

Uurimistöõde koostamine ja hindamine gümnaasiumis

Kehtestatud dir kk 20.11.2012 nr 34/1.1-6

I. ÜLDSÄTTED

- 1.1. Uurimistöõde koostamist gümnaasiumis reguleerivad mitmed dokumendid
 - 1.1.1. Põhikooli ja gümnaasiumis seadus 09.06.2010 (§31 lg 6 p 3 ja lg 8)
 - 1.1.2. Gümnaasiumi riiklik õppekava. Vabariigi valitsuse määrus nr 2, 06.01.2011 § 18 Gümnaasiumi kokkuvõtavad hinded ja lõpetamine (1.1.) ja § 5 Gümnaasiumi lõpetamiseks nõutavad pädevused (1.2.).
 - 1.1.3. Järva-Jaani gümnaasiumi õppekava. Kehtestatud direktori käskkirjaga nr 23/1.1.-6 27.09.2011.
 - 1.1.4. Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord HTM määrus nr 62, 12.10.2011.

II. UURIMISTÖÖ KOOLI LÕPETAMISE TINGIMUSENA

- 2.1. Gümnaasiumi lõpetab õpilane, kes on sooritanud gümnaasiumi jooksul lõpueksamiga võrdväärse uurimistöõ või praktilise töö.
- 2.2. Gümnaasiumi lõpetamiseks nõutavatest pädevustest tulenevalt õpilane:
 - 2.2.1. käitub eetiliselt, järgib üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid
 - 2.2.2. **vastutab oma valikute, otsustuste ja endale võetud kohustuste eest**, austab teiste inimeste ja iseenda vabadust, on suveräänne isiksus;
 - 2.2.3. **kasutab erinevaid õpistrateegiaid, oskab koostada uurimistöõd ja seda esitleda, oskab olla meeskonna liige ja panustada ühiste eesmärkide saavutamisse;**
 - 2.2.4. aitab teadlikult kaasa eesti rahvuse, keele, kultuuri ja Eesti riigi säilimisele ja arengule, mõistab eesti kultuuri Euroopa ja teiste rahvaste kultuuri kontekstis; mõistab, väärtustab ja austab oma ja teiste rahvaste kultuuritraditsioone;
 - 2.2.5. suudab hinnata oma taotlusi, arvestades oma võimeid ning võimalusi, oskab ette näha võimalikku edu ja ebaedu, on teadlik erinevatest töövaldkondadest, tööturu suundumustest; oskab hankida teavet edasiõppimise ja tööleidmise võimaluste kohta, kavandab oma karjääri;
 - 2.2.6. kasutab korrektset ja väljendusrikast keelt, oskab argumenteeritult väidelda;
 - 2.2.7. **mõtleb kriitiliselt ja loovalt, arendab ning hindab oma ja teiste ideid**, põhjendab oma valikuid ning seisukohti;
 - 2.2.8. **valdab vähemalt kahte võõrkeelt iseseisva keelekasutaja tasemel;**
 - 2.2.9. kasutab matemaatilisi teadmisi ja meetodeid erinevates eluvaldkondades;
 - 2.2.10. omab väljakujunenud loodusteaduslikku maailmapilti ning mõistab nüüdisaegse loodusteaduse olemust, teab globaalprobleeme, võtab kaasvastutuse nende lahendamise eest, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;
 - 2.2.11. kasutab nüüdisaegset tehnoloogiat eesmärgipäraselt ja vastutustundega, hindab tehnoloogiliste rakenduste mõju igapäevaelule, omab kaalutletud seisukohti tehnoloogia arengu ja selle kasutamise seotud küsimustes;

- 2.2.12. on kujundanud oma aktiivse kodaniku positsiooni, tunnetab end dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena Eesti, Euroopa ja globaalses kontekstis, oskab konflikte vältida ja lahendada, käitub tolerantselt;
- 2.2.13. hindab heatasemelist kunsti, **oskab oma loomingus käsitseda töövahendeid ning kasutada tehnikaid ja materjale;**
- 2.2.14. elab tervislikult, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ja füüsilist vormi.

III. UURIMISTÖÖ OLEMUS JA EESMÄRGID

- 3.1. Õpilasuuring on õpilase poolt valitud ja juhendaja poolt heakskiidetud teemal antud juhendi nõudeid järgiv õpilase enda poolt koostatud õppekavajärgne kirjalik töö.
- 3.2. Õpilasuuring põhjendab probleemivalikut, annab ülevaate uurimuse taustast, püstitab uurimisküsimused, põhjendab meetodi valikut, kajastab andmeid ja tõendusmaterjali kogumist, kirjeldab tulemusi ning esitab tulemuste analüüsi, järeldused ja kokkuvõtte, kasutatud allikate loetelu ning resümee eesti ja võõrkeeles.
- 3.3. Õpilasuuring on algupärane, objektiivne ja süsteemne ning uurimuse tulemused on tõendatavad, mõtestatud ja selgitatud. Õpilasuuring kajastab õpilase uurimistulemusi ja seisukohti ning ei piirdu üksnes refereerimisega.
- 3.4. Uurimistöö võib olla kollektiivne, kui tegemist on ulatusliku uurimisega. Kollektiivne uurimistöö on erand, kus võib osaleda kaks kuni kolm õpilast, kuid tööjaotus peab olema jagatud selliselt, et ühele õpilasele antud osa moodustab töös omaette terviku, mida on võimalik kaitsta iseseisvalt.
- 3.5. Uurimuslik töö võib olla ka praktiline töö, mis on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames loodud teos, õpilasfirma, tehnoloogiline lahendus, õppematerjal või projekt ja selle kirjalik kokkuvõte. Kirjalik kokkuvõte avab praktilise töö tausta, lähtealused ja eesmärgid ning kirjeldab kontseptuaalset lahendust, töö aktuaalsust, tööprotsessi ja töö tulemust ning vastab uurimistöö juhendile.
- 3.6. Töö peab tuginema teaduslikele alustele ning olema aktuaalne, argumenteeritud ja vastama uurimistöö vormistusnõuetele. Töö valmimise protsess peab olema juhendaja poolt jälgitav.
- 3.7. Teaduslikud uurimistööd jagunevad laias laastus ülevaadeteks (review) ja uurimusteks (case study).
 - 3.7.1. Ülevaade annab uuemaegse (vajadusel ka vanema) ilmunud kirjanduse põhjal ülevaate mõne vastava eriala olulise uurimisprobleemi seisust, teiste autorite poolt tänaseks tehtud järeldustest, üldistab senisaavutatut (mõnikord võib niisugune üldistus viia ka kvalitatiivselt uu(t)ele järeldus(t)ele) ja kujundab seisukoha probleemi edasise uurimise seisukohalt oluliste uurimisprioriteetide kohta.
Märkus: Kui autor hangib oma algandmed kirjandusallikatest (näiteks seal avaldatud arvtabelitest) ja viib läbi nende analüüsi oma meetodil mingi probleemi lahendamiseks, siis pole tegemist mitte ülevaate, vaid uurimisega. Ülevaade tegeleb teiste autorite tulemuste analüüsi ja üldistamisega, mitte nende algandmete analüüsiga.

- 3.7.2. Uurimused kujutavad endast niisuguse töö tulemust, mille käigus mingile vastava erialaprobleemile vastuse leidmiseks viiakse läbi andmete kogumine (looduses, laboratooriumis või ka näiteks ankeetküsitluse või intervjuerimise teel) ja koostatakse nende analüüs koos järeldustega.
- 3.7.3. Olenevalt teemast võib uurimistöö sisaldada nii ülevaadet kui uurimust.
- 3.8. Uurimistöös peab ilmnema õpilase iseseisva mõtlemise võime. Uurimistöö pole referaat, milles resümeeritakse teiste autorite seisukohti, vaid see sisaldab ühe osana materjalide analüüsi ja argumentatiivse teksti koostamise oskust ning teise osana praktilist uurimust (vaatlused, katsed, füüsiliste nähtuse uurimine, kodu-uurimuslik töö, küsitlused, intervjuud, projektid jms)
- 3.9. Uurimistöö on uurimusliku suunitlusega. Uurimistöös tuleb selgelt välja tuua uurimuse probleem, põhieesmärgid ja tööhüpoteesid, tulemuste analüüs ja järeldused.
- 3.10. Uurimistöö põhieesmärkideks on õpilase loova eneseväljenduse, koostöö ja iseseisvalt töötamise oskuse arendamine ning järgmiste oskuste omandamine:
- 3.10.1. iseseisva mõtlemise ning argumenteerimisoskuse arendamine;
- 3.10.2. erinevate allikatega töötamise ning andmete kogumise ja nendega töötamise kogemuste omandamine;
- 3.10.3. iseseisva mõtlemise ning argumenteerimisoskuse arendamine;
- 3.10.4. korrektse kirjaliku väljendusoskuse arendamine;
- 3.11. Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamisel ja hindamisel on eesmärgiks:
- 3.11.1. uuritava probleemi või loodava praktilise töö kohta taustinformatsiooni ja andmete kogumise ja analüüsimise oskus;
- 3.11.2. teoreetiliste teadmiste praktilise rakendamise oskus;
- 3.11.3. töö eesmärgi ja probleemile vastavate uurimisküsimuste sõnastamise ning sobiva meetodi ja analüüsivahendite valimise ja rakendamise oskus;
- 3.11.4. tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- 3.11.5. teadusteksti koostamise (eelkõige õpilasuurimuse puhul) oskus;
- 3.11.6. oma tegevuse ja töö analüüsimise oskus;
- 3.11.7. töö korrektse vormistamise oskus;
- 3.11.8. kokkuvõtte ja resümee koostamise oskus;
- 3.11.9. töö kaitsmise oskus.
- 3.12. Uurimusliku töö koostamisel lähtutakse järgmistest läbivatest teemadest, mille õpe realiseerub eelkõige:
- 1) õpikeskkonna korralduses – kooli vaimse, sotsiaalse ja füüsilise õpikeskkonna kujundamisel arvestatakse läbivate teemade sisu ja eesmäärke;
 - 2) aineõppes – läbivatest teemadest lähtudes tuuakse aineõppesse sobivad teemakäsitlused, näited ja meetodid, viiakse koos läbi aineteüleseid, klassidevahelisi ja ülekoollisi projekte. Õppeainete roll läbiva teema õppes on lähtuvalt õppeaine taotlustest ja õppesisust erinev, olenevalt sellest, kui tihe on ainevaldkonna seos läbiva teemaga;
 - 3) valikainete valikul – valikained toetavad läbivate teemade taotlusi;
 - 4) läbivatest teemadest lähtuvas või õppeaineid lõimivas loovtöös – õpilased võivad läbivast teemast lähtuda selle loovtöö valikul, mida tehakse kas iseseisvalt või rühmatööna;

5) korraldades võimaluse korral koostöös kooli pidaja, paikkonna asutuste ja ettevõtete, teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega klassiväliselt õppetegevust ja huviringide tegevust ning osaledes maakondlikes, üle-eestilistes ja rahvusvahelistes projektides.

3.13. Kohustuslikud läbivad teemad

3.13.1. **Elukestev õpe ja karjääri planeerimine** – taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvast õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema mõistlikke kutsevalikuid;

3.13.2. **Keskkond ja jätkusuutlik areng** – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;

3.13.3. **Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus** – taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele;

3.13.4. **Kultuuriline identiteet** – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis;

3.13.5. **Teabekeskond** – taotletakse õpilase kujunemist teabeteadlikuks inimeseks, kes tajub ja teadvustab ümbritsevat teabekeskonda, suudab seda kriitiliselt analüüsida ning toimida selles oma eesmärkide ja ühiskonnas omaksvõetud kommunikatsioonieetika järgi;

3.13.6. **Tehnoloogia ja innovatsioon** – taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas;

3.13.7. **Tervis ja ohutus** – taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning osalema tervist edendava keskkonna kujundamises;

3.13.8. **Väärtused ja kõlblus** – taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

3.14. Uurimistöö koostamine on lõimitud järgmistest ainevaldkondadega:

3.14.1. eesti keel ja kirjandus – toetavad suulist ja kirjalikku väljendusoskust;

3.14.2. võõrkeeled – toetavad teabeallikate mõistmist, arendavad keelekasutamise oskust;

3.14.3. matemaatika – toetab teadmiste rakendamist uurimistöö praktiliste arvutuste teostamisel, statistilisel andmetöötlusel;

3.14.4. loodusained – võimaldavad mõista inimese ja tehnika mõju looduskeskkonnale;

3.14.5. kunstained – toetavad käelise tegevuse arendamist ja loovat mõtlemist ning silmaringi avardamist;

3.14.6. tehnoloogia – toetab arusaama teadmiste ja praktilise tegevuse omavahelisest seotusest; pakub loomingulise eneseväljenduse võimalusi;

3.14.7. informaatika – toetab teabe leidmist ja loovtöö kirjaliku osa vormistamist;

3.14.8. sotsiaalseid- võimaldavad mõista ühiskonnas toimuvaid muutusi ning inimpsüühika eripära.

IV. UURIMISTÖÖ JUHENDAMINE

- 4.1. Järva-Jaani Gümnaasiumis on tavaks pakkuda õpilastele uurimistöö aluste kursust, mis võimaldab omandada uurimistööks vajalikud põhitõed ning järgida etteantud ajalist tegevuskava. Kursuse käigus sõnastatakse uuritava probleemi olemus, eesmärgid ja ülesanded koostöös juhendaja ja kursuse õpetajaga. Uurimiskursuse õpetaja kontrollib õpilaste töid vormistuslikult ning annab nõu korrektiivide tegemiseks.
- 4.2. Õpilasuurimuse või praktilise töö vastutav juhendaja on kooli töötaja. Lisaks kooli töötajale võib kaasata juhendaja väljastpoolt kooli.
- 4.3. Juhendaja ülesanne on aidata kaasa õpilase uurimusliku osa elluviimisele. Juhendaja annab suuna teemakohase kirjanduse ja allikate otsimiseks teoreetilise osa koostamisel, aitab määrata töö sisulist mahtu, konsulteerib õpilast uurimistöö käigus ning jälgib töö valmimise protsessi.
- 4.4. Juhendamine saab alguse juhendaja ja õpilase kokkuleppel. Õpetajal on õigus keelduda õpilase valitud teemat juhendamast, kui
 - õpetaja ei ole antud valdkonnas asjatundja;
 - õpilane ei ole suuteline teema kohta uurimisküsimusi formuleerima jms;
 - õpetajal on juba kaks juhendatavat tööd.
- 4.5. Juhendajal tuleb hinnata kaitsmisele lubatud töö valmimise protsessi. Juhendaja koostab lühikese (kirjaliku) tagasiside juhendatava töö kohta kaitsmiskomisjonile, märkides ära planeeritud ajast kinnipidamise, raskused, mis kerkisid esile töö käigus, õpilase suhtumise uurimistöö koostamisse. Ilma heakskiiduta tööd kaitsmisele ei lubata.
- 4.6. Uurimiskursuse õpetaja kannab e-päevikusse ja õpinguraamatusse kursusehinde ja õpilase praktilise töö hinde pärast kaitsmist.

V. UURIMISTÖÖ KOOSTAMISE ETAPID

5.1. Teema valik

- 5.1.1. Õpilane võib uurimistöö teema valida iseseisvalt või juhendaja poolt pakutavate teemade hulgast oktoobri lõpuks. Teema valikul soovitatakse silmas pidada
 - teema konkreetsust ja piiritletust (vältida laia ja üldistavat temaatikat),
 - võimalusi allikmaterjalde hankimiseks ning andmete kogumiseks,
 - oma huve ja võimeid.

5.2. Töö kava

- 5.2.1. Töö teema valikule järgneb konkreetse kava koostamine. Oluline on sõnastada töö eesmärk, mis peab andma selge ettekujutuse sellest, mida soovitakse tööga tõestada või ümber lükata. Eesmärgist lähtuvalt koostatakse töö esialgne ülesehitus (peatükid, alapeatükid).
- 5.2.2. Kavandatakse ka ajaline jaotus töö koostamiseks, arvestusega, et uurimistöö peab olema valmis hiljemalt teise õppeaasta kevadeks. Esimene õppeaasta peaks kuluma töö teoreetilise osa koostamiseks ning teine õppeaasta praktiliste tegevuste läbiviimiseks ning töö lõplikuks vormistamiseks.

5.3. Kirjanduse valik ja läbitöötamine

- 5.3.1. Töö koostamiseks vajaliku kirjanduse leidmine, läbitöötamine ja analüüsimine on õpilase iseseisvaks ülesandeks koostöös juhendajaga.
- 5.3.2. Uurimistöö aluseks valitav kirjandus peab olema võimalikult mitmekülgne, haarates erinevaid autoreid ning erineva teadusliku tasemega kirjutisi (monograafiad, artiklite kogumikud, ajakirjad jne.). Töö aluseks ei sobi võtta vaid ühe autori kirjutisi. Õpikuid võib kasutada ainult erandkorras, kõrvutades neist võetud seisukohti ja empiirilist informatsiooni teaduslikest allikatest pärinevatega. Kirjanduse valikul on soovitatav kasutada ka teatmeteoseid ja uudiskirjanduse katalooge raamatukogudes, samuti Internetis esitatud teadusallikaid ja andmebaase. Kirjanduse kasutamisel peab olema kasutatud vähemalt kolme kirjanduslikku allikat (sh teatmeteoseid) lisaks Internetiallikele.
- 5.3.3. Töö teema, kava ja kasutatavate allikate loetelu peab olema juhendajaga kooskõlastatud ja juhendaja poolt heaks kiidetud hiljemalt 1. detsembriks.
- 5.3.4. Kirjanduslike allikatega töötades peab silmas pidama viidete kasutamist, kirjanduslike allikate fikseerimist loetelus.

VI. UURIMISTÖÖ ÜLESEHITUS

6.1. Töö osad on: sisukord, sissejuhatus, sisuline osa (peatükkidena), kokkuvõte, võõrkeelne annotatsioon, kasutatud kirjandus, lisad.

6.1.1. **Sissejuhatuses** alustatakse probleemi laiema tausta kirjeldusega, avatakse mõisted; põhjendatakse teemavalikut – miks antud teema on autori jaoks oluline; sõnastatakse töö eesmärk – mida tahetakse tööga tõestada (või ümber lükata, milleni tahetakse jõuda?); kirjeldatakse töö metoodikat – kuidas kavandatakse eesmärki saavutada, millised on töö koostamise ülesanded?

Kui sissejuhatuses kasutatakse väiteid, mis pärinevad kirjanduslikest allikatest, siis peavad need olema viidatud. Eelistama peaks viiteid uuemetele monograafiatele või ülevaateartiklitele.

Sissejuhatuses antakse ülevaade töö ülesehitusest ning tutvustatakse tähtsamaid allikaid, millele töö tugineb. Sissejuhatusel on 1 – 2 lehekülge. Heaks tooniks on sissejuhatusel lõpus tänada kõiki töö valmimisele kaasa aidanud isikuid.

6.1.2. **Põhiosa** sisaldab vastuseid sissejuhatuses tõstatatud küsimustele, samuti peab olema selgesti välja toodud õpilase isiklik panus ja käsitletud autorite seisukohad. Põhiosa jagatakse peatükkideks ja alapeatükkideks. Iga peatükile ja alapeatükile pannakse sisu kajastav pealkiri.

Esimene peatükk võib olla teema valikust sõltuvalt teoreetiline, kus kajastatakse erinevate autorite seisukohti tsitaadi või refereeringuna.

Tsitaat peab olema täpne ja vastama originaalile. Tsitaadi algusest, keskelt või lõpust ärajäetud sõnade asemele pannakse mõttepunktid. Tsitaat varustatakse viitega allikale.

Nt: Oleme jõudnud ajastusse, kus elus ei taga edu mitte niivõrd ulatuslik faktiteave, kuivõrd mõtete voolavus, lähteinfo kombineerimise kunst ja loov leidlikkus (Kidron 2000: 16).

Referatsioonil lähtutakse algallikas kajastatud seisukohtadest, kuid need sõnastatakse allika autori arvamuseks, millele lisatakse oma selgitusi.

Refereerimine on teise autori või allika sisu konspekteriv või kommenteeriv esitamine oma töös. Refereeringu esitusest peab selguma, missugused mõtted kuuluvad refereeritavale autorile ja kust algavad töö autori kommentaarid.

Nt: *A. Kidroni (2000) arvates on tänapäeva maailmas olulised mitte niivõrd faktiteadmised vaid loov lähenemine probleemidele. Seetõttu võib väita, et loovuse arendamiseks peab pöörama koolis rohkem tähelepanu.*

Põhiosa teine peatükk keskendub praktilisele uurimusele, kus on kasutatud erinevaid uurimismeetodeid ja uurimismatejali töötlust ning järeldusi (vaatlus, sh dokumendiuring, loodusnähtuste või sotsiaalsete nähtuste vaatlus vms), katse, statistiline analüüs, küsitluse või ankeedi analüüs, intervjuu läbiviimine ja sõnastamine jms).

6.1.3. **Kokkuvõte** sisaldab hinnangut tehtud tööle (Kuidas eesmärk sai täidetud? Mida uut avastati? Mida õpiti?). **Kokkuvõttes** antakse vastus sissejuhatus püstitatud probleemile (hea kokkuvõte võimaldab lugejal põhiteksti vahele jättes ikkagi aru saada, mida töös on käsitletud): lühidalt ja süstematiseeritult esitatakse kõige olulisemad järeldused, milleni töö käigus jõuti. Soovitavalt võib kasutada iga peatüki lühikokkuvõtet ümbersõnastatalt. Samuti kirjeldatakse ka tekkinud ja edaspidist uurimist vajavaid probleeme, kuid uusi andmeid ega fakte enam ei esitata. Kokkuvõttes ei viidata kirjandusele, kuid võib viidata peatükkidele. Kokkuvõte võiks mahtuda 1-2 leheküljele.

6.1.4. **Võõrkeelne annotatsioon** annab ülevaate töö eesmärkidest, kasutatud mõistetest või uurimuse olemusest ja kokkuvõtvalt töö tulemustest. Annotatsioon võib olla nii inglise või vene keeles (ühes koolis õpetavas keeles). Annotatsiooni õigsust kontrollib võõrkeele õpetaja.

6.1.5. **Kasutatud kirjanduse** loetelu peab sisaldama kõiki allikaid, mida antud töö käigus kasutati ja millele on viidatud. Kasutatud kirjandus esitatakse autorite perekonnanime järgi tähestikulises järjekorras. Ühe ja sama autori teosed järjestatakse ilmumisaasta järgi.

Raamatute ja artiklite kohta esitatakse järgmised andmed: autori(te) nimi (sh eesnimi või -nimetäht), ilmumisaasta, pealkiri ja alapealkirjad (vastavalt tiitellehele), ilmumiskoht, kirjastus või väljaande nimetus, nr, lk-d. Internetimaterjalide kasutamisel artikli autor, artikli pealkiri ja Internetiaadress ning kasutamise aeg (võib olla ka ilma sulgudeta).

Nt raamat:

Mäelo, H.1999. Eesti naine läbi aegade. Tallinn: Varrak..

Nt artikkel:

Leppik, P. 2005. Õpilaste sotsiaalsed probleemid kutsekoolis. – Eesti pedagoogika ja kool LVII. Koost Viivi Maansoo. Tallinn: ÜPUI, lk 171-176

Peil, M. 1989. Väike rõõmus kodanik.- Eesti Naine nr 7

Nt Interneti allikas:

Pappel, P. Pöder. <http://www.loodus.ee/el/vanaweb/0111/piret.html> (Kasut 25.09.2007)

- 6.1.6. **Lisad** sisaldavad tavaliselt materjali mida on töö eesmärkide saavutamiseks vaja läinud, kuid mis töö sisuga ei ole nii otseselt seotud - küsitluslehed, illustreeriv lisamaterjal (dokumendi v. fotokoopiad).
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).

VII. UURIMISTÖÖ LÕPLIK VORMISTAMINE

- 7.1. Uurimistöö vormistamine lähtub Eesti kõrgkoolide uurimistööde juhendist.
- 7.2. Töö vormistatakse A4 formaadis valgele paberile arvutikirjas Times New Roman suurusega 12 punkti ja reavahega 1,5 punkti.
- 7.3. Tekst paigutatakse paberile rööpselt (*Justify*). Lehekülje vasakus servas on 3 cm, paremas 2 cm, üla- ja alaservas 2,5 cm laiune veeris.
- 7.4. Töö vormistamisel on arvestatud järgmisi nõudeid:
- 7.4.1. **Tiitellehe** ülaservas on kooli nimi (vt lisa 1). Tiitellehe keskkohast veidi kõrgemale kirjutatakse töö autori(te) nimi ja selle alla pealkiri veidi esiletõstetult (suured tähed või tähtede suuruse punktid 16- 24). Pealkirja alla kirjutatakse töö liik (uurimistöö). Tiitellehe teise kolmandiku peale paremasse serva trükitakse juhendaja(te) nimed. Lehe alumise serva keskele trükitakse töö valmimise koht ja aasta.
- 7.4.2. **Sisukord** koosneb töö jaotuse pealkirjadest, nende ees olevatest süsteemitähistest (vt näidis) ja leheküljenumbritest, mis paigutatakse lehele arvutipõhiselt pärast seda, kui kogu töö on korrektselt vormistatud ja esitamiseks valmis. Sisukord ise on vormistatud pealkirjana *Normal* formaadis.

Näidis:

SISUKORD

SISSEJUHATUS	2
1.PÕHIOSA	3
1.1.Esimene alapealkiri (Teoreetiline materjal)	3
2.PÕHIOSA	7
2.1. Esimene alapealkiri teisest peatükist (Nt Praktilise töö läbiviimise meetodid)	7
2.1.1.Kolmanda liigituse esimene alapealkiri (Tegevuskava, ettevalmistused, eskiisid vms)	12
2.2.Töö praktiline teostus	13
KOKKUVÕTE	20
SUMMARY	22
KASUTATUD ALLIKAD	23
LISAD	25

- 7.4.3. **Peatükkide, sissejuhatuse, kokkuvõtte, kasutatud allikad, võõrkeelne annotatsioon ning lisade** algusleht kirjutatakse läbiva suure tähega. Alajaotuste

ja alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega. Pealkiri asub lehe vasakus servas. Pealkirja järele punkti ei panda. Sõnu pealkirjas ei poolitata.

Peatükid ja alapeatükid nummerdatakse ja vormistatakse arvutis (*Heading1, Heading2, Heading3*), kuid sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud allikate loetelu, võõrkeelne annotatsioon ning lisad (*Heading 1*) ei lähe üldnumeratsiooni alla.

Iga peatükk algab uuelt leheküljelt. Peatüki pealkirja ja sellele järgneva teksti, alapealkirja ning sellele eelneva ja järgneva teksti ning tekstilõikude vahele jäetakse üks reavahe. Peatüki pealkirja ja alapealkirja vahele reavahet ei jäeta.

- 7.5. Töö materjalid ja meetodid** annavad ülevaate võimalikult detailselt ja põhjalikult ülevaate sellest, kuidas, kus ja millal on töö tehtud, millises mahus ja millise planeeringu kohaselt on materjal kogutud, milliseid vahendeid ja meetodeid on kasutatud, kuidas ja milliste andmeanalüüsi meetoditega andmeid töödeldi.
- 7.5.1. Töö lugejat tuleks veenda selles, et andmed koguti otstarbekohaselt, et võimalike vigade allikatest oldi teadlikud ja neid püüti vältida. Kui see ei õnnestunud täielikult, siis juhtida ausalt tähelepanu võimalikele vigadele (üle- või alahinnangutele jms.), mis tulemustes võivad esineda.
- 7.5.2. Meetodite kirjeldusega ei tohi olla üleliia tagasihoidlik ega napisõnaline. See peaks olema üldjuhul sedavõrd põhjalik, et teine uurija saaks selle järgi korrata samu uuringuid. Sageli on mõistlik meetodeid kirjeldades lühidalt meelde tuletada, mis otstarbel seda kõike tehti. Metoodikas ei tohi kirjeldada midagi, mis pole antud konkreetse töö seisukohast oluline (näiteks ei tohi kirjeldada mingite tunnuste mõõtmist, mida tegelikult on mõõdetud, kuid tulemusi töös hiljem ei käsitleta). Materjali ja metoodika peatükk on mõistlik jaotada alapeatükkideks: Uurimise meetodid; uurimisobjekti(de) iseloomustus või valimi kirjeldus, uurimisala (asukoht, elupaikade iseloomustus nt taimekoosluse lühiiseloomustus koos olulisema teabega); praktilise uurimise läbiviimise aeg (kuupäevaliselt, katesete puhul kellaajad jms)
- 7.5.3. Valim või uurimisobjektid määratakse uurimistegevuse käigus ning nende kohta antakse lühike iseloomustus. Vajadusel tuuakse välja iseärasused, levikuala (nt bio- ja geograafia, folkloori valdkonnas). Tuuakse ära ka praktiliste tööde või uurimuste (intervjuud, ankeedid) läbiviimise aeg.
- 7.5.4. Välitööde ja katsete (ekperimentide, laboratoorsete tööde) puhul on olulised tööde toimumise aeg, meetodid ja vahendid, mida kasutati, vajadusel ka ruumiline plaan. Soovitav on töö käigus visandada konkreetne kirjeldus, kuidas täpselt tehti, et lugejal oleks võimalik kaasa elada töö käiku. Kasulik on kirjelduse käigus tuua välja ka eksimused ja vead, mida püüti vältida.
- 7.5.5. Andmetöötluse käigus nimetatakse statistilised meetodid, mida kasutati, ja selgitatakse, mis põhjusel eelistati just neid. Lugejal peab olema täiesti selge ettekujutus, kuidas on saadud ühed või teised arvud või tunnused, millega viidi läbi analüüs või staaistiline test. Kui kasutatakse andmeanalüüsiks mõnd arvutiprogrammi, tuleb ka see nimetada (koos viitega autorile ja/või omanikfirmale).
- 7.6. Tulemuste analüüs** on konstanteeriv (neid ei tõlgendata ja nende üle ei arutleta!). Konkreetsete alaküsimuste tulemusi tutvustatakse viidates vastavatele joonistele ja

tabelitele, kui neid antud analüüsi kohta on tehtud. Iga arvutatud näitaja hinnang (näiteks keskmine loomade arv, keskmine temperatuur lahuses jne) tuleks anda koos vea hinnanguga (näiteks $34,4 \pm 0,2$). Kui kahe valimi keskmiste võrdluseks (või mõne muu tööhüpoteesi kontrollimiseks) on kasutatud matemaatilise statistika meetodeid, siis anda tulemused koos vastava statistilise testi statistiku, valimi suuruse ja usaldustõenäosusega (näiteks: Wilcoxon test; $Z_{12} = 2,45$; $p = 0,045$) või viidata tabelile või joonisele, kus vastavad arvud kirjas.

Tulemustes kirjutatakse ainult konkreetsetest analüüsitulemustest (ei arutleta tulemuste üle, ei esitata ülevaadet asjassepuutuvast kirjandusest). Tulemused on pikema töö puhul otstarbekas jaotada alapeatükkideks, mis paigutatakse loogilises ja põhjendatud järjekorras. Tulemused peavad vastama töö pealkirjas ja sissejuhatuses püstitatud küsimustele (töö eesmärkidele), testima seal püstitatud hüpoteese, või olema nendega otseselt tihedasti seotud. Ei tohi esitada tulemusi, mis ei ole töö otseste, eespool selgelt püstitatud eesmärkidega seotud ega aita neid tõlgendada.

7.7. Tulemuste arutelu (järeldest) võrreldakse neid teiste autorite analoogsete uurimuste tulemustega, analüüsitakse nende omavahelise lahkuminekü võimalikke põhjusi. Arutletakse tulemuste usaldusväärse ja võimalike vigade üle. Tulemuste tõlgendamisel püstitatud uurimisülesande seisukohalt mainitakse ka võimalikke teisi tõlgendusvõimalusi. Tehakse tulemuste põhjal üldistusi ja järeldusi, püstitakse uusi hüpoteese, mida oleks vaja tulevikus testida jne. Kõik tõlgendused ja uued hüpoteesid peaks tulenema loogiliselt autori enda ja/või teiste autorite tulemustest. Uurimuslikes artiklites pole kombeks arutada laiemaid probleeme kui need, millele töö tulemused uut valgust heidavad. Õige lühidalt võib vajaduse korral meelde tuletada tulemuste osas leitud. Seejuures ei esitata ega korrata arutelu enam numbrilisi tulemusi, tulemustest räägitakse kvalitatiivsel tasemel ja üldistatult. Arutelu peaks olema täielikult kaetud viidetega relevantsetele kirjandusallikatele. Arutelu võib olla liigendatud alapeatükkideks, mis võib mõnikord langeda kokku ka tulemuste analüüsiga.

7.8. Tabelite ja jooniste vormistamine.

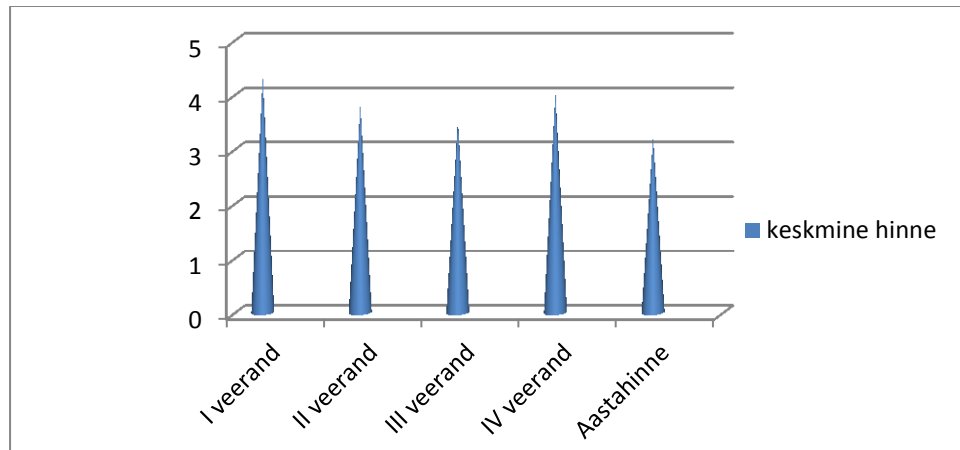
Kõik tabelid peavad olema pealkirjastatud ja nummerdatud (Tabel 1. Õpilaste arv klassides) kas tööd läbiva või peatükisisesse numeratsiooniga. Kui tabelis olevad andmed on pärit teatmekirjandusest, siis tuleb tabeli all neile ka viidata. Tabelitel on pealkirjad.

Näide:

Tabel 1. Õpilaste arv koolis 5.septembri seisuga 2010-12

	2010	2011	2012
Põhikool	175	171	174
Gümnaasium	34	31	31
KOKKU	209	202	205
Kaugõpe	37	31	31

Joonistel, graafikutel ja fotodel on allkirjad. Fotode ja graafikute märkimiseks kasutatakse märget Joonis. Kui töös esinevad ainult fotod, võib kasutada märkimisel viidet Foto 1; Foto 2. Näide



Joonis 1. Klassi keskmine õppeedukus veerandite lõikes



Joonis 2. Orina allikas. Pildistatud 12.07.2012 S.Kärner

Joonised ja tabelid peaksid olema selged ja põhjalikud, kus kasutatud sümbolid ja lühendid on lahti seletatud joonisel või selle allkirjas ning tabeli all teksis või pealkirjas. Graafiku telgede tähendus peaks olema kirjutatud koos vastavate mõõtühikutega.

Võimaluse korral tuleks paigutada ühele joonisele või tabelisse mitu võrreldavat aspekti või tunnust, kuid samas tuleks jälgida, et pilt ei muutuks liiga segaseks. Joonised ja tabelid peavad olema arusaadavad. Kui töös kasutatakse nii jooniseid kui

ka tabelleid, siis need on nummerdatud eraldi. Iga joonis paigutatakse selle tekstiosa järele, kus teda esmakordselt mainitakse.

- 7.9. **Leheküljed** nummerdatakse all paremal ja vormistatakse arvutipõhiselt. Tiitellehele numbrit ei kirjutata.
- 7.10. **Uurimistöö keelekasutus** peab olema korrektne, õigekirjavigu esineda ei tohiks. Kõneviis ja -vorm, milles töö kirjutatakse, peab olema ühtne kogu töö ulatuses. Autor ei tohiks end asetada ühe poole positsioonile. “Mina” ja “meie” vormi (näiteks “meie uurisime”, “ma analüüsisin”) asemel on soovitatav kasutada umbisikulist vormi (näiteks “Töös käsitletakse, analüüsitakse, uuritakse, hinnatakse” või “ Töös on käsitletud, analüüsitud jne.”).
- 7.11. **Valmis töö** esitatakse väljaprintitudult ühel lehekülje poolel ja köidetult uurimiskursuse juhendajale ajavahemikul 1.märts kuni 1.aprill.

VIII. UURIMISTÖÖ KAITSMINE

- 8.1. Õpilane esitab juhendajale õpetajale uurimistöö ettenähtud tähtjaks, mis on eelnevalt kokku lepitud. Vorminõuetele mittevastav töö tagastatakse õpilasele paranduste tegemiseks.
- 8.2. Kaitsmisele lubatakse õpilased, kelle praktiline uurimistöö on juhendaja kirjalikul hinnangul kaitsmiskõlbulik ja ning sellele tööle on saadud retsensioon (Lisa 2: Retsensiooni juhend).
- 8.3. Õpetaja poolt heaks kiidetud uurimistöö esitatakse kaitsmiskomisjonile tutvumiseks kaks nädalat enne töö kaitsmist.
- 8.4. Komisjoni koosseisu ja kaitsmise kuupäeva kinnitab kooli direktor käskkirjaga. Kaitsmiskomisjoni kuuluvad esimees ja tööd juhendanud õpetajad ning kaks erapooletut liiget.
- 8.5. Uurimistööde kaitsmine on avalik. Töö koostaja teeb 5 - 10 minutilise ettekande. Kaitsmine algab õpilase suulise ettekandega, milles selgitatakse lühidalt töö eesmärki, põhjendatakse teema valikut, esitatakse tulemused ja järeldused. Ettekannet võib illustreerida näitliku abimaterjaliga (nt film, praktilise töö n’idis vms) ja Power Point esitlusega.
- 8.6. Ettekande lõpus loetakse ette retsensendi kirjalik arvamus, millele võib töö koostaja anda oma vastuse. Komisjon ja kuulajad võivad esitada tööd puudutavaid küsimusi. Seejärel annab töö juhendaja hinnangu praktilisele tööprotsessile ja selle tulemusele.

IX. UURIMISTÖÖ HINDAMINE

- 9.1. Uurimistöö ettevalmistamise ja hindamise eesmärgid on toodud punktis 3.11.
- 9.2. Uurimistöö hindamisel on aluseks järgmised kriteeriumid:
- 9.2.1. Töö sisuline vastavus teemale.
- 9.2.2. Probleemi aktuaalsus uurimise seisukohalt.
- 9.2.3. Sissejuhatuse ja kokkuvõtte asjakohasust ja täpsust uurimistöö sisu kajastamisel.
- 9.2.4. Uurimistöö ülesehitus ja struktuuri proportsioonid.

- 9.2.5. Töö praktiline teostus ja loominguulisus omapoolse teksti kasutamisel.
- 9.2.6. Õpilase seisukohtade väljendamise oskus ja nende argumenteerimise oskus.
- 9.2.7. Korrektnete viitamissüsteem ja kogu töö ulatuses ühtse viitamissüsteemi kasutamine
- 9.2.8. Vormistus - vastavus vormistusjuhendile.
- 9.2.9. Kaitsmisel hinnatakse kaitsekõnet, esinemisioskust, küsimustele vastamist.
- 9.2.10. Töö protsessi – juhendaja seisukoht (tähtaegadest ja kokkulepetest kinnipidamine, õpilase initsiatiiv).
- 9.3. Uurimistöö hinne võib koosneda ka järgmistest osahinnetest, mida on soovitanud vastava aine õpetajad või juhendaja(d):
 - 9.3.1. uurimistöö protsessis tegevuse kavandamine ja teoreetilise osa koostamine ning õigeaegne esitamine õpetajale esimese aasta 1.detsembriks;
 - 9.3.2. praktilise töö kavandamine ja teostamine ning tulemuste arutamine juhendajaga esimese aasta 1.märtsiks;
 - 9.3.3. töö vormistamine ja täiendamine- teise aasta I poolaastal, hiljemalt 1.detsembriks
 - 9.3.4. esitlus, Power Pointi kasutamine;
 - 9.3.5. teksti õigekiri, väljendusoskus, esinemine.
- 9.4. Uurimistöö hinded eriarvamusel olemine otsustatakse komisjoniliikmete hääleteenamusega.
 - 9.4.1. Hindega „5“ hinnatakse töö, mis vastab täielikult esitatud nõuetele ning on oma laadilt uudne ning aktuaalne.
 - 9.4.2. Hindega „4“ hinnatakse töö, kus esineb vormistuslikke vigu, praktiline töö on oma laadilt uudne ning aktuaalne, kuid selle teostamisel esineb väiksemaid puudujääke.
 - 9.4.3. Hindega „3“ hinnatakse töö, mille teostamisel on möödalaskmisi üldistest nõuetest, töö kirjalikus vormistuses on eksimusi.
 - 9.4.4. Töid, mis vastavad hindele „2“ või „1“ ei esitata juhendaja ettepanekul komisjonile hindamiseks ning õpilastele kohaldatakse täiendavat õppetööd oma uurimistöö lõpetamiseks ja vormistamiseks..
 - 9.4.5. Sõltuvalt töö mahukusest või ettenägematutest probleemidest uurimistöö käigus, võib õpilane lõpetada uurimistöö lõpuklassis eelneva avalduse alusel. Õpilasele antakse võimalus korduvaks õpilasuurimuse või praktilise töö ettevalmistamiseks ja kaitsmiseks.

X. JUHENDI RAKENDAMINE JA MUUTMINE

- 10.1. Käesolevat juhendit rakendatakse õpilasuurimuste ja praktiliste tööde osas ainetes 2012/2013.õppeaastast.
- 10.2. Käesolevat juhendit saab muuta vastavalt ettepanekutele, mis selguvad uurimistöde ja praktiliste tööde juhendamise käigus iga õppeaasta lõpul.

JÄRVA-JAANI GÜMNAASIUM

Anna Naeris

Minu vanaema elu

Uurimistöö

Juhendaja: Heli Tamm

Järva-Jaanis 2013

RETSENSENDI ARVAMUS UURIMISTÖÖLE/ LOOVTÖÖLE

Õpilase nimi

Töö pealkiri

Retsenseeritava uurimistöö maht on _____ lehekülge, põhiosa (SISSEJUHATUS JA KOKKUVÕTE ka) _____ lehekülge, sh uurimuslik või praktiline osa lehekülge, lisasid, materjali illustreerimiseks on kasutatud ___ joonist / ___ tabelit / fotot..

Kasutatud materjalide (allikate) loetelus on ___ kirjanduslikku allikat, interneti allikat, läbi viidud intervjuusid / küsitlusi/

Vastavalt uurimistööde vormistusjuhendile ning hindamisjuhendile antakse tööle järgmised hinnangud:

RETSENSENT (hindab tööd, andes maksimaalselt 50 punkti, juhendaja annab maksimaalselt 20 punkti, uurimiskursuse juhendaja hindab vormistust 10 punktiga ja komisjon 20 punkti. Hinnanagu andmise taha tuleb punktide vähendamisel märkida põhjendus)

1. Töö sisu ja uurimuslikkus ning selle väljendumine (15 p)

1) Töö vastab teemale (5 p)

Punktid.....,

2) Sissejuhatus ja kokkuvõtte täpsus; kas sissejuhatuses püstitatud ülesanded, küsimused on leidnud vastuse (5 p)

Punktid.....,

3) Kogu uurimistöö struktuursus, terviklikkus ja proportsionaalsus (5 p)

Punktid.....,

2. Teemavalik, meetodid, allikad (20 p)

1) Teema raskusaste (teema on kasulik õpilasele, koolile, perekonnale, asulale; vastab gümnaasiumitasemele) (5p)

Punktid.....,

2) Teema avamiseks on kasutatud piisavalt allikaid: trükiseid, interneti-allikaid, arhiivimaterjale. Jm ning need on aktsepteeritavad (5p)

Punktid.....,

3) Töö koostamisel on kasutatud teemakohaseid meetodeid: vaatlusi või katseid või küsitlust või intervjuud vm (5p)

Punktid,

4) Praktilisus: töö on rakendatav kui uuring kooli või linna elus; töö on originaalsuse tõttu rakendatav allikana järgmiste tööde jaoks. (5 p)

Punktid.....,

Põhjendus

3. Korrektne viitamine (15p)

1) Tsitaatide esinemine I osas mõeldukal hulgal ning põhjendatult, nende pärinemine usaldusväärsest ning kontrollitavast allikast, on kasutatud korrektset viitamist(5p)

Punktid,

2) Selgitused või analüüs uurimuslikus või praktilises (II) osas, originaalteksti rohkus (maksimumpunktid võib anda ka tööle, mille praktiline osa esitatakse töö lisana) (5p)

Punktid..... ,

3) Keelekasutus: sõnavara on korrektne, lauseehitus vastab eesti keele grammatika nõuetele (5p)

Punktid.....,

(NB! Viitamata ning originaalloominguna esitatud laenatud teksti korral lükatakse terve töö tagasi)

Retsensendi küsimused:

Nimi:

Kuupäev