

PÄRNU-JAAGUPI GÜMNAASIUM

UURIMISTÖÖ
KOOSTAMISE, VORMISTAMISE JA KAITSMISE
JUHEND

Koostaja Eva Palk

PÄRNU-JAAGUPI 2012

SISUKORD

1 UURIMISTÖÖ KIRJUTAMINE	4
1.1 Uurimistöõ	4
1.2 Teema valimine	4
1.3 Juhendaja leidmine ja töö eesmärgi püstitamine	5
1.4 Töö kava	5
1.5 Kirjanduse (materjali) valik ja läbitöötamine	6
1.6 Uurimisöö ülesehitus ja vormistamine	7
1.6.1 Uurimistöõ vormistamine	7
1.6.2 Tiitelleht	8
1.6.3 Sisukord	8
1.6.4 Sissejuhatus	9
1.6.5. Sisuline osa	9
1.6.6 Kokkuvõte	10
1.6.7 Uurimistöõle esitatavad eetilised nõuded	10
1.6.8 Uurimistöõ keel ja stiil	10
1.6.9 Kasutatud kirjandus	12
1.6.10 Viitamine	14
1.6.11 Tabelid, lisad, joonised, valemid ja loetelud	15
1.7 Abimaterjale uurimistöõ koostajale	16
2 UURIMISTÖÖ HINDAMISJUHEND	17
3 UURIMISTÖÖ KAITSMINE	18
3.1 Kaitsekõne koostamise põhimõtted	18
3.2 Esinemine uurimistöõ kaitsmisel	18
3.3 Kaitsekõne osad	18
3.4 Retsensendi esinemine	19
3.5 Komisjoni (auditooriumi) küsimused ja diskussioon	19
3.6 Juhendaja hinnang	20
3.7 Autori lõppsõna	20

LISAD

Lisa 1 Tiitellehe näidis

Lisa 2 Sisukorra näidis

Lisa 3 Retsensiooni näidis

Lisa 4 Juhendaja hinnangu näidis

Lisa 5 Avalduse vorm uurimistöö teema ja juhendaja valimiseks

1 UURIMISTÖÖ KIRJUTAMINE

1.1 Uurimistö

Uurimistö on teaduslik töö, mille eesmärgiks on anda õpilasele kogemus tööks teaduskirjandusega, andmete kogumiseks erinevate meetoditega, teaduskeele kasutamiseks ning teadusliku töö vormistamiseks.

Töös tuleb selgelt välja tuua käsitletava teema üldteoreetiline taust koos viidetega senitehtule meil ja mujal, uurimisprobleem, põhieesmärgid, uurimismetoodika ja tulemused, tulemuste analüüs ning järeldused.

Uurimistö etapid on:

töö teema valimine;

juhendaja leidmine, töö eesmärgi püstitamine;

materjali otsimine ja lugemine;

töö kava koostamine;

materjali süstematiseerimine ja läbitöötamine, uuringu teostamine ning analüüs;

töö koostamine;

töö vormistamine;

töö kaitsmine.

1.2 Teema valimine

Õpilasel on kirjaliku uurimuse teema valimisel soovitatav meeles pidada:

teema aktuaalsust ja originaalsust;

teema konkreetsust ja piiritletust;

võimalust erialakirjanduse hankimiseks ja andmete kogumiseks;

teema vastavust kirjutaja võimetele.

1.3 Juhendaja leidmine ja töö eesmärgi püstitamine

Pärast huvipakkuva ja jõukohase teema valimist asub töö kirjutaja läbirääkimistesse töö juhendajaga. Uurimistöö juhendajaks võib olla õpilase vastava aine õpetaja või mõni teine vastava aine õpetaja koolis. Koos juhendajaga täpsustatakse teema ja sõnastatakse töö eesmärgid. Pärast juhendajaga kokkuleppe saavutamist esitab õpilane kooli poolt määratud tähtjaks avalduse uurimistöö teema ja juhendaja valiku kohta (vt lisa 5).

Juhendaja ülesanded:

- aitab formuleerida töö eesmärgi ja luua struktuuri;
- aitab koostada uurimistöö programmi ja kalenderplaani;
- annab suuna teemakohase kirjanduse ja algallikate otsimiseks;
- konsulteerib õpilast uurimistöö käigus;
- abistab vajaduse korral õpilast uurimistöö metoodika väljatöötamisel;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa või tervikuna;
- suunab töö sisulist ja kirjalikku vormistamist;
- hindab õpilase tööd ning teeb ettepaneku töö hindamiseks.

Töö kirjutaja ülesanded:

- otsib teemakohase kirjanduse ja allikad;
- töötab välja uurimistöö metoodika;
- analüüsib uurimismaterjali sisuliselt;
- annab töö käigust perioodiliselt aru juhendajale;
- vastutab töös esitatud andmete õigsuse eest;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- kaitseb töö kaitsmiskomisjoni ees.

1.4 Töö kava

Töö tegemist on soovitatav alustada eesmärgi püstitamise, ülesannete kindlaksmääramise ja nendele vastava töökava koostamisega. Töökava koostamiseks on kaks lähenemisviisi.

1. Kirjutatakse välja märksõnad, mis antud teema raames tunduvad olulised ja huvipakkuvad ning millele soovitakse keskenduda töö koostamisel. Töö koostamise käigus on võimalik lisada uusi alapunkte ning välja jätta ebaolulisi või korduvaid osi.
2. Kõigepealt formuleeritakse töö makrostruktuur – peatükkideks jaotus. Seejärel tuuakse välja käsitlemist vajavad alapunktid.

Enamasti tuleb esialgset kava töö käigus parandada ja täpsustada vastavalt uutele ideedele ja materjali kättesaadavusele.

Töö esialgse kava juurde peab kuuluma töö koostamise kalenderplaan, milles on ära toodud töö tähtsamate etappide ja peatükkide valmimise tähtajad. Ajakava koostamine ja sellest kinnipidamine on aluseks töö tähtaegsele valmimisele. Kalenderplaani koostamisel tuleb jätta piisavalt aega töö lõpliku vormistamise jaoks, mis nõuab tavaliselt rohkem aega, kui algul arvatakse. **Töökava tuleb kooskõlastada juhendajaga.**

1.5 Kirjanduse (materjali) valik ja läbitöötamine

Töö koostamiseks vajaliku kirjanduse leidmine, läbitöötamine ja analüüsimine on õpilase iseseisvaks ülesandeks. Vastava oskuse arendamine on kõigi uurimistööde üks peamisi eesmäärke.

Kirjandusega töötades on soovitatav silmas pidada järgmist.

Esiolulisel tutvumisel kirjandusega tuleb pöörata tähelepanu 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 võeta ainult ühe autori kirjutisi. Otstarbekas on jälgida ka raamatute lõpus leiduvat märksõnade ning kirjanduse loetelu, et hõlbustada teabe saamist otsitava probleemi kohta.

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 jt bibliograafilises kirjes nõutavad andmed. See lihtsustab hiljem kirjanduse loetelu koostamist ja viitamist.

Uurimistöö kohustuslik osa on väikesemahulise, õpilasele jõukohase uuringu läbiviimine. Koostöös juhendajaga tuleb valida selleks sobiv metoodika: andmete kogumiseks võib kasutada vaatlust, eksperimenti, küsitlust, intervjuerimist või muid uurimismeetodeid; andmete töötlemisel keskendutakse keskmistele, hälvetele või korrelatsioonile; saadud tulemused esitatakse tabelite ja diagrammidena; tulemuste lahtimõtestamisel kasutatakse võrdlemist, sünteesi, analüüsi ja üldistamist; tulemuste esitamisel tuuakse esile need järeldused, mis lisavad midagi uut võrreldes varasemate uurimistega.

1.6 Uurimisöö ülesehitus ja vormistamine

Uurimistöö soovituslikuks pikkuseks on 20 lehekülge (min 15, max 25 lehekülge).

Uurimistöö koosneb järgmistest osadest:

- tiitelleht;
- sisukord;
- lühendite ja terminite loetelu (vajadusel);
- sissejuhatus;
- töö põhiosa (peatükid ja alapeatükid);
- kokkuvõte;
- kasutatud kirjanduse loetelu;
- lisad (vajadusel).

1.6.1 Uurimistöö vormistamine

Uurimistöode vormistamisnõuded lähtuvad kehtivatest rahvusvahelistest nõuetest (ISO standardist). Töö esitatakse köidetuna ning salvestatuna CD või DVD plaadile PDF või ODF formaadis. Koostatud uurimistööd võetakse arvele kooli muuseumis. Plaadid säilitatakse kooli seifis. Töö on avalikult kättesaadav kooli veebilehe kaudu.

Uurimistöö esitatakse formaadis A4 vertikaalse (portrait) asetusega, pehmes köites, ühes eksemplaris. Tekst trükitakse arvutil lehe ühele küljele reavahega 1,5, trükikiri Times New Roman, tähesuurus 12 punkti. Lehe servadest jäetakse 2,5 cm ülalt ja alt, 2 cm paremalt ning

3 cm lehe vasakust servast. Tekst kujundamisel kasutatakse rööpjoondust, s.t teksti servad on mõlemalt poolt sirged.

Peatükkide, sissejuhatuse, kokkuvõtte, allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega. Alajaotuste, alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega (v.a suur algustäht). Pealkirjade järel punkte ei panda. Pealkirjades sõnu ei poolitata. Lühendite kasutamine ei ole pealkirjades soovitatav. Pealkiri paigutatakse lehe vasakusse serva.

Peatükke ja töö iseseisvaid osasid (sisukord, sissejuhatus, kokkuvõte, allikate loetelu, lisad jne) alustatakse uuel leheküljelt. Kui alapealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleb alustada uuel leheküljelt. Peatüki pealkirja ja lehe ülaserava ning peatüki pealkirja ja järgneva teksti vahele jäetakse kaks tühja rida. Alapealkirja ja eelneva ning järgneva teksti vahele jäetakse üks tühi rida.

Leheküljed nummerdatakse. Numeratsioon paigutatakse lehekülje alla keskele. Tiitellehele leheküljenumbrit ei kirjutata. Lisad (kui neid on rohkem kui üks) nummerdatakse eraldi araabia numbritega (lisa 1, lisa 2 jne) ja pealkirjastatakse.

1.6.2 Tiitelleht

Sõna tiitelleht tähendab otseses tõlkes pealkirjalehte. Tiitelleht peab kajastama järgmisi andmeid: õppeasutus, töö pealkiri, töö liik, autori nimi ja klass, juhendaja nimi, töö kirjutamise koht ja aeg. Tiitelleht vormistatakse vastavalt lisale 1.

1.6.3 Sisukord

Sisukorras näidatakse kõik töö alajaotused ranges vastavuses töös kasutatud pealkirjade, alajaotuste järjenumbrite ning leheküljenumbritega. Sisukorras antakse ainult alajaotuse alguse leheküljenumber. Sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjanduse loetelu ja lisad ei kuulu peatükkidena nummerdamisele. Lisasid ei tähistata ka leheküljenumbritega. Lisas 3 on näide sisukorrast, mis esitab enamlevinud mooduse töö osade nummerdamiseks.

1.6.4 Sissejuhatus

Sissejuhatuses on järgmised peamised osad: teema avamine, teema valiku põhjendamine; töö eesmärgi selgitamine, uurimistöö juhtmotiivi väljatoomine, probleemi sõnastamine; uurimisküsimuse ja/või hüpoteesi püstitamine. Sissejuhatuses võib autor tähelepanu juhtida nendele asjaoludele ja teoreetilistele seisukohtadele, mille teadmine aitab lugejal töö sisu paremini mõista, nt andmete hankimisega kaasnenud probleemid, isikud ja institutsioonid, kellelt saadi abi töö kirjutamisel. Antakse ülevaade töö osadeks jaotamise põhimõtetest. **Sissejuhatuses ei tegelda püstitatud probleemi lahendamise, seda ei kuhjata üle arvudega.**

1.6.5. Sisuline osa

Töö sisulises osas käsitleb õpilane valitud teema **teoreetilisi seisukohti ja lahendusteid** püstitatud eesmärgi saavutamiseks, tuginedes kirjandusallikatele ning varasematele uurimustele. Üldjuhul on soovitatav liikuda probleemide üldisemalt käsitlemiselt konkreetset kogutud andmete analüüsile. On väga oluline, et õpilane ei piirduks probleemi lahkamisel vaid ühe autori seisukohtade refereerimisega, lauskriitika või ülistamisega, vaid leiaks ka teiste autorite argumente ja vastuargumente. Õpilane peaks analüüsima, kas näiliselt positiivsed protsessid peidavad endas ka negatiivseid külgi ja vastupidi.

Uurimistöö on soovitatav üles ehitada kolmest osast koosnevana.

Kirjanduse ülevaade. Teoreetiline ülevaade sellest, mida antud valdkonnas on eelnevalt uuritud (refereering koos viidetega kirjandusallikatele).

Uurimistöö metoodika. Kirjeldatakse ja põhjendatakse uurimistöö läbiviimise metoodikat, millal, kuidas ja millises järjekorras uurija uurimust läbi viis. Kirjeldatakse ja põhjendatakse valimi koostamise põhimõtteid. Kirjeldatakse instrumente (küsimustik, test, tööleht, intervjuu, vaatlus, eksperiment vms), mida kasutati probleemi lahendamiseks ja uurimisküsimusele vastuse leidmiseks. Põhjendatakse uurimismeetodi valikut lähtuvalt töö eesmärgist. Andmeanalüüs: kirjeldatakse andmete analüüsimisel kasutatud meetodeid (MS Excel, SPSS vms).

Tulemused ja analüüs. Kirjeldatakse, analüüsitakse ja esitatakse saadud uurimistulemusi lähtuvalt töö eesmärgist. Uurimistulemuste graafiline esitamine lihtsustab nende analüüsimist ja järelduste tegemist ning teeb töö kergemini loetavaks. Võrreldakse uurimistulemusi eelnevate uurimustega antud valdkonnas. Antakse vastused sissejuhatuses püstitatud uurimisküsimustele ja/või hüpoteesidele;

Töö sisulises osas on lubatud probleemist ja eesmärgist tulenevad põhjendatud erandid.

1.6.6 Kokkuvõte

Hea kokkuvõte võimaldab lugejal põhiteksti vahele jättes ikkagi aru saada, mida töös on käsitletud.

Kokkuvõte algab lühendatud ülevaatega töö eesmärgist (probleemist), valimist ja andmekogumismeetodist. Seejärel esitatakse lühiülevaade sissejuhatuses tõstatatud uurimisküsimustele ja/või hüpoteesidele. Lühidalt ja süstematiseeritult esitatakse töö sisulises osas saadud peamised tulemused ja olulisemad järeldused, milleni töö käigus jõuti. Tuuakse välja autori seisukohad ja ettepanekud töö tulemuste kasutamise edaspidiste võimaluste kohta.

Kokkuvõtte ei ole töö eelnevate osade tekstilõikude mehhaaniline kokkutõstmine. Kokkuvõttes ei püstitata uusi probleeme ega esitata uusi sisulisi fakte. Kokkuvõttes ei viidata kirjandusallikatele ega esitata teistelt autoritelt pärinevaid seisukohti ja järeldusi.

Heaks tooniks on kõigi töö valmimisele kaasa aidanud isikute tänamine.

1.6.7 Uurimistööle esitatavad eetilised nõuded

Uurimistöös tuleb järgida uurimiste vastavust eetikanõuetele. Lubamatu on teiste autorite andmete, tekstide ja tsitaatide kasutamine algallikale viitamata. Mõne teise uuringu raames kogutud andmete (avaldamata andmed, millele ei saa viidata) kasutamiseks oma töös peab olema luba andmete valdajalt. Uuringus osalemine peab olema vabatahtlik. Uuritavate isikute konfidentsiaalsus ja turvalisus peab olema tagatud. Uuritavate isikute personaalsete andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm. materjali avaldamiseks peab olema vastava isiku nõusolek. Andmete kasutamine ja avaldamine peab vastama seadustele.

1.6.8 Uurimistöö keel ja stiil

Uurimistöö keeleks on üldjuhul eesti keel. Vastava kokkuleppe alusel töö autori ja juhendaja vahel võib töö keeleks olla ka mõni teine keel, eeldusel, et nii töö koostaja kui juhendaja seda keelt valdavad. Võõrkeeles kirjutatud tööle lisatakse eestikeelne kokkuvõte.

Töö keel on rangelt teaduslik ja selle tagamisel peetakse silmas järgmisi nõudeid:

- sõnastus peab olema korrektne ja loogiline ning vastama kasutatava keele ortograafiale;
- kasutatakse üldtunnustatud terminoloogiat ja lühendeid;
- väljenduslaad peab olema lihtne, tuleb hoiduda paljusõnalisusest;
- välditakse võõrsõnadega liialdamist ja tõlkevääratusi;
- välditakse sõnakordusi ja hoidutakse üliemotsionaalsetest väljenditest;
- valitud vorm peab olema ühtne kogu töö ulatuses.

Uurimistöös soovitatakse kasutada umbisikulist tegumoodi (töös käsitletakse, vaadeldakse, analüüsitakse jne) või kindlat kõneviisi (töö käsitleb, autor vaatleb, analüüsib jne). Välditakse nii kõne- kui ka konspektistiili. Kõnestiilile on omane liialdamine mina-vormi kasutamise ja konspektistiili iseloomustavad liiga lakooniline sõnastus ja lühendite rohkus.

Võõrkeelse materjali tõlkimisel tuleb muuta lausete struktuuri vastavalt eesti keele süntaksile ning kasutada käsitletava valdkonna termineid õiges tähenduses ja kontekstis. Arusaamatuste vältimiseks on otstarbekas eestikeelsele terminile lisada sulgudes selle võõrkeelne nimetus.

Lühendi esmakordsel kasutamisel tuleb see defineerida täieliku kirjapildi kaudu nt ERA (Eesti Riigiarhiiv), erandi moodustavad üldlevinud lühendid nt NATO, ÜRO, õa jne. Lühendite järel punkti ei panda. Kui punktita lühend langeb kokku mõne eestikeelse sõnaga, pannakse lühendisse sõnavahet märkiv punkt nt e.m.a (enne meie aega).

Kogu töö ulatuses tuleb kinni pidada kõikidest kasutusele võetud terminitest ja lühenditest. Kui neid on üle kahekümne, tuleb koostada lühendite ja terminite loetelu ning paigutada see sisukorra järele.

Ühekohalised arvud kirjutatakse tekstis sõnadega, ülejäänud arvud numbrita. Kui ühekohalisele arvule järgneb mõõtühik või tähis, siis kirjutatakse ta numbriga. Arvudele ei lisata käändelõppe (nt 26 õpilasele). Järgarvu järel pannakse punkt. Aastad märgitakse numbrita, mitte „eelmisel aastal” või „käesoleval aastal”. Suurte, rohkem kui nelja tüvenumbriga arvude korral on soovitatav kasutada kombineeritud kirjutusviisi, mille puhul arv on märgitud numbrita ja suurusjärk sõnadega (nt 2,35 milj dollarit või 34,2 tuh veist). Üldjuhul ei alustata lauset numbriga, erandi moodustavad aastaarvud.

1.6.9 Kasutatud kirjandus

Kasutatud materjalide ehk kirjanduse **loetelu** peab sisaldama kõiki allikaid, mida antud töö käigus kasutati ja millele on viidatud. Kasutatud allikate ja kirjanduse loetelu põhjal saab asjatundja otsustada, kui pädev on töö autor antud temaatikas ja kas selles ka midagi uut võib leida.

Uurimistöö koostamisel saab kasutada mitmesuguseid materjale: ajalooürikud, kirjad, fotod, raamatud, ajakirjandus, vaatlusandmed, ankeetküsitluse vastused, suulised mälestused, intervjuud jne. Mida rohkem erinevaid materjale töö käigus on läbi töötatud, seda suurema väärtuse uurimus omandab.

Allikate loetelu vormistamine.

Ühe autori raamat: Autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Raamatu pealkiri. Väjaandmise koht: kirjastus.

Näide. Lõugas, V. (1989). Arheoloogia Eestimaa teedel .Tallinn: Valgus.

Kahe autori raamat: Autori nimi, initsiaal(id). & autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Raamatu pealkiri. Väljaandmise koht: kirjastuse nimi.

Näide. Eysenck, H.J. & Eysenck, M.W. (1985). Personality and Individual Differences: A Natural Science Approach. New York: Plenum Press.

Mitme autori raamat: 1. autori nimi, initsiaal(id)., 2. autori nimi, initsiaal(id)., 3 autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Raamatu pealkiri. Väljaandmise koht: kirjastuse nimi.

Näide. Hirsijärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2010). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Medicina.

Artikkel kogumikust: Autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Artikli või peatüki pealkiri. Toimetaja initsiaal(id). Toimetaja perenimi (toim), raamatu pealkiri. Väljaandmise koht: kirjastuse nimi, lk.

Näide. Vapra, A. (1988). Vananemine ja eaka inimese tervishoid. H. Jänes (toim), Tervise teejuht I. Tallinn: Valgus, 15-18.

Ühe autori artikkel ajakirjast: Autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Artikli pealkiri. Ajakirja nimi, ajakirja number, lk.

Näide. Otsing, A. (1994). Pentium tootmises ja turul. Arvutimaailm, 3, 22-24.

Kahe autori artikkel ajakirjast: Autori nimi, initsiaal(id). & autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Artikli pealkiri. Ajakirja nimi, ajakirja number, lk.

Näide. Costa, P.T. & McCrae, R. R. (1992). Four Ways Five Factors are Basic. *Personality and Individual Differences*, 6, 653-665.

Mitme autori artikkel ajakirjast: 1. autori nimi, initsiaal(id)., 2. autori nimi, initsiaal(id)., 3. autori nimi, initsiaal(id). (Aasta). Artikli pealkiri. Ajakirja nimi, ajakirja number, lk.

Näide. Rannikmäe, M., Teppo, M., Holbrook, J. (2010). Popularity and Relevance of Science Education Literacy: Using a based Approach. *Science Education International*. 21, 116-125.

Aadress Internetileheküljelt: Autori nimi, initsiaal(id). Artikli pealkiri. URL aadress. Materjali kasutamise kuupäev.

Näide. Nowakowsky, J. Constructivist Model for Learning. <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/contreas/science/sc5model.htm>. 24.02.2010.

Internetiallikate usaldusväarsuse üle otsustamisel tuleb nõu pidada uurimistöö juhendajaga kui eksperdiga antud teema suhtes. Kui Internetiallikal puudub viide autorile ja juhendaja on kinnitanud andmete usaldusväarsust, siis võib neid materjale kasutada. Sel juhul märgitakse kirjanduse loetelusse ainult vastav kodulehe nimetus, URL aadress ja materjali kasutamise kuupäev.

Näide: <http://www.narko.ee/>. 19.01.2012.

Kui kirjutus, andmestik vms on ilmunud trükisena ning toodud ka Internetis, tuleks eelistada paber kandja kasutamist. Kui materjal on ainult Internetis, peavad kõik viidatud artiklid olema **andmekandjale salvestatud**, kuna artikkel võidakse Internetist kustutada ja siis on töö autoril viite korrektsust raske tõestada.

Aruanded, dokumendid jms: Dokumendi nimetus. Aasta. Ettevõtte nimetus, linn. Näide. Ametijuhend. 2005. Pärnu-Jaagupi Gümnaasium, Pärnu-Jaagupi

Arhiivimaterjalid: Arhiivi nimetus, fondi (lühend f.) number, nimistu (n.) number, toimiku (t.) number, lehe (l.) number.

Näide. EAA, f.250, n.3, t.15, l.24.

Intervjuu: Intervjueeritava nimi, initsiaal(id). Intervjueerija nimi, initsiaal(id). Intervjuu tüüp (üleskirjutis või helisalvestis). Intervjueerimise koht, kuupäev.

Näide. Kalle Kivi. Autori intervjuu. Üleskirjutis. Tartu, 16.aprill 2005

Kui kirjandusallikate loetelu koosneb ainult autorita internetiallikatest, tuleb kasutatud kirjanduse loetelu nummerdada. Muudel juhtudel loetelus toodud allikaid ei nummerdata.

Allikad reastatakse autorite perekonnanimede järgi tähestikulises järjekorras. Sama autori tööd esitatakse nende ilmumisaastate järjekorras. Kui autorit ei ole võimalik välja tuua (nt entsüklopeedial), lähtutakse teose pealkirjast. Esmalt loetletakse ladina-, seejärel kreeka- ja slaavitähestikulised materjalid. Intervjuud lisatakse arhiivimaterjalide lühendite järele.

1.6.10 Viitamine

Põhinõudeks on: viidata tuleb allikatele, mida autor tegelikult on kasutanud. Kõik töö sisulises osas kasutatud teiste autorite originaalsed seisukohad, probleemipüstitused, tsitaadid, arvanded jm peavad olema viidatud. Viited peavad olema täpsed ja selged. Viitamissüsteem peab kogu uurimistöö ulatuses olema ühtne. Kõik kasutatud kirjanduse loetelus olevad allikad peavad olema viidetes märgitud.

Viide kirjutatakse sulgudesse viidatava teksti järele, märkides autori nime ja teose ilmumise aasta.

Näide: Uuringutulemused näitavad, et 85% suitsetavatest inimestest soovib sellest pahest loobuda (Tuisk, 2004).

Kui töö koostamisel on kasutatud autorita internetiallikaid, siis soovitakse kasutatud kirjandusallikad nummerdada ja paigutada allika number nurksulgudesse viidatava teksti järele.

Näide: Seaduste järgi vastutab inimene alates 14. eluaastast ise oma tegude eest [4].

Tsitaat peab vastama originaalile sõnastuse, ortograafia, kirjavahemärkide ja eristuskirjade (nt sõrendused) osas. Tsiteerimisel võõrkeeltest tuleb tsitaat eesti keelde tõlkida võimalikult adekvaatselt, vajadusel esitada originaalsõnastus joonealusena. Tsitaat tuleb esitada jutumärkides. Viide märkida kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke, sõltumata sellest, kas see asub lause lõpus või keskel.

Refereering annab teise autori mõtet edasi vabas vormis, oma sõnadega. Refereeringu puhul jutumärke ei kasutata, küll on aga vajalik viitamine allikale või autorile. Kui refereering koosneb ühest lausest, siis paikneb viide enne lauset lõpetavat punkti, kui aga terveist lõigust, siis pärast punkti.

1.6.11 Tabelid, lisad, joonised, valemid ja loetelud

Tabelid. Kõik töös esinevad tabelid nummerdatakse araabia numbritega ühtselt kogu töö ulatuses.

Näide. Tabel 1. Õpilaste huviringides osalemine

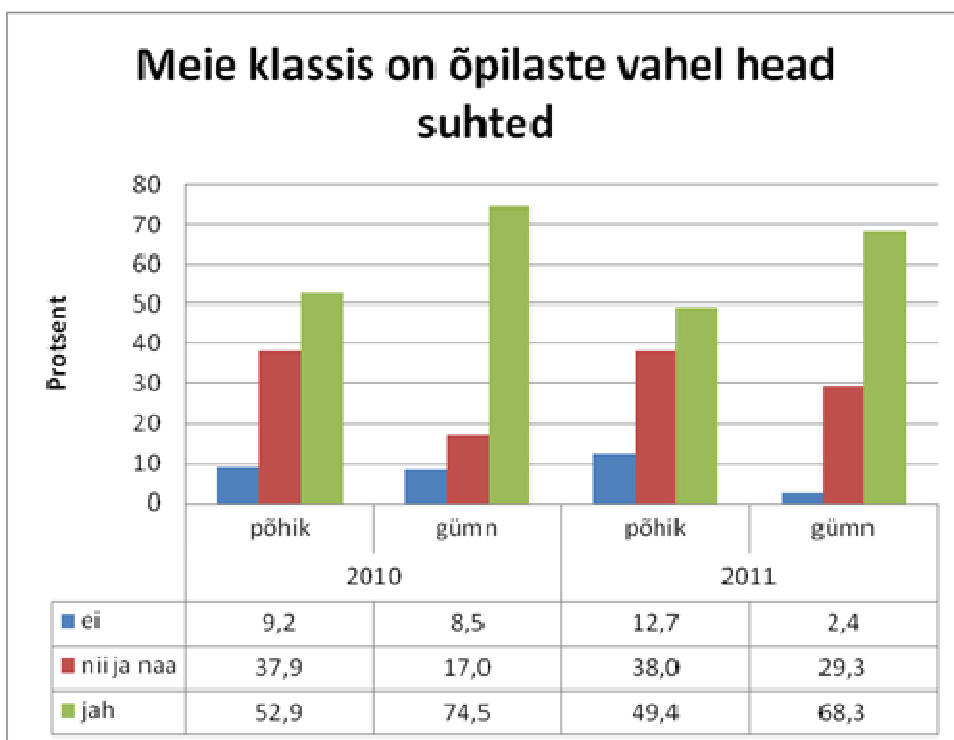
Jrk nr	Klass, kus õpilane õpib	Huviring, kus õpilane osaleb

Lisad. Tihti tekib uurimistöö käigus sellist materjali, millel on küll suur väärtus ja mida töö eesmärkide saavutamiseks on vaja läinud, kuid mis ise töö sisuga otseselt seotud pole. See materjal paigutatakse lisana töö lõppu, kasutatud materjali loetelu taha.

Näide. Lisa 4 Õpilaste harrastused.

Joonised. Siia kuuluvad diagrammid, graafikud, geograafilised kaardid, joonistused, skeemid ja fotod. Igal joonisel peab olema allkiri, mis sellel kujutatut lühidalt kirjeldab. Kõik joonised nummerdatakse araabia numbritega ühtselt kogu töö ulatuses.

Näide:



Joonis 2. Õpilaste hinnang suhetele

Joonisele kantavad tähised, arvud ja sõnaline tekst tuleb trükkida kirja suurusega 11 punkti.

Valemid. Valemid eraldatakse muust tekstist kirjavahemärkidega, mis vastavad üldistele keelereeglitele. Kõik märgid, arvud ja tähed tuleb paigutada valemis korrektselt ning kooskõlas valemi sisuga. Valemite vormistamiseks tuleb kasutada valemiredaktorit. Kogu töö ulatuses tuleb silmas pidada valemite ühtset kirjaviisi. Valemid kirjutatakse kaldkirjas kirja suurusega 12 punkti.

Loetelude koostamisel tuleb silmas pidada järgmiseid nõudeid. Kui loetelu koosneb üksikutest sõnadest või lühikestest fraasidest, kirjutatakse loetelu punktid üksteise järele ja eraldatakse komaga. Kui kas või üks loetelu punktidest sisaldab koma(sid), tuleb eraldusmärgina kasutada semikoolonit. Järjekorda tähistatakse ümarsulgudega varustatud numbrite või tähtedega. Kogu töö ulatuses tuleb kasutada ühtset loetelude esitust ning vältida liiga paljude erinevate stiilide kasutamist.

1.7 Abimaterjale uurimistöö koostajale

Kasutatav materjal:

Gümnaasiumi riiklik õppekava. <https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011002>;

Gümnaasiumi riikliku õppekava. Lisa 12. Valikaine „Uurimistöö alused”.
https://www.riigiteataja.ee/akt/lisa/1140/1201/1002/VV2_lisa12.pdf;

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Medicina;

Näpunäiteid uurimistöö koostajale.

http://www.teaduskool.ut.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=800/napunaiteid_uurimustoo_koostajale.pdf

Krista Uibu õpiobjekt. Õpetajale uurimistöö juhendamiseks.
<http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/15086/index.html>

2 UURIMISTÖÖ HINDAMISJUHEND

Hinne kujuneb komisjoniliikmete arutluse tulemusena, arvestades ka retsensendi hinnangut, ja koosneb järgmistest komponentidest:

- töö sisu ja teaduslikkus ning selle väljendumine (40% hindest);
- viitamise korrektsus (10%);
- töö vormistus (20%);
- õpilase esinemine töö kaitsmisel (20%);
- juhendaja hinnang tööprotsessile (10%).

Hinde saab õpilane teada pärast kaitsmist samal päeval.

3 UURIMISTÖÖ KAITSMINE

Uurimistöõ kaitsmine toimub direktori poolt kinnitatud kaitsmiskomisjoni (koolieksamikomisjoni) ees. Kaitsmisele lubatakse õpilased, kes on positiivselt sooritanud „Uurimistöõ alused“ kursuse lõputöö.

3.1 Kaitsekõne koostamise põhimõtted

Kaitsekõne on soovitatav vormistada sõna-sõnaliselt kirjalikult paberkandajal. Kaitsmisel tuleks hoiduda täielikust paberilt mahalugemisest, monotoonsest esitusest, veerimisest/vuristamisest. Kõne pikkus on 5-10 minutit (aega ei tohi ületada, vastasel juhul komisjon katkestab esinemise ja kõige olulisem – kokkuvõte jääbki ütlemata). Paberil on see maksimaalselt kaks lehekülge 12-punktilises kirjas, reavahega 1,5. Kõne tuleb näitlikustada, kasutades PowerPoint esitlust, näitmaterjale vms. Kaitsekõne esitamist tuleb eelnevalt harjutada.

3.2 Esinemine uurimistöõ kaitsmisel

Esineja riietus peab olema korrektne (ülikond, lips / tagasihoidlik kostüüm). Kõne tekst on kõval alusel (nt paksem A5 paber, dokumendikaaned vms), lahtised A4 lehed ei ole soovitatavad. Millelegi osutamisel tuleb kasutada pliiatsit. Uurimistöõ kaitsjale annab sõna kaitsmiskomisjoni esimees.

3.3 Kaitsekõne osad

1. Pöördumine kuulajate poole, nt „Austatud eksamikomisjoni esimees, liikmed, juhendaja, retsensent...“ või „Austatud kaitsmiskomisjoni esimees, lugupeetud kohalviibijad”.
2. Enese tutvustamine: „Olen ...“
3. Töö teema.

4. Töö eesmärk ehk põhiprobleemi kirjeldus/olemus antud valdkonnas. Töö ülesehitus, teostatud uuringud vms (siin võib olulisemaid asju demonstreerida – graafikuid, tabeleid, midagi, mida on visuaalselt hea jälgida).
5. Põhilised tulemused, milleni jõuti, järeldused, ettepanekud töö/probleemi edasiarendamiseks.
6. Juhendajate ja retsensendi tänamine.
7. Lõpetus, nt: „Aitäh!” või „Tänan kuulamast!”

3.4 Retsensendi esinemine

Õpilase sõnavõtule järgneb retsensendi hinnangu esitamine. Selle esitab kas retsensent ise või kui teda kohal ei ole, loeb selle ette komisjoni esimees/liige. Retsensioon peab olema koolis hiljemalt viis päeva enne kaitsmispäeva. Retsensiooni kirjalik tekst on õpilasele enne kaitsmist kättesaadav, õpilane peab olema valmis vastama seal toodud küsimustele ja kriitikale. Kui retsensent on kohal, toimub väitlus, kus retsensent küsib ja töö autor vastab. Näide vastusest retsensendile: „Lugupeetud retsensent! Austatud kaitsmiskomisjon! Tänan retsenseerimise eest!“. Järgneb võimalikult argumenteeritud vastus kriitikale. Märkustega, millele õpilane ei oska vastata, tuleb tal nõustuda. Võimalikud vead: võetakse retsensendi kriitika liiga kergesti omaks või, vastupidi, hakatakse retsensenti ründama, et ta ei saa asjast aru.

3.5 Komisjoni (auditooriumi) küsimused ja diskussioon

Kuna komisjoni küsimusi ja tekkivat diskussiooni ei saa ette teada, on see osa kõige keerukam. Siin on nõuanne järgmine: kui te ei oska vastata, tuleb leida põhjendus, miks te ei ole selle küsimusega kursis (nt; „Mina oma töös ei puutunud antud problemaatikaga kokku ja seetõttu ei saa sellele põhjalikult vastata“). Komisjonil ja teistel kuulajatel on õigus küsida tööga seonduvaid küsimusi, seega on küsimused paljus ajendatud eelkõige kaitsekõnest. Seetõttu tuleb kaitsekõne väga hoolega läbi mõelda, mida öelda, mida mitte.

3.6 Juhendaja hinnang

Pärast küsimustele vastamist saab sõna juhendaja (sõnavõtu pikkus paar minutit). Juhendaja ei esita küsimusi, vastasel juhul esitaks ta neid ju ka iseendale. Juhendaja hinnang lähtub töö eesmärgist, tulemustest ja nende rakendatavusest, seega ta hindab töö väärtust. Samas hindab juhendaja autori töösse suhtumist, koostööd, algatusvõimet, iseseisvust, kohusetunnet ja täpsust.

3.7 Autori lõppsõna

Kuni ühe minuti jooksul tänab töö autor komisjoni ja kohalolijaid kuulamise eest ning kõiki teisi, keda ta uurimistöö valmimise seisukohalt peab tänu vääriliseks.

Lisa 1 Tiitellehe näidis

PÄRNU-JAAGUPI GÜMNAASIUM

11. klass

Autori nimi

TÖÖ PEALKIRI

Uurimistöö

Juhendaja: õpetaja

Lisa 2 Sisukorra näidis

SISUKORD

1 UURIMISTÖÖ KIRJUTAMINE.....	4
1.1 Uurimistö4	4
1.2 Teema valimine.....4	4
1.3 Juhendaja leidmine ja töö eesmärgi püstitamine	5
1.4 Töö kava.....5	5
1.5 Kirjanduse (materjali) valik ja läbitöötamine	6
1.6 Uurimisöö ülesehitus ja vormistamine.....7	7
1.6.1 Uurimistö vormistamine	7
1.6.2 Tiitelleht.....8	8
1.6.3 Sisukord	8
1.6.4 Sissejuhatus.....9	9
1.6.5. Sisuline osa	9
1.6.6 Kokkuvõte.....10	10
1.6.7 Uurimistöle esitatavad eetilised nõuded	10
1.6.8 Uurimistö keel ja stiil.....10	10
1.6.9 Kasutatud kirjandus	12
1.6.10 Viitamine.....14	14
1.6.11 Tabelid, lisad, joonised, valemid ja loetelud.....15	15
1.7 Abimaterjale uurimistö koostajale	16
2 UURIMISTÖÖ HINDAMISJUHEND.....	17
3 UURIMISTÖÖ KAITSMINE	18
3.1 Kaitsekõne koostamise põhimõtted	18
3.2 Esinemine uurimistö kaitsmisel	18
3.3 Kaitsekõne osad	18
3.4 Retsensendi esinemine	19
3.5 Komisjoni (auditooriumi) küsimused ja diskussioon	19
3.6 Juhendaja hinnang.....20	20
3.7 Autori lõppsõna.....20	20

LISAD

Lisa 1 Tiitellehe näidis

Lisa 2 Sisukorra näidis

Lisa 3 Retsensiooni näidis

Retsensent: _____

RETSENSIOON

_____ klassi õpilase _____ uurimistööle

(uurimistöö pealkiri)

Retsenseeritava uurimistöö maht on _____ lehekülge põhiosa ning _____ lehekülge lisasid. Materjali illustreerimiseks on kasutatud _____ tabelit ja _____ joonist. Kasutatud materjalide loetelus on _____ nimetust.

Tutvunud põhjalikult ülalnimetatud uurimistööga, annab retsensent Pärnu-Jaagupi Gümnaasiumi uurimistööde vormistusjuhendile ning hindamisjuhendile tuginedes tööle hinnangu järgmistes alalõikudes: töö vastavus püstitatud eesmärgile; sissejuhatuse ja kokkuvõtte sobivus; valitud uurimismeetodite otstarbekus; kasutatud allikmaterjalide ammendavus; probleemi avamise põhjalikkus; iseseisvate järelduste loogilisus ja originaalsus; töö tulemuste kasutamise ja edasiarendamise võimalused.

Retsensendi hinnang tööle.

1. Töö sisu ja teadlikkus ning selle väljendumine:

2. Viitamise korrektsus:

3. Vormistus:

Retsensendi allkiri

Kuupäev

Lisa 4 Juhendaja hinnangu näidis

Juhendaja: _____

HINNANG

_____ klassi õpilase _____ uurimistööle

(uurimistöö pealkiri)

Uurimistöö valmimise protsessi hindamisel arvestatakse tähtaegadest kinnipidamist, õpilase aktiivsust juhendajaga suhtlemisel ja õpilase isiklikku tööpanust.

HINNANG TÖÖPROTSESSILE:

Juhendaja allkiri

Kuupäev

Lisa 5 Avalduse vorm uurimistöö teema ja juhendaja valimiseks

Nimi _____

Klass _____

E-post _____

Teema (või selgitav pealkiri):

Põhiprobleemi lühikirjeldus (mida soovitakse uurida, mis eesmärgil, milline on loodetav tulemus):

Meetodi lühitutvustus (milliseid uurimisvõtteid kasutatakse, milles seisneb õpilase panus):

Ajakava (tähtaeg, tegevus):

Juhendaja (nimi, kuupäev, allkiri)

Õpilane (kuupäev, allkiri)