
- töö liik (14 punkti)
- autori ees- ja perekonnanimi (14 punkti)
- juhendaja ees- ja perekonnanimi (14 punkti)
- töö valmimise koht ja aasta (14 punkti)
- Kehtib kindel tiitelehe vorm (LISA 2 JA LISA 3)

2.2 Sisukord

Tiitelehe järel asub sisukord, mis sisaldab uurimistöõ osade, sh peatükkide ja alajaotuste pealkirju ja vastavate lehekülgede numbreid. Sisukorda ei kuulu tiitelleht (LISA 4).

2.3 Sissejuhatus

Sissejuhatus on soovitatavalt lühike (1,5 lehekülge) ja sellel on järgmised peamised ülesanded:

- teema valiku põhjendamine (probleemi aktuaalsus);
- töö eesmärgi, hüpoteesi selgitamine (mida soovitakse tõestada või ümber lükata, millisele probleemile otsitakse lahendust, millisele küsimusele otsitakse vastust, 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);
- Kasutatavate andmete metoodika lühitutvustus.

Sissejuhatuses võib autor tähelepanu juhtida nendele asjaoludele, mille teadmine aitab lugejal töö sisu paremini mõista. Selleks võivad olla andmete hankimisega kaasnenud probleemid, samuti isikute ja institutsioonide nimetamine, kellelt saadi abi töö kirjutamisel. Tuleb silmas pidada, et sissejuhatuses ei tegeleta püstitatud probleemi lahendamisega ja seda ei kuhjata üle arvudega. Sissejuhatuses juures hinnatakse konkreetsust ja arusaadavust. Sissejuhatus viimistletakse töö vormistamisel koos kokkuvõttega viimasena. Sissejuhatuses esitatud tsiteeritud ja refereeritud väited peavad olema korrektselt viidatud. Sissejuhatus peatükina ei nummerdata.

2.4 Uurimistöö põhiosa

Uurimistöö põhiosa on töö kõige mahukam ja väärtuslikum osa.

Põhiosa (sisu) on soovitatav üles ehitada kolmeosalisena:

- Analüütiline ülevaade teemakohasest kirjandusest ja probleemist st mida teised on teinud- hõlmab probleemi käsitlust, uurimisala või uuritava objekti kirjeldust vms teoreetilise kirjanduse põhjal.
- Metodoloogiline osa st mida mina tegin – peatükk peab sisaldama nii kasutatud uurimismeetodite kirjeldust ja põhjendust kui ka kogutud materjalide, intervjueritud isikute, uuritava objekti, katseseadme vms tutvustust ja valimi moodustamise põhimõtet. See, kui täpselt tuleb metoodika lahti kirjutada, sõltub metoodika tuntutusest ja töö valdkonnast.

- Uurimuse käigus saadud lahendused ja tulemused st minu ja teiste tehtu võrdlus – hõlmab uurimuse kokkuvõtet ja järeldusi, teooria ja praktika võrdlust. Tulemused esitatakse koos tõlgendusega.

Töö põhiosa liigendatakse teemast ja analüüsitud materjalist tulenevalt sobivateks peatükkideks ning alapeatükkideks. Tuleb jälgida, et iga lõik oleks sisuline tervik ja et ei esineks lühikesi, paarist lõigust koosnevaid peatükke ega ühest lausest koosnevaid lõike. Kõik peatükid algavad uult lehelt, alapeatükid üldjuhul mitte. Liiga lühikesed alapeatükid tuleb pikematega ühte siduda. Kui kasutatakse alapeatükke, siis peab neid olema vähemalt kaks. Ei ole soovitatav kasutada pikemaid kui kolmeosalisi peatükkide jaotusi.

Töö sisulises osas antakse vastused sissejuhatuses tõstatatud küsimustele. Üldjuhul on eristatud allikatel põhinev teoreetiline osa ning autori uurimus. Uurimistöö teooriaosa ja läbiviidud uuringu tulemused ühendatakse loogiliseks tervikuks. Soovitatav on, et kõik peatükid ja vastavalt vajadusele ka alapeatükid algavad paarilausealise sissejuhatusega ja lõppevad paarilausealise lühikokkuvõttega. Spetsiifiliste uurimistööde puhul võib töö ülesehitus olla erinev. Sisu põhijaotised nummerdatakse araabia numbritega. Iga põhijaotise alljaotised nummerdatakse samal viisil, jättes alles ka põhijaotise numbri. Uurimistöö põhiosa pikkuseks on 10- 15 lehekülge lisadeta.

2.5 Kokkuvõte

Kokkuvõte on vastus sissejuhatuses püstitatud probleemile. Antakse vastus küsimusele, kas hüpotees leidis kinnitust või mitte. Lühidalt esitatakse kõige olulisemad järeldused, milleni töö käigus jõuti. Kirjeldatakse tekkinud ja edaspidist uurimist vajavaid probleeme, kuid uusi andmeid enam ei esitata. Ei viidata kirjandusallikatele ega esitata teiste autorite seisukohti. Kokkuvõte peab võimaldama lugejal põhiteksti vahele jättes ikkagi aru saada, mida töös on käsitletud. Kõik kokkuvõttes kirjeldatu peab olema eelnevalt töös käsitletud. Kokkuvõttes ei püstitata uusi probleeme, ei esitata seisukohti ega järeldusi, mida töö varasemates osades pole käsitletud.

2.6 Resümee

Resümee e. ülevaade tööst, milles esitatakse pealmised mõtted ja järeldused, millest on töös juttu. Samuti võib esitada olulisemad märksõnad. Kuna resümee eesmärgiks on töö olulisemate tulemuste lühitutvustus, siis võib neid lähtuvalt tööväljundist koostada nii eesti kui võõrkeeltes. Resümee paigutatakse töö lõppu.

3. VORMISTAMINE

Uurimistöö vormistatakse arvutil, jälgitakse üldiselt tunnustatud teadustöö vormistamise nõudeid. Töö trükitakse paberile formaadis A4 (210x 297 mm). Lehe ühele poolele. Kasutatakse kirjatüüpi **Times New Roman**, kirja suurus 12, reavahe on 1,5 ja tekstilõikude vahe pärast lõiku on 6p.

Lehe servast jäetakse 2,5 cm ülalt ja alt, 2 cm paremalt ning 3cm lehe vaskust servast. Tekst joondatakse mõlemasse serva.

Kõikide peatükkide, sissejuhatus, kokkuvõtte, kasutatud kirjanduse ja allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega ja paksus kirjas (*bold*). Alajaotuste, alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega (v.a suur algustäht).

Pealkirjade järele punkte ei panda. Sõnu pealkirjades ei poolitata. Lühendite kasutamine ei ole pealkirjades soovitatav. Pealkiri paigutatakse lehe vasakusse serva. Kõiki peatükke ja töö iseseisvaid osasid (sisukord, sissejuhatus, kokkuvõtte jne) alustatakse uuel lehelt. Kui pealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleb alustada uuel leheküljelt. Petüki (Pealkiri 1) ja sellele eelneva vahe on 60p. ja järgneva teksti vahe 30p. Alapealkirja (Pealkiri 2) ja eelneva ning järgneva teksti vahe on 12p. Tiitellehele ja sisukorrale lehekülje numbrit ei kirjutata. Vaikimisi loetakse tiitelleht esimeseks leheküljeks. Numeratsioon algab aga sissejuhatuses. LISAD nummerdatakse eraldi (kui neid on rohkem kui üks) araabia numbritega (LISA1, LISA2 jne.) ja pealkirjastatakse. Lisade osas lehekülgede numeratsioon jätkub.

3.1 Tabelid

Tabeleid kasutatakse arvandmete kompaktselt esitamiseks. Suuremad ja algandmetega tabelid tuleb paigutada uurimistöö lisadesse. Töö kõik tabelid tuleb nummerdada läbiva numeratsiooniga. Tabel tuleb paigutada võimalikult selle tekstilõigu järele, milles tabelile viidatakse. Viide esitatakse sulgudes (vt tabel 1).

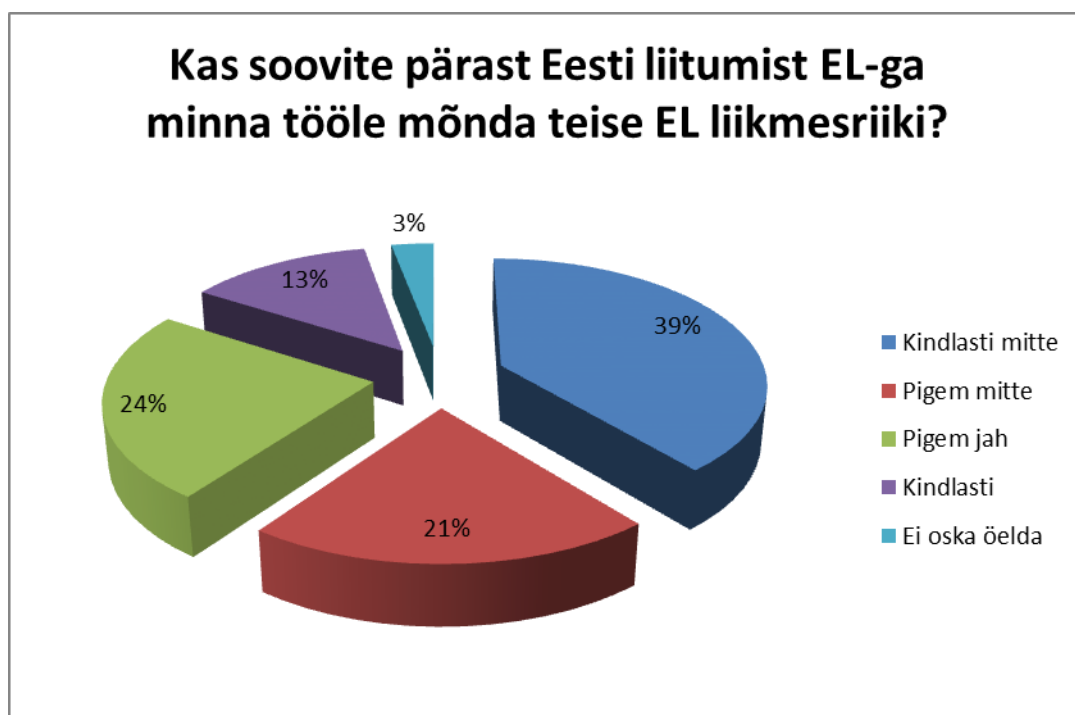
Tabel 1. Suuremad lõpetatud munitsipaaleluruumide renoveerimise ja ehitamise projektid 2003. a.

Adress	Ehitusaeg	Üldindala (m ²)	Eluruumide pindala (m ²)	Korterite arv (tk)
Akadeemia tee 34	jaan-dets 03	2051	1534	66
Loometsa tn 6	juuni-dets 03	5655	4441	98
Endla tn 12	aug 03-jaan 04	3543	2589	51
Asula tn 11	jaan-mai 03			
	aug-no 03	902	329	16
Kokku				231

Allikas: Tallinna arengukava 2005-2014

3.2 Joonised

Kõik töös esinevaid graafilis kujundeid (graafikud, diagrammid, skeemid ja joonised), aga ka geograafilisi kaarte fotosid jm nimetatakse joonisteks. Igal joonisel peab olema allkiri, mis on joonisel kujutatatu lakooniline sõnastus. Kõik joonised nummerdatakse ja neile viidatakse tekstis.



Joonis 1. Eestlaste huvi Euroopa Liidu riikides töötamise vastu 2001.a andmetel

Allikas: Postimees, 2001

3.3 Lisad

Lisad (vajaduse korral) sisaldavad materjali, mida on töö eesmärkide saavutamiseks vaja läinud, kuid mis töö sisuga ei ole otseselt seotud (küsitluslehed, plaanid, kaardid, mõõtmis-, uurimis- jm protokollid, illustreeriv materjal nagu dokumendi või fotokoopiad, CD või DVD plaadid jms). Lisadele tuleb põhitekstis viidata. Lisad loetletakse sisukorras ühekaupa, nummerdatakse iseseisvalt vasakusse ülanurka (LISA 1) ja pealkirjastatakse, lisade pealkirjad märgitakse ka sisukorda. Lisades esitatud joonised, tabelid, fotod jne allkirjastatakse, millest selgub materjalide päritolu (Autori erakogu; Autori andmete alusel koostatud tabel; J. Tamme eraarhiivist; Scanpix jne). Lisas olevaid jooniseid, tabelleid, fotosid jne ei nummerdata. Kui uurimistöö juurde on lisatud CD või DVD plaate, tuleb plaadile kirjutada järgmised andmed: uurimistöö pealkiri ja autor, aasta ning mis andmed plaadil on. Kõik uurimistööde juurde kuuluvad plaadid säilitatakse kooli raamatukogus.

3.4 Viitamine

Uurimistöö viitamine lähtub üldkehtivatest reeglitest. Viitamise reeglid Avinurme Gümnaasiumis on: Kõik kirjaliku töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikad, valemid, arvulised andmed jne tulevad viidata. Kõik teistele autoritele kuuluvad seisukohad ja andmed tuleb esitada kas täpselt viidatud tsitaatidena või refereeringutena. Ei viidata üldtuntud seisukohtadele. Tsitaat peab täpselt vastama originaalile ja esitatakse jutumärkides. Tsitaadi algusest, keskelt või lõpust ärajäetud sõnade asemele pannakse mõttepunktid. Viide märgitakse kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke. Refereering annab edasi teise autori töös esitatud väiteid ja seisukohti vabas vormis, oma sõnadega. 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. Kasutatakse tekstisisest viitamist.

Tekstisisene viitamine

Tsitaatide ja refereeringute korral kasutatakse ainult tekstisisest viitamist. Kõik uurimistööskasutatud allikad peavad olema viidatud ja esitatud kasutatud materjalide

loetelus. Viites esitatakse allikmaterjali autori perekonnanimi, töö ilmumise aasta ja viidatud materjalipaiknemise lehekülg.

Näide: Dualistlikke teooriaid ühendab veendumus, et nii keha kui ka vaim, erimeelsused onvaid 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 autori nimed ja nendevahele komad.

Näide: (Metsa, Pedastsaar 2001: 101)

Rohkem kui kahe autoriga teoste puhul tuleb panna viitesse esimesena märgitud autori nimi jalisada 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 1: Igasugune informatsioon esineb ja säilib (püsib mälus) põhimõtteliselt teksti kujul (EE 1996 s.v. haldus).

Näide 2: Füüsika on õppeaine, milles õpetatakse füüsika teaduse alg- ja põhiteadmisi (Vikipeedia 2010 s.v. füüsika).

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

Näide 1: Kaugõppekorraldust on käsitletud ka A.Kana ja M.Udam (Õppimine ja õpetamine...: 2005).

Näide 2: Hindamismudelite loomine on raske, kuid kasutamine kerge (Creating Rubrics ...: 2006).

Kui viidatakse ilma pealkirja ja autorita Interneti materjalile, siis märgitakse viitesse kodulehe nimetus.

Näide: Eesti Draamateatri teatrijuht on Rein Oja (Eesti Draamateatri kodulehekülgl).

3.5 Kasutatud materjalid

Kasutatud materjalide loetelu uurimistöö lõpus hõlmab endas kõiki töös viidatud allikaid. Materjali, mille autor küll läbi töötas, kuid mida uurimistöö tekstis ei ole tsiteeritud ega refereeritud, kirjanduse loetellu ei lisata. Kasutatud materjali loetelu vormistatakse kasutades Eesti üldharidus- ja kõrgkoolides enamasti kasutuselolevat viitamise APA-stiili, näiteid viitamisest toodud ära ka allpool. Kasutatud kirjandus esitatakse loetelus autorite perekonnanimede tähestikulises järjekorras. Sama autori teosed järjestatakse ilmumisaastate järjekorras. Allikad, millel autorit ei ole, järjestatakse kasutatud kirjanduse loetelus pealkirja esimese sõna järgi.

Raamatud viidatakse järgmiselt: Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilmumisaasta). Pealkiri. Ilmumiskoht: Kirjastus. Autorita raamatul alustatakse raamatu pealkirjast ja kui on toimetaja, siis lisatakse tema nimi pärast teose pealkirja.

Näited: Aarma, A., Kalle, E. (2005). Teadustöö alused. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

X linna arengukava aastateks 2002 - 2006

Vabakasvatus. (1999). Tallinn: Eesti Õppekirjanduse Keskus.

Mis on koolilapsel muret? Toim. Mehilane, L. (1999). Tartu: Tartu Ülikooli Psühhiaatriakliinik.

Artiklid ajakirjas

Artikli autor. (Ilumisaasta). Artikli pealkiri. Ajakirja või jätkväljaande nimetus, väljaande number, artikli leheküljed.

Näide: Kukk, K. (1997). Arvuti kui haigus. Arvutimaailm, nr 3, lk 24–25.

Artiklid ajalehes

Artikli autor. Artikli pealkiri. – Ajalehe nimetus, ilmumiskuupäev (päev, kuu, aasta) ja lehekülge(küljed).

Näited: Talts, L. Barbie kui lapse kasvataja. – Maaleht, 28.06.2008, lk 16–17.

Autorita artikli puhul on artikli pealkiri autori positsioonil:

New exam for the doctor of future. – The New York Times, 15.03.1989, B-10.

Kui artiklil puudub nii autor kui ka pealkiri (lühisõnum, repliik jms), paigutatakse autori positsioonile sulgudesse sisu avav lause:

Näide: (J. Aaviku kõne Soome Emakeele Seltsis). – Postimees, 16.09.2006, lk 2.

Artiklid kogumikus

Artikli autor. (Ilumisaasta). Artikli pealkiri. – Rmt: Väljaande pealkiri ja number. Koostaja või toimetaja. Ilumiskoht: kirjastus, leheküljed. Kogumiku nime ette lisada lühend Rmt., võõrkeelsel väljaandel In: (sees).

Näide: Veinberg, A. (2000). Välisperioodika avakogu ja selle kasutamine. – Rmt: Aastaraamat 1999/ Eesti Akadeemiline Raamatukogu. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, lk 11–117.

Artiklid teatmeteostes

Artikli nimetus. Teose nimetus. Köide. Ilmumiskoht, ilmumisaasta, lehekülg (-küljed).

Näide: Eesti. Eesti entsüklopeedia. 2. kd. Tartu: Säde, 1934, lk 521–671.

Õigusaktid

Akti nimetus. Vastuvõtmise aeg. Allikas, milles akt on ametlikult avaldatud.

Näide: Perekonnaseadus. (1994). Riigi Teataja I. 75, 1326.

Arhiivimaterjalid

Säiliku nimetus. Arhiivi täielik nimetus, fondi (f) number, nimistu (n) number, säiliku (s) number.

Näide: Jaani kiriku meetrikaraamat. Eesti Ajalooarhiiv, f 1294, n 1, s 113 A I–III.

Internetimaterjalid

Võib viidata ainult siis, kui materjalil on välja toodud autor, kui sama materjali ei ole võimalik usaldusväärsematest allikatest kätte saada või kui on tegemist uurimisküsimusest lähtuva materjaliga. Kui te kasutate Internetist loetud allikat, mis on ka paberväljaandena samal kujul välja antud, tuleks viidata viimasele. Elektroonilisele kirj vahetusele viidatakse kui personaalsele kommunikatsioonile ainult tekstis ja seda ei kajastata allikate loetelus.

Internetimaterjalidele viidatakse järgmiselt: Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id). (Ilmumisaasta). Pealkiri. Allika täielik aadress [vaadatud: materjalide vaatamise kuupäev].

Näited: Tiit, E.-M. (2006). *Eesti rahvastiku põhinäitajad aastail 2005–2006 Euroopa taustal*. www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit_2006.doc [vaadatud:25.09.07].

Talts, L. *Barbie kui lapse kasvataja*. – *Maaleht*, 28.06.2008. www.maaleht.ee/talts0098765kki [vaadatud: 16.08.2009].

Kirjastamata allikad

Viitamise puhul on oluline anda kirjanduse loetelus piisavalt informatsiooni, et lugejal oleks võimalik allikad üles leida. Kirjastamata allikad on uurimis- ja lõputööd, õppematerjalid, memuaarid, intervjuud, märkmed jms. Kirjastamata allikaid viidatakse sõltuvalt nende kohta olemasolevast informatsioonist.

Näited: Kumari, V. (2005). *Hindamisvahendite komplekti koostamine ja katsetamine algklassiõpilaste verbaalse mõtlemise ja mälu hindamiseks*. Magistritöö, Tartu Ülikool.

Paju, J. (2000). *Johannes Paju (sünd 1914) mälestused*. Kirja pandud 10.10.2000 töö autori poolt.

Audio-visuaalsed allikad

Näited: Jamnes, P. (2000). *Käitumine töölevõtu intervjuul*. [Film]. AMI.

Holdt, D. (Producer), & Ehlers, E. (Director). (1997). *River at High Summer: The St. Lawrence*. [Film].

Kassetid, CD ja DVD

Näited: Rebane, T. (Režissöör). *Jõulujutud*. [Kassett]. Tallinn: Eesti Raadio.

Agu, M. (Produtsent). (1997). *Kodused tantsud*. [CD]. Tallinn: Eesti Raadio.

Arvutiprogrammid

Näide: Estonia. (1998). Microsoft Encarta 98 Encyclopedia. [CD ROM]. Microsoft Corporation.

Intervjuud

Intervjueeritava nimi. Intervjuu pealkiri. Intervjueerija nimi, intervjueerimise aeg ja koht. [intervjuu salvestuse vorm (käsikiri, helisalvestus, videolindistus)].

Näide: Eller, Maili. Käina raamatukogu minevikust. Eveliis Eller, 21.08.2000, Käina. [Autori üleskirjutis].

3.6 Retsenseerimine

Retsensent on uurimistöö arvustaja. Retsensent koostab uurimistööle retsensiooni, kus avaldab arvamust uurimistöö sisulise külje kohta, autori saavutuste ja peamiste töös esinevate puuduste kohta. Retsensent esitab oma arvamuse kaitsmisel või esitab retsensiooni kaitsmiskomisjonile hiljemalt 3 päeva enne kaitsmist.

Retsensioonis leitakse vastused järgmistele küsimustele:

- Kas esitatud uurimistöö vastab teemale? Kas uurimistöös käsitletav uurimisproblemaatika on aktuaalne?
- Mida loeb retsensent uurimistöö peamisteks väärtusteks (teoreetiliseks, praktiliseks)? Milliseid uudseid ja algupäraseid momente uurimistöö sisaldab? Kas töös esitatud seisukohtadel on praktilist väärtust?
- Kas õpilase kogutud materjal on piisavalt läbi töötatud ja analüüsitud? Kas õpilane on toetudes sellele materjalile teinud piisavalt põhjendatud järeldusi?
- Kas uurimistöös leidub terminoloogilisi eksimusi või vaieldavusi, millega retsensent ei saa nõustuda?
- Kas kõik teiste autorite seisukohad kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed, joonised, tabelid on viidatud?

- Kas uurimistöös esitatud kokkuvõtte/järeldused tulenevad ülesannete lahendamise tulemusena või on need oletuslikud (st ülesannete lahendamise käigus pole tegelikult antud küsimustega tegeletud)?
- Kas uurimistöö vastab retsensendi meelest Avinurme Gümnaasiumi uurimistöö koostamise ja vormistamise juhendile?

Kui retsensendil tekib uurimistööd lugedes täpsustamist nõudvaid küsimusi, siis tuleb need retsensioonis eraldi välja tuua. Näiteks: Elulookirjelduste uurimine on õpilaste hulgas populaarne (lk 16). Millisele faktile või millisele allikale tuginedes uurimistöö autor seda väidab?

Täpsustavaid küsimusi võiks uurimistöö autorile püstitada mitu (3–5), et näha, kui latusalt valdab õpilane uurimistöö temaga seonduvat materjali. Küsimused peavad lähtuma uurimistööst ja olema uuritava temaga seotud. Küsimused tuuakse retsensioonis eraldi välja.

Retsensent peab saama uurimistöö kaks nädalat enne kaitsmise toimumist ja retsensioon peab olema kaitsmiskomisjonis vähemalt kolm päeva enne kaitsmist. Hinnanguleht retsensendile on esitatud lisas. Retsensioon esitatakse trükitult kahes eksemplaris (komisjonile ja õpilasele). Uurimistöö kaitsja saab retsensiooniga tutvuda hiljemalt 3 päeva enne kaitsmist.

LISA 1. Kokkulepe uurimistöö teostamiseks 11.klassis

Õpilane _____

Klass _____

Juhendav õpetaja _____

Õppeaine _____

I. Uurimistöö teema

--

II. Põhiprobleemi lühikirjeldus

- Mida soovitakse uurida?
- Mis eesmärgil uurimistööd tehakse?
- Milline on loodetav tulemus?

--

III. Meetodi lühitutvustus

- Milliseid uurimisvõtteid kasutatakse?

--

IV. Kasutatavad allikmaterjalid

--

V. Esialgne ajakava

Tähtaeg	Tegevus

Õpilane _____

Kuupäev, allkiri

Juhendav õpetaja _____

Kuupäev, allkiri

Õppealajuhataja _____

Kuupäev, allkiri

LISA 2. Tiitellehe näidis

Avinurme Gümnaasium (14 punkti)

ÕHUSAASTE AVINURMES (20 punkti)

Uurimistöö (14 punkti)

Õpilane: (14 punkti)

Klass: (14 punkti)

Juhendaja: (14 punkti)

Avinurme 2012 (14 punkti)

LISA 3. Tiitellehe sisekülg

Tiitellehe siseküljel on järgmine tekst:

Koostasin käesoleva uurimistöö iseseisvalt.

Kõik antud töös esitatud andmed ja muud faktid on usaldusväärsed ning täpsed.

Kuupäev:

LISA 4. Sisukorra näide

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. ÕHUSAASTE	6
2. HAPPEVIHMAD	8
2.1. Happelisuse mõõtmine	9
2.2. Happevihmade projekt	10
2.3. Happevihmade uurimine Kiilis	10
2.3.1. Seirejaam ja mõõtmised	10
2.3.2. Lähimad saasteallikad	13
2.3.3. Mõõtmistulemused ja järeldused	15
3. TAHKED SAASTEAINED	19
3.1. Suitsukoonla tiheduse hindamise meetod	22
3.2. Tolmuimejameetod	23
3.2.1. Mõõtmismetoodika	24
3.2.2. Mõõtmiste läbiviimine	25
3.2.3. Mõõtmistulemused ja nende analüüs.....	28

KOKKUVÕTE	30
KASUTATUD KIRJANDUS	31
LISAD	32
LISA 1. Mõõtmisprotokollid	32
LISA 2. Õhusaasteallikate kaart	41

LISA 5. Kasutatud materjalide näidis

KASUTATUD MATERJALID

Aarma, A., Kalle, E. (2005). Teadustöö alused. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool

Eesti

Draamateatri

kodulehekülg.

<http://www.draamateater.ee/index.php?lk=32>

Eller, Maili. Käina raamatukogu minevikust. Eveliis Eller, 21.08.2000, Käina. [Autori üleskirjutis]

Holdt, D. (Producer), & Ehlers, E. (Director). (1997). River at High Summer: The St.Lawrence. [Film]

Kukk, K. (1997). Arvuti kui haigus. Arvutimaailm, nr 3, lk 24–25

Mutt, M. (2006) Tulevikuks saame üksnes valmis olla. Loetud: 13.04.2006, allikas: <http://www.epl.ee/artikkeL317961.html>

Talts, L. (28.06.2008). Barbie kui lapse kasvataja. Loetud: 16.08.2009, allikas Maaleht: www.maaleht.ee/talts0098765kki

Tarand, G. (10.12.2010).

<http://www.gerdtarand.eu>

Tiit, E.-M. (2006). Eesti rahvastiku põhinäitajad aastail 2005–2006 Euroopa taustal. Loetud: 25.09.2007, allikas: www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit_2006.doc

Veinberg, A. (2000). Välisperioodika avakogu ja selle kasutamine. Rmt: Aastaraamat 1999/

Eesti Akadeemiline Raamatukogu. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, lk 11–117

Sotsiaalmeedia