

Tallinna Tõnismäe Reaalkool

**UURIMISTÖÖDE KOOSTAMISE JA VORMISTAMISE
JUHEND**

Kohustuslikuks järgimiseks Tallinna Tõnismäe Reaalkoolis koostatavate uurimistöode
vormistamisel

Tallinn 2016

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1 TÖÖ KOOSTAMINE	4
1.1 Töö koostamise eesmärgid.....	4
1.2 Uurimistööde juhendamine	5
1.3 Retsenseerimine	6
1.4 Uurimistööde esitamine ja kaitsmine.....	6
1.5 Teema valik.....	7
1.6 Töö kava	8
1.7 Kirjanduse valik ja läbitöötamine	8
1.8 Töö ülesehitus	9
1.8.1 Tiitellehe osad (eesti keeles).....	10
1.8.2 Sisukord.....	10
1.8.3 Sissejuhatus	11
1.8.4 Sisuline osa.....	11
1.8.5 Kokkuvõte	12
1.8.6 Resüme. Summary. Zusammenfassung.....	13
1.9 Töö keel	13
1.10 Uurimustele esitatavad sisulised nõuded.....	14
1.11 Eetilised nõuded uurimistööle	15
2 TÖÖ VORMISTAMINE	17
2.1 Üldnõuded.....	17
2.2 Tiitelleht.....	18
2.3 Sisukord	18
2.4 Kasutatud kirjandus ja materjalid	20
2.5 Viitamine	22
2.6 Tabelid, lisad, joonised, valemid ja loetelud.....	24
Lisa 1 KIRJALIK EELKAITSE JA AJAKAVA.....	30
Lisa 2 HINDAMISLEHT	32
Lisa 3 TIITELLEHE NÄIDIS	33

SISSEJUHATUS

Vastavalt Tallinna Tõnismäe Reaalkooli õppekavale on gümnaasiumil õpilane kohustatud tegema uurimistöö. Neil töödel on täita kindlad ülesanded õpilaste teadmiste, töökogemuste ja väljendusoskuse arendamisel. Käesoleva juhendi eesmärgiks on anda õpilasele võimalikult täielik ülevaade kirjalikele töödele esitatavatest nõuetest ning abistada neid tööde vormistamisel.

Käesolevas juhendis on vormistamisjuhiste andmisel silmas peetud tekstitöötlusprogrammi Word.

Kõik Tallinna Tõnismäe Reaalkoolis kirjutatud uurimistööd kuuluvad Tallinna Tõnismäe Reaalkoolile.

1 TÖÖ KOOSTAMINE

1.1 Töö koostamise eesmärgid

Uurimistöö on juhendaja poolt antud (või õpilase valitud) teemal käesoleva metoodilise juhendi nõuetele vastav iseseisvalt kirjutatud õppeuurimuslik töö. Tööd hinnatakse püstitatud sisuliste eesmärkide saavutamise, töö valmimise protsessi ja kaitsmise järgi.

Uurimistöö on uurimusliku protsessi konkreetne tulemus - kirjalik töö sellest, mida uuriti, kuidas uuriti ning millised on järeldused ja tulemused, milleni töö käigus jõuti.

Uurimistöös tuleb selgelt välja tuua käsitletava teema põhjendus, üldteoreetiline taust koos viidetega senitehtule meil ja mujal, uurimuse probleem, põhieesmärgid ja tööhüpoteesid, uurimismetoodika ja –tulemused, tulemuste üldteoreetiline analüüs ja järeldused. Uurimistöö põhiülesandeks on:

- uudse informatsiooni pakkumine; teatava probleemi lahendamine või nähtuse kirjeldus.
- korrektse kirjaliku väljendusoskuse (teaduskeele ja erialase terminoloogia) omandamine;
- töö korrektse (juhendi nõudeid rangelt järgiva) vormistamisoskuse omandamine.

NB! Referatiivne, iseseisva analüüsita töö ei vasta uurimistöö nõudeile.

Referaat on teatud probleemi või teema kokkuvõtlik ülevaade, mille koostamisel tuginetakse eelkõige kirjandusallikate uurimisele. Referaadi eesmärgiks on süvendada oskusi töötada erialase kirjandusega ning arendada väljendusoskust. Referaadis tuleb tuua eri autorite seisukohtade esitus ja võrdlus, ei eeldata uudsete seisukohtade väljatöötamist. Referaadis tuleb esitada ka töö autori omapoolne arvamus ja järeldused.

REFERAAT – mingi teema, probleemi või kirjatüki kokkuvõtlik ülevaade. Referaat kirjutatakse kokku teiste autorite töödest, kuid selles esitatakse ka referaadi koostaja omapoolne arvamus ja järeldused. Referaadi koostamine nõuab töös kasutatud kirjanduse

allikates esinevate faktide ja mõtete ühendamist ning võrdlemist. Referaadi eesmärgiks on arendada ainealase kirjandusega töötamise ja enda väljendamise oskust.

Praktiline töö 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.

1.2 Uurimistööde juhendamine

Uurimistöö on õpilase iseseisev töö, mis toimub koostöös juhendajaga. Juhendaja roll on suunav: ta aitab teema valikul ja uurimisplaani koostamisel, soovib kirjandust, jälgib töö vastavust sisulistele ja vormilistele nõuetele jne. Tööde juhendajateks on reeglina Tallinna Tõnismäe Reaalkooli õpetajad. Välisjuhendaja korral peab olema teine juhendaja Tallinna Tõnismäe Reaalkoolist.

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

Juhendaja ülesanded:

- pakub välja uurimisteema ja oskab antud teemat juhendada, st teab juba teemat pakkudes vähemalt kolme allikat, kust asjakohast teoreetilist taustainfot leida ja mida ka õpilasele soovitada;
- aitab õpilasel formuleerida töö eesmärgi, uurimisülesande ja struktuuri;
- aitab õpilasel koostada uurimistöö kava ja kalenderplaani, st ajakava;
- annab suuna teemakohase kirjanduse ja algallikate otsimiseks;
- aitab õpilasel valida uurimuseks sobiva meetodika;
- konsulteerib õpilast uurimistöö käigus;
- korraldab vajaduse korral suhtlemist õpilase ja vastava valdkonna konsultandiga;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa;

- suunab töö sisulist ja kirjalikku vormistamist ning järgib uurimistöö vormistamise nõuetest kinnipidamist;
- otsustab uurimistöö kaitsmisele lubamise;
- aitab õpilasel koostada kaitsekõnet ja seda ilmestavat näidismaterjali (PowerPoint esitlus vms);
- hindab õpilase uurimistöö valmimise protsessi.

Õpilasel on õigus konsultatsioonile 15 akadeemilise tunni ulatuses (hõlmab ka töö läbilugemiseks kuluvat aega). Juhendaja ja õpilase vahelisel kokkuleppel on võimalik konsultatsioonide määra suurendada või vähendada.

Juhendajal tuleb hinnata kaitsmisele lubatud töö valmimise protsessi. Selleks täidab ta lisas 3 toodud blanketi ning esitab sekretärile vähemalt 2 päeva enne kaitsmist. Juhendaja ei tohi mingil moel sekkuda kaitsmisprotsessi, isegi juhul kui ta on komisjoni liige.

1.3 Retsenseerimine

Retsensent on uurimistöö arvustaja, kelleks on üldjuhul antud töö ainevaldkonda hästi tundev õpetaja või vastava aine spetsialist väljaspool kooli. Retsensent täidab lisas 2 toodud blanketi, kus hindab uurimistöö sisulist külge, autori saavutusi ja töös esinevaid puudusi .

Retsensendid peavad saama uurimistöö kätte hiljemalt neli nädalat enne kaitsmist ja retsensioonid peavad jõudma nii töö koostajani kui kaitsmiskomisjonini.

1.4 Uurimistööde esitamine ja kaitsmine

Nõuded töö esitamisele:

Kaitstav uurimistöö tuleb esitada komisjonile neli nädalat enne kaitsmist pehmetel kaantel;

Tähtajaks esitamata tööd kaitsmisele ei pääse;

Kaitstav töö tuleb esitada retsensendile ja komisjonile kahes eksemplaris (elektroonsel ja paberkandjal);

Uurimistöö eksemplar peab olema juhendaja märges „Lubatud kaitsmisele” ning juhendaja allkiri tiitellehe pöördel.

Avalik töö kaitsmine toimub suulise ettekandena, mida on soovitatav illustreerida näitliku abimaterjaliga (stendiettekanne, multimeedia, audiovisuaalsed jm vahendid). Ettekandeks on aega 10 minutit. Ettekandes ei ole soovitatav kulutada aega üldtuntud seisukohtade esitamisele. Õpilane peab suutma lühidalt selgitada töö eesmärki, põhjendama uurimisobjekti valikut, välja tooma tulemused, üldistused, järeldused.

Töö kaitsmine algab esitleja pöördumisega komisjoni ja kuulajate poole, millele järgneb: töö sisuline tutvustus;

retsensiooni(de) esitamine, vt lisa 2;

autori vastus retsensioonile;

diskussioon (küsimused komisjoni liikmetelt ja kuulajatelt, autori vastused);

juhendaja arvamus, vt lisa 4 ja 5;

autori lõppsõna.

Kaitsmistulemuse võib tühistada, kui selgub, et kaitsmisel on rikutud kehtivaid eeskirju või juhendeid; kaitstud lõputöö on plagiaat või lõputöös esitatud andmed osutuvad võltsituiks.

Õpilasel on õigus kolme päeva jooksul vaidlustada kaitsmisprotseduuriga seotud küsimused, esitades direktorile kirjaliku apellatsioonikaebuse.

Nõuded kaitsmiskomisjonile:

Kaitsmiskomisjon paneb paika ajalise uurimistöode kaitsmisjärjekorra, kus igale kaitsjale on ettenähtud maksimaalselt 15 minutit, millest 5-7 minutit on kaitsekõne ja 10 minutit retsensendi ja komisjoni arvamus ja küsimustele vastamisele;

Uurimistöode kaitsmise juhatab sisse komisjoni esimees, kes tutvustab publikule ja kaitsjale komisjoni liikmeid ning kaitsmise läbiviimise korda.

1.5 Teema valik

Kirjaliku uurimuse teema valikul on soovitatav silmas pidada:

- teema aktuaalsust ja originaalsust;
- teema konkreetsust ja piiritletust;
- võimalust teemat edasi arendada järgmistes töödes;

- võimalusi erialakirjanduse hankimiseks ning andmete kogumiseks;
- oma huve ja võimeid.

Uurimistöö teemaks on ühte lausesse mahutatud idee.

1.6 Töö kava

Töö tegemist on soovitatav alustada eesmärgi püstitamise, ülesannete formuleerimise ja nendele vastava uurimistöö kava koostamisega. Töö eesmärk peab andma selge ettekujutuse sellest, mida soovitakse tööga tõestada või ümber lükata. Uurimisülesanded konkretiseerivad eesmärgi saavutamiseks tehtavate osauuringute sisu. Kava koostamiseks on kaks lähenemisviisi.

- Kirjutatakse välja märksõnad, mis antud teema raames tunduvad olulised ja huvipakkuvad, need süstematiseeritakse. Selle töö käigus saab leitud pidepunktid seada loogilisse järjekorda ning grupeerida sisuliselt lähedased märksõnad alapunktideks. Töö üldskeemi saab kirjutamise ajal lisada uusi punkte ning välja jätta ebaolulisi või korduvaid osi.
- Kõigepealt formuleeritakse töö struktuur — peatükkideks jaotus. Seejärel tuuakse välja käsitlemist vajavad alapunktid. Reeglina tuleb esialgset kava töö käigus kohandada vastavalt uutele ideedele ja materjalide (kirjanduse, andmete jm.) kättesaadavusele.

1.7 Kirjanduse valik ja läbitöötamine

Töö koostamiseks vajaliku kirjanduse leidmine, läbitöötamine ja analüüsimine on autori 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 seonduvate mõistete üldkompleksi teadvustamisele. Siinjuures saab selgeks, millistele allikatele tuleb töö koostamisel edaspidi rohkem tähelepanu pöörata. Süvauurimiseks 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. Ajakirjandusartikleid ja 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. Otstarbekas on paralleelselt raamatu sisukorraga jälgida ka selle lõpus asuvat märksõnade ning kirjanduse loetelu, mis hõlbustab teabe saamist otsitava termini või probleemi ning kirjanduse kohta.

Kirjanduse põhjalikum läbitöötamine ja analüüsimine toimub pärast kava koostamist. Loetud materjalide põhjal on soovitatav teha lühikokkuvõtted, mis sisaldavad uuritava probleemi kohta eriti huvipakkuvaid mõtteavaldusi, tsitaate, definitsioone, probleemiarendusi vms. Kindlasti tuleb neile lisada autori nimi ja kõik teised bibliograafilises kirjes ja viidetes nõutavad andmed. See lihtsustab kirjanduse loetelu koostamist ja viitamist. Otstarbekas on jätta neile lehtedele ruumi ka oma mõtete jaoks.

1.8 Töö ülesehitus

Õpilasuurimus peaks koosnema järgmisest osadest:

- tiitelleht
- sisukord
- sissejuhatus
- töö põhiosa (peatükkide ja alapeatükkidena)
- kokkuvõte
- resümee ehk töö võõrkeelne lühikokkuvõte
- kasutatud kirjandus
- lisad (vajaduse korral)

1.8.1 Tiitellehe osad (eesti keeles)

- tiitellehe ülaservas (keskele joondatud) on kirjas õppeasutuse nimetus;
- töö eestikeelne pealkiri paigutatakse umbes lehe keskele siis üks rida jäetakse vahele ja veneskeelne pealkiri;
- pealkirja alla ülejäämisele reale kirjutatakse töö liik (referaat, uurimistöö, praktiline töö vms);
- autori ees- ja perekonnanimi paigutatakse parema ääre ülejäämisele reale pärast töö liiki;
- juhendaja nimi ja perekonnanimi paigutatakse parema ääre järgi ülejäämisele reale pärast õpilase ees- ja perekonnanimi;
- töö valmimiskoht ja aastaarv paigutatakse teineteise kõrvale lehe viimase rea keskele joondatult ning ilma kirjavahemärkideta.

Tiitellehte vormistades peab jälgima proportsiooni, s.t tekst tuleb tiitellehele paigutada nii, et lehe üldmulje jääks ilus. Teksti paigutus sõltub pealkirja pikkusest, esitatavate andmete hulgast jms. TÖÖ PEALKIRI TÕSTETAKSE ESILE SUURTÄHTEDEGA.

Töö iseseisvad osad (sisukord, sissejuhatus, peatükid, kokkuvõte, kirjandus, lisad) algavad uuel leheküljelt.

1.8.2 Sisukord

Sisukord paikneb tiitellehe järel sissejuhatus ees ja see koostatakse automaatselt pealkirjade laadide põhjal. Sisukord ise jäetakse sisukorrast välja!

Pealkirjade sõnastus ega süsteemitähised ei tohi teksti sees ja sisukorras erineda. Seega, kui pealkirjades ja tekstis midagi muudetakse, tuleb ka sisukord automaatselt uuendada.

Sisukorras (samuti töös ei nummerdata sissejuhatus, kokkuvõtet, kasutatud kirjanduse loetelu ega lisasid) Kui töö lõppu on paigutatud lisad, siis need nummerdatakse omaette ja vajadusel pannakse kasvõi igale lisale pealkiri, mis näitab konkreetses lisas sisalduvat.

1.8.3 Sissejuhatus

Töö sissejuhatavas osas tuleb põhjendada probleemi aktuaalsus ja vajalikkus, selgelt välja tuua töö eesmärk, selle saavutamise teed ja võtted ning täpselt piiritleda uurimisprobleemid.

Sissejuhatusel on järgmised peamised ülesanded.

1. Teema valiku põhjendamine. Põhjenduse parimaks viisiks on sisuline argumentatsioon, mitte kellegi kolmanda arvamusele apelleerimine.
2. Töö eesmärgi piiritlemine: mida soovitakse tõestada või ümber lükata, millisele probleemile otsitakse lahendust, millisele küsimusele otsitakse vastust, mis on selles valdkonnas tehtud.
3. Eesmärgi saavutamiseks püstitatud uurimisülesannete piiritlemine.
4. Töö ülesehituse selgitamine.
5. Kasutatavate andmete ja meetodikate lühitutvustus.
6. Mõne peamise kirjandusallika mainimine (soovituslik).

Sissejuhatuses võib autor tähelepanu juhtida nendele töö koostamisel ilmnunud asjaoludele, mille teadmine aitab lugejal töö sisu paremini mõista. Sellisteks asjaoludeks võivad olla näiteks kogutud andmete esinduslikkuse ja hankimisega kaasnevad probleemid, aga ka isikute või institutsioonide nimetamine, kellelt on saadud abi töö kirjutamisel. Tuleb silmas pidada, et sissejuhatuses ei tegelda püstitatud ülesannete lahendamise, seda ei kuhjata üle arvudega; üldjuhul ei ole vaja välja tuua teema valikuga seonduvaid isiklikke motiive.

1.8.4 Sisuline osa

Töö sisulises osas käsitletakse lahendusteid töö sissejuhatuses püstitatud eesmärgi saavutamiseks ja esitatud probleemide lahendamiseks. Üldjuhul on soovitatav probleemide käsitlemisel liikuda üldisemalt (teoreetilised lähteseisukohad, uurimismetoodika) konkreetsele kogutud andmete analüüsile (empiirilisele analüüsile). Teoreetilise ja empiirilise analüüsi vahetõttu sõltub käsitletavast teemast ja eesmärgi

püstitusest. Tuleb aga silmas pidada, et mõlemad oleks kasutatud. Kui uurimuse raskuspunkt on empiirilisel analüüsil, on vaja esitada ka probleemi teoreetiline (lühik)käsitlus. Seda laadi töödes tuleb andmete töötlemisel kasutada statistilist andmetöötlust. Täpselt tuleb viidata kasutatavatele andmetöötlusprogrammidele (pakettidele). On väga oluline, et ei piirduks probleemi lahkamisel vaid ühe autori seisukohtade refereerimisega, lauskriitikaga või ülistamisega, vaid leiaks argumendile ka (teiste autorite) vastuargumente ning analüüsiks, kas näiliselt positiivne protsess ei peida endas ka negatiivseid külgi (näiteks negatiivseid tulemusi teistes valdkondades või pikemas perspektiivis) jne. Uurimistöö on reeglina soovitatav üles ehitada kolmest peatükist koosnevana.

Ta peaks sisaldama järgmisi osi:

- 1) mida teised on teinud,
- 2) mida mina tegin,
- 3) minu ja teiste tehtu võrdlus ja järeldused. Mõistagi on siin lubatud probleemist ja eesmärgist tulenevad erandid.

1.8.5 Kokkuvõte

Kokkuvõttes esitatakse vastused sissejuhatuses tõstatatud küsimustele ning näidatakse püstitatud ülesannete lahendusvõimalused ja saadud tulemused. Kokkuvõtte peamisteks ülesanneteks on:

- 1) lühidalt esitada töö sisulises osas saadud peamised tulemused, järeldused, hinnangud, ettepanekud jne;
- 2) välja tuua töös tehtud järelduste ja ettepanekute kasutamise võimalused ja edasiarendamise suunad ning edaspidist lahendamist vajavad probleemid.

Kokkuvõttes ei püstitata uusi probleeme, ei esitata seisukohti ega järeldusi küsimustes, mida töö varasemates osades pole käsitletud. Kokkuvõtte ei ole töö eelnevate osade tekstilõikude mehhaaniline kokkutõstmine. Kokkuvõttes ei viidata kirjandusallikatele ega esitata teistelt autoritelt pärinevaid seisukohti ja järeldusi.

Sissejuhatus ja kokkuvõtte peaksid moodustama kumbki ca 5–10% töö sisulise osa mahust.

1.8.6 Resüme. Summary. Zusammenfassung

Resüme on sissejuhatuse ja kokkuvõtte süntees. See peab andma töö pealkirja täpse tõlke; töö aktuaalsuse põhjenduse; püstitatud eesmärgi ja ülesannete kirjelduse; ülevaate saadud tulemustest, järeldustest, lahendustest, ettepanekutest. Seega peab resüme andma tööst üldistatud ja ammendava ülevaate lugejale, kes töö keelt ei valda. Võõrkeelse lühikokkuvõtte mahuks on 1–2 lk. Resümees võib esitada ka olulisemaid arvandmeid. Resüme ingliskeelne nimetus on Summary ja saksakeelne nimetus Zusammenfassung.

1.9 Töö keel

Kasutatav keel peab olema rangelt teaduslik. Slängi kasutamine, ajakirjanduslikud, populistlikud, käibe-ja ka poeetilised fraasid on uurimistöös sobimatud. Samuti tuleb vältida (üli)emotsionaalsete omadussõnade tarvitamist nähtuste või protsesside iseloomustamisel (näiteks: “... majanduslik olukord on lausa suurepärane”; “... hinnad tõusid maru kiiresti”). Tuleb hoiduda võõrkeelte liigsest mõjust tekstile. Tõlkida tuleb lause mõtet, mitte üksikuid sõnu.

Kui töös kasutatakse üle paarikümne vähetuntud termini, lühendi või sümboli ning igaüks esineb mitmel korral, siis on soovitatav koostada kasutatavatest lühenditest ja tähistest loetelu. Kõikidest kasutusele võetud terminitest ja sümbolitest tuleb kogu töö ulatuses kinni pidada. Kui varem kasutatud terminit peetakse sobimatuks ja pakutakse välja uus, tuleb seda argumenteeritult põhjendada.

Lühendite kasutamine. Enne mistahes lühendi kasutamist tuleb see defineerida täieliku kirjapildi kaudu. Näiteks: sisemajanduse koguprodukt (SKP); Rahvusvaheline Rekonstruktsiooni-ja Arengupank (IBRD — International Bank of Reconstruction and Development). Teine võimalus on esitada koondloend koos vastavate määratlustega sisukorra järel, millele iga lühendi korral viidatakse. Erandi moodustavad vaid üldlevinud lühendid, mille täisnime ei ole üldiselt tavaks pruukida (näiteks: USA, ÜRO jt.). Pealkirjades üldjuhul lühendeid ei kasutata. Kõikidest kasutusele võetud lühenditest tuleb kogu töö ulatuses kinni pidada.

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 kasutatakse umbisikulist vormi (näiteks “töös käsitletakse, analüüsitakse, uuritakse, hinnatakse” või “on käsitletud, analüüsitud jne.”). Eelistatav on kindla kõneviisi kasutamine, sest tingiva kõneviisi kasutamine võib jätta mulje, et autor ei ole oma seisukohtade õigsuses kuigi veendunud.

Arvude esitamine tekstis. Ühekohalised arvud on soovitatav kirjutada sõnadega, ülejäänud arvud numbritena. Näiteks: kaks punkti, kaheksa tööpäeva, 120 ettevõtet. Kui aga ühekohalisele arvule järgneb mõõtühik või tähis, siis kirjutatakse ta numbriga. Käändelõppe arvudele harilikult ei lisata. Järgarvu järele pannakse punkt. Aastad tuleks märkida arvuliselt, mitte “eelmisel aastal” või “käesoleval aastal”. Nii tekstis kui tabelites peaks loobuma rohkema kui 3–4 tüvenumbriga arvude kasutamisest. Suurte arvude korral on soovitatav kasutada kombineeritud kirjutusviisi, mille puhul arv on märgitud numbritena ja suurusjärk sõnadega.

Näiteks 1,42 milj elanikku või 211,3 tuh kr. Lauset ei alustata numbriga, vaid sõnaga.

Kirjavigade vältimine. Autor peab ise oma teksti korduvalt hoolikalt kontrollima. Soovitatav on kasutada ka võõra lugeja abi, sest kõiki oma vigu autor tavaliselt ise ei märka.

1.10 Uurimustele esitatavad sisulised nõuded

Uurimistöödele, sealhulgas ka õpilastöödele kehtivad üldtunnustatud kriteeriumid: uudsus ja aktuaalsus, objektiivsus, tõestatavus, tulemuste kontrollitavus, täpsus, süsteemsus, selgus, kriitilisus, selektiivsus, minimaalsus.

Uudsus ja aktuaalsus. Uurimistöö tähtsamaiks peetav kriteerium tähendab, et iga töö peab sisaldama midagi uut ja esmakordset, mida varasemates töödes pole esitatud.

Objektiivsus. Autor peab käsitletavasse teemasse suhtuma võimalikult erapooletult, tegema järeldusi vastavalt kogutud andmestikule ja mitte laskma end mõjutada üldlevinud arusaamadest, kui need pole kooskõlas saadud tulemustega.

Tõestatavus. Kõik esitatud väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele. Subjektiivseid arvamusi ei saa esitada teaduslike väidetena.

Kontrollitavus. Arvutus- ja arutluskäigud tuleb esitada kujul, mis võimaldab töö lugejal saadud tulemusi kontrollida. Teiste autorite esitatud seisukohad peavad olema viidatud nii täpselt, et neid võiks vajaduse korral leida algallikatest.

Täpsus. Nõutav on nii kvalitatiivne kui ka kvantitatiivne täpsus. Kvalitatiivse täpsuse all mõistetakse eeskätt terminoloogilist täpsust. Iga kasutatava termini sisu tuleb korrektselt ja täpselt määratleda. Kvalitatiivne täpsus tähendab ka arutluste loogilist, selget ja ühetähenduslikku esitust. Kvantitatiivne täpsus tähendab andmete ja arvutuste täpsust.

Selgus. Töö tuleb üles ehitada ja kirja panna nii, et sisu oleks üheselt arusaadav. Kõik vajalikud mõisted on vaja defineerida ja kasutada neid alati samas tähenduses. Hoiduda uute terminite väljamõtlemisest seal, kus need on juba olemas.

Selgus tähendab ka ülesehituse otstarbekust (nii lihtsalt kui võimalik), arutluse loogilisust ja ratsionaalsust, sõnastuse täpsust ja selgust.

Kriitilisus. Olemasolevaid seisukohti tuleb vaadelda kriitiliselt. Nende hulgas võib olla meelevaldseid järeldusi, tõestamata ja puudulikult tõestatud väiteid, oletusi, mida pakutakse tõe pähe jne. Ka enda seisukohtade suhtes peab olema kriitiline. (“Mulle tundub”, “ma arvan” ei ole teaduslikud argumendid).

Selektiivsus. Selektiivsus tähendab nõuet valida valdkonnaga seotud erinevate probleemide, andmete, meetodite seast niisugused, mis viivad kõige lühemat teed pidi tulemuseni või mis kõige paremini aitavad kaasa selle tulemuseni jõudmisele.

1.11 Eetilised nõuded uurimistööle

Teaduslikus uurimistöös tuleb järgida uurimuste vastavust eetikanõuetele.

Järgnevalt on ära toodud mõned olulisemad reeglid, mis otseselt puudutavad ka õpilastöid:

- Lubamatu on teiste autorite andmete, tekstide ja tsitaatide kasutamine algallikale viitamata. Plagieeritud töid ei võeta kaitsmisele või kui plagieerimine avastatakse pärast kaitsmist, siis kaitsmise tulemus tühistatakse.
- Mõne teise uuringu raames kogutud andmete kasutamisel/analüüsimisel oma töös peab olema luba andmete valdajalt/kaasautori(te)lt (ka juhul, kui töö autor ise osales uurimisgrupis või andmete kogumisel).
- Kuna uuringu mõju on temas osalevatele isikutele paratamatu, siis tuleb tagada, et see ei põhjustaks osalejatele kahju sh. füüsilist, vaimset, kõlblist, materiaalist.
- Uuringus osalemine peab olema vabatahtlik, igal uuritaval on õigus selles mitte osaleda või katkestada osalemine suvalisel etapil.
- Uuritavate isikute anonüümsus peab olema tagatud.
- Uuritavate isikute personaalsete andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm. materjali avaldamiseks peab olema vastava isiku nõusolek. 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 kasutatakse umbisikulist vormi (näiteks “töös käsitletakse, analüüsitakse, uuritakse, hinnatakse” või “on käsitletud, analüüsitud jne.”). Eelistatav on kindla kõneviisi kasutamine, sest tingiva kõneviisi kasutamine võib jätta mulje, et autor ei ole oma seisukohtade õigsuses kuigi veendunud.
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 kasutatakse umbisikulist vormi (näiteks “töös käsitletakse, analüüsitakse, uuritakse, hinnatakse” või “on käsitletud, analüüsitud jne.”). Eelistatav on kindla kõneviisi kasutamine, sest tingiva kõneviisi kasutamine võib jätta mulje, et autor ei ole oma seisukohtade õigsuses kuigi veendunud.
- Mitme autoriga artikli puhul, mis oluliselt toetub õpilase uurimistöele, nimetatakse õpilastüldjuhul esimese autorina.

2 TÖÖ VORMISTAMINE

Tallinna Tõnismäe Reaalkoolis kirjutatud tööd vormistatakse vastavalt selle peatüki nõuetele. Kui esitatav töö on mõeldud ka vabariikliku konkursitööna, siis võib töö vormistada vabariiklikest nõuetest lähtuvalt. Sel juhul tuleb retsensentidele esitada ka nõuded, mille alusel on töö vormistatud.

2.1 Üldnõuded

Uurimistöö:

Uurimistöö esitatakse A4 formaadis pehmes köites kahes eksemplaris. Tekst trükitakse lehe ühele küljele reavahega 1,5. Trükikiri: Times New Roman, tähesuurus 12 punkti. Lehe servadest jäetakse 2,5 cm ülalt ja alt; 2,5 cm paremalt; lehe vasakust servast 3,8 cm. Tekst kujundatakse nii, et ka lehekülje parempoolne serv jääb sirge. Tekstilõigud eraldatakse tühja reavahega. Taandrida ei kasutata.

Kõikide peatükkide, sissejuhatus, kokkuvõtte, allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega. Alajaotuse, alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega (v.a. suur algustäht). Peatükkide ja teiste alljaotuste pealkirjade järele punkti ei panda. Sõnu pealkirjades ei poolitata. Lühendite kasutamine ei ole soovitatav. Pealkiri paigutatakse lehe vasakusse serva. Kõiki peatükke ja töö iseseisvaid struktuuriüksusi (annotatsioon, sisukord, sissejuhatus, kokkuvõtte, allikate loetelu jne.) alustatakse töös uuel lehelt. Kui pealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleks alustada uuel lehelt. Peatüki pealkirja ja sellele eelneva ja järgneva teksti vahele jäetakse kaks tühja rida. Alapealkirja ja eelneva ning järgneva teksti vahele jäetakse üks tühi rida.

Töö osade järjestus on järgmine:

TIITELLEHT (eesti keeles)

LÜHENDID (vajadusel)

SISUKORD

SISSEJUHATUS

SISU PEATÜKKIDENA
KOKKUVÕTE
RESÜMEE
KASUTATUD KIRJANDUS
LISAD

Lehekülgede nummerdamine. Kõik leheküljed alates tiitellehest kuni lisadeni saavad leheküljenumbri. Numeratsioon paigutatakse lehekülje keskele alumisele veerisele. Tiitellehele leheküljenumbrit ei kirjutata.

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

2.2 Tiitelleht

Sõna tiitelleht tähendab otseses tõlkes pealkirja lehte. Vaatamata sellele trükitakse sellele lisaks pealkirjale veel teisigi andmeid. Nii retsensioonide, referaatide, praktiliste kui ka uurimistöode jaoks kehtib kindel tiitellehevorm (vaata Lisa 3).

1. Tiitelleht algab ülaservalt selle asutuse nimetusega, mille alla autor kuulub. Meie õpilaste puhul on selleks asutuseks Tallinna Tõnismäe Reaalkool.
2. Tiitellehe keskkohast veidi kõrgemale, s.o. lehe esimese kolmandiku lõppu, trükitakse töö täielik pealkiri.
3. Kohe pealkirja alla märgitakse töö liik (n. Referaat, Uurimistöö, Essee, Praktiline töö).
4. Tiitellehe teise kolmandiku lõppu, paremasse serva trükitakse autori ja juhendaja nimed. Kui need on olemas, lisatakse nimedele ka teaduskraadi või kutset näitavad tiitlid. Autori nime taha lisatakse ka klassi number koos paralleelklassi tunnusega.
5. Lehe alumisse serva trükitakse töö valmimise koht ja aasta.

2.3 Sisukord

Sisukorras näidatakse kõik töö alajaotused ranges vastavuses töös kasutatud pealkirjade, alajaotuste järjenumbrite ning leheküljenumbritega. Sisukorras antakse ainult alajaotuste alguse leheküljenumbrid. Sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjanduse loetelu ei kuulu

peatükkidena numereerimisele ja näidatakse sisukorras ilma järjenumbriteta. Sisukorras pealkirja „Sisukord“ ei näidata.). Pealkirjade alluvust märgitakse tavaliselt nende paigutuse abil. Soovitatav on kasutada ühe- kuni kolmeastmelist liigendust, nt:

1 Peatükk

1.1 Alapeatükk

1.1.1 Alapeatüki alapeatükk

Jaotise tähise ja pealkirja vahele pannakse punkt ja tühik. Pealkirja lõppu punkti ei panda. Kui jaotise tähist kasutatakse sellele osutades tekstis, siis tähise lõpus punkti ei ole. Kõikide peatükkide (sealhulgas ka sisukorra, sissejuhatuse, kokkuvõtte, viidatud allikate ja resüme) pealkirjad kirjutatakse läbivate suurtähtedega. Sisukorra sees kirjutatakse kõik pealkirjad siiski ainult esisuurtähega. Alajaotuste, alapeatükkide, alapunktide jm pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega, väljaarvatud suur algustäht. Pealkirjade järele punkti ei panda. Poolitused pealkirjades ei ole soovitatavad. Kõiki peatükke, samuti töö teisi iseseisvaid osi (sisukord, sissejuhatus, kokkuvõte, resüme, viidatud allikate loetelu) alustatakse uelt lehelt. Kui pealkirjaga samale lehele ei mahu vähemalt kahte rida sellele järgnevat teksti, tuleks kirjutamist alustada järgmiselt lehelt.

Pealkirjade ja sisukorra vormistamisel arvutil tuleb arvestada, et kahjuks on pealkirjade stiilid (ingl k headings) ja ka programmid arvutites erinevad. Seetõttu tuleb need ise moodustada, lähtudes juhendis esitatud nõuetest. Töö põhiosa pealkirja liigendus võiks olla maksimaalselt kolme alapunktiline ja moodustatud järgnevate põhimõtete järgi.

1 PEATÜKK ← Heading 1- Times New Roman, kirja suurus 14 punkti, läbivate suurtähtedega, reavahe enne ja pärast 24 punkti

1.1 Alapeatükk ← Heading 2- Times New Roman, kirja suurus 14 punkti, reavahe enne ja pärast 12 punkti

1.1.1 Alapeatüki alapeatükk ← Heading 3- Times New Roman, kirja suurus 12 punkti, reavahe enne ja pärast 0 punkti

Lühendid tuuakse eraldi välja vaid juhul, kui töös esinevate vähetuntud lühendite rohkus (üle kahekümne) võib muuta töö raskesti jälgitavaks ja mõistetavaks. Lühendite ja sümbolite loetelu koos selgitustega esitatakse tähestikulises järjekorras.

2.4 Kasutatud kirjandus ja materjalid

Ühtki uurimust pole võimalik läbi viia, kui pole kasutatud mingeid lisamaterjale. Kasutada saab mitmesuguseid materjale: ajalooürikud, kirjad, fotod, raamatud, ajakirjandus, filmid, katsetest saadud mõõtmistulemused, vaatlusandmed, ankeetküsitluste vastused, suulised mälestused, intervjuud jne. Mida rohkem erinevaid materjale töö käigus on läbi töötatud, seda suurema väärtuse uurimus omandab.

Mistahes töö omab teaduslikku väärtust vaid siis, kui selles esitatut on võimalik kontrollida. Seepärast kuulubki uurimistöö juurde kohustusliku osana kasutatud materjali loetelu. Loetelu läheb tarvis ka neil, kes ise sama teemat uurivad ning materjali otsivad. Tavaliselt esitatakse materjal kasutatud kirjanduse loeteluna, mis peab hõlmama kõiki antud töö kirjutamisel kasutatud kirjanduslikke allikaid. Pealkirjaks pannakse "Kasutatud kirjandus".

Kõik materjalid kantakse loetelusse kindla skeemi kohaselt, mis sõltub materjali liigist. Pealkirjades lühendeid ja jutumärke ei kasutata.

Ühe autori raamat:

Autori nimi, Initsiaal(id). Raamatu pealkiri. Linn: kirjastuse nimi, aasta.

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

Kahe autori raamat:

Autori nimi, Initsiaal(id). & Autori nimi, Initsiaal(id). Raamatu pealkiri. Linn: kirjastuse nimi, aasta.

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

Artikkel kogumikust:

Autori nimi, Initsiaal(id). Artikli või peatüki pealkiri. Toimetaja eesnime initsiaal(id). Toimetaja perekonnanimi. (Toim), Raamatu nimi. Linn: kirjastuse nimi, aasta.

Näide: Vapra, A. Vananemine ja eaka inimese tervishoid. H. Jänes (Toim), Tervise teejuht Tallinn: Valgus, 1988.

Ühe autori artikkel ajakirjast:

Autori nimi, Initsiaal(id). Artikli pealkiri. Ajakirja nimi, ajakirja number, lehekülgede numbrid, millel artikkel asub, aasta.

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

Artikkel Interneti koduleheküljelt:

Autori nimi, Initsiaal(id). Artikli pealkiri. URL-aadress. Materjali kasutamise kuupäev.

Näide: Nowakowsky, J. 1996. Constructivist Model for Learning.

URL=<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/entareas/science/sc5model.htm>.
(24. veebruar 1998).

Töö koostamisel kasutatakse sageli ka teisi allikmaterjale: intervjuusid, dokumente, aruandeid jne.

Aruanded, dokumendid jms:

dokumendi nimetus. Ettevõtte nimetus, Linn, aasta.

Näide: Klassipäevik. Tallinna Tõnismäe Reaalkool, 2001.

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.

Kirjanduse loetelu lõpus esitatakse arhiivide lühendid. Erakogude korral leida ise lühendid.

Näide:

Lühendid

EAA – Eesti Ajalooarhiiv

EKM – Eesti Kunstimuseum

ERA – Eesti Riigiarhiiv

Intervjuu:

Intervjueeritava nimi, Initsiaal(id). Intervjueerija nimi, Initsiaal(id). Intervjuu tüüp (üleskirjutus või helisalvestis). Intervjueerimise koht, kuupäev. Kui intervjueerinud on autor ise, siis tuleb intervjueerija nime ja initsiaalide asemel kirjutada: autori intervjuu.

Näide: Milk, M. Autori intervjuu. Üleskirjutus. Tartu, 16. aprill 1997.

Loetelus toodud allikad nummerdatakse. Allikad reastatakse autorite perekonnanimedega järgi tähestikulises järjekorras. Sama autori tööd esitatakse nende ilmumisaastate järjekorras. Kui autorit ei ole võimalik välja tuua (n. entsüklopeedial), lähtutakse teose pealkirjast. Intervjuud lisatakse arhiivimaterjalide lühendite järel.

KASUTATUD KIRJANDUSE näidis

1. Lõugas, V. Arheoloogia Eestimaa teedel. Tallinn: Valgus, 1989.
2. Nowakowsky, J. Constructivist Model for Learning. 1996.
URL=<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/science/sc5model.htm>. (24. 02. 1998).
3. Vapra, A. Vananemine ja eaka inimese tervishoid. H. Jänes (Toim), Tervise teejuht Tallinn: Valgus, 1988.

2.5 Viitamine

Põhinõudeks on: viidata tuleb allikatele, mida autor tegelikult on kasutanud. Viide peab olema täpne ja selge. Kõik teistele autoritele kuuluvad seisukohad ja andmed tuleb töös esitada kas täpselt viidatud tsitaatidena või refereeringutena. Kõik töö sisulises osas

kasutatud teiste autorite originaalsed seisukohad, probleemipüstitused, tsitaadid, arvandmed jm. peavad olema viidatud.

Viitamisel kirjutatakse viide sulgudesse viidatava teksti järele, märkides autori nime (tema nime puudumisel pealkirja esimese sõna), teose ilmumise aasta ja lehekülg.

Tsitaat peab vastama originaalile sõnastuse, ortograafia, kirjavahemärkide ja eristuskirjade (sõrendused jm.) osas. Tsiteerimisel võõrkeeltest tuleb tsitaat tõlkida võimalikult adekvaatselt, vajaduse korral esitatakse originaalsõnastus joonealusena. Tsitaat esitatakse jutumärkides.

Viide märgitakse 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. Loetelude või pikemate refereeringute puhul tuleb kohe algul esitada viide allikale, et oleks selge — see pole autori omalooming. Kui refereering koosneb ühest lausest, siis paikneb viide enne lauset lõpetavat punkti, kui aga terveist lõigust, siis pärast punkti.

Tsitaadi ja lühirefereeringu lõppu või pikema refereeringu algusse märgitakse sulgudes viidatava autori perekonnanimi (nimed), viidatava teose ilmumisaasta ja lehekülg.

Näide: Majandusteadust on defineeritud kui teadust, mis uurib inimese käitumist sõltuvana tema eesmärgi ja võimaluste mittevastavusest (Vensel, 1979, lk. 17). Samu aspekte on rõhutatud ka majanduse üldteooria määratluses: "Majanduse üldteooria on õpetus olemasolevate piiratud ressursside võimalikult efektiivsest kasutamisest inimeste kasvavate vajaduste rahuldamiseks" (Arrak, 1991, lk. 189).

Kui töö mõnes alapunktis refereeritakse pikemalt teiste autorite käsitlust, siis märgitakse see asjaolu ära eelnevas lauses.

Näide: W. R. Charlesworth (Charlesworth, 1976, lk. 82) defineeris praktilist intelligentsust järgmiselt: see on "kognitiivsete protsesside kontrolli all toimuv käitumine,

mis on suunatud selliste probleemide lahendamisele, mis esitavad väljakutse indiviidi heaolule, vajadustele, plaanidele ja ellujäämisele.”

Kogu alapunkti hõlmav refereering ei ole lubatud. Kui ühelt autorilt on kasutatud mitut sama aasta jooksul ilmunud tööd, siis tuleb kasutada erinevuse väljatoomiseks tähiseid a, b, c. Tähised lisatakse nii viites kui kasutatud kirjanduse loetelus aastaarvu järele.

Näide: (Morgenstern 1926a, lk. 3) ja (Morgenstern, 1926b, lk. 14).

2.6 Tabelid, lisad, joonised, valemid ja loetelud

Tabelid võimaldavad arvandmeid esitada süstematiseeritult ja ülevaatlikult. Kõik töös esinevad tabelid nummerdatakse araabia numbritega kas kogu töö ulatuses (lihtnumeratsioon) või üksikute peatükkide ulatuses (liitnumeratsioon). Näiteks “Tabel 1” või “Tabel 3.4”, kusjuures viimane tähendab kolmanda peatüki neljandat tabelit. Sama moodust on soovitatav kasutada ka jooniste ja valemite tähistamisel. Tabeli number paigutatakse pealkirjast üks rida kõrgemale paremasse serva. Sõna “tabel” on sõrendatud. Teksti paigutatavad tabelid peavad kandma nende sisu ammendavalt lahtimõtestavat ja võimalikult lakoonilist pealkirja. Pealkirja sõnastamisel tuleb alustada tabeli sisust, millele järgneb objekti (ettevõtte, riigi jm.) nimetus ja lõpuks ajavahemik. Pealkiri (v.a. mõõtühik) trükitakse rasvaselt ja paigutatakse keskele.

Kui kõigi tabelis toodud andmete kohta saab kasutada ühesugust mõõtühikut, siis tuuakse see ära tabeli pea kohal paremal pool sulgudes või pealkirja järel sulgudes tavalises kirjas. Mitme mõõtühiku kasutamisel esitatakse need vastavate veergude või ridade nimetuste juures ilma sulgudeta, eraldades nad eelnevast tekstist komaga. Tabel tuleb esitada kirjasuurusega 12 punkti ja paigutada keskele. Kõigil tabeli veergudel peab olema nimetus, ka esiveerul.

Veergude pealkirjastamisel tuleb vältida üldisi sõnu nagu “liik”, “nimetus” jt., näiteks mitte “Ettevõtte nimetus”, vaid “Ettevõte”, mitte “Näitaja nimetus”, vaid “Näitaja” jne. Üldreeglina veerge ei nummerdata. Nummerdada tuleb veerud ainult siis, kui selleks on otsene vajadus, nimelt kui:

- töö tekstis viidatakse tabeli teatud veergudele;
- tabel jätkub järgmisel leheküljel, kus enam ei korrata tabeli pead, vaid tuuakse ära ainult veergude numbrid;

- mõne veeru nimetuses on näidatud, kuidas saadakse tulemus antud veergu, näiteks (veerg 2 – veerg 3).

Veergude nummerdamisel võib need veerud, kus pole arvandmeid (näiteks veerud nimetustega “Näitaja” ja “Mõõtühik”), tähistada vastavalt suurtähtedega A, B jne., ülejäänud veerud aga nummerdada 1, 2, 3 jne.

Tabelites esitatud andmed tuleb siduda töö tekstiga. Selleks kasutatakse:

- otsest viitamist (Alljärgnev tabel 3 iseloomustab ...),
- kaudset viitamist. Viimasel juhul märgitakse lause lõppu sulgudesse tabeli number (vt. tabel 8).

Peale sellist viidet peab töös kas kohe või järgmisel leheküljel järgnema tabel. Juhul kui tabeli pikkus ei ületa ühte lehekülge, kuid peale viidet kogu tabel antud leheküljele enam ei mahu, on soovitatav tabelit alustada järgmisel leheküljel esimese lõigu järel. Kui aga tabel on pikem kui üks lehekülg, tuleb tabelit alustada kohe peale viidet ja teha ülekanne järgmisele leheküljele. Seejuures peab esimesele leheküljele mahtuma peale tabeli numbri, pealkirja ja tabeli pea ka mõni rida tabelist.

Näide

T a b e l 1 Pealkiri (sisu, objekt, ajavahemik) (mõõtühik)

Suure algustähena	väikese algustähena			
Suure algustähena	väikese algustähena			
Suure algustähena	väikese algustähena			

Töö teksti paigutatavad tabelid olgu võimalikult lihtsad ja lühikesed. Tekstis esitatakse tavaliselt tabelid, mille maht ei ületa ühte lehekülge. Mahukamad tabelid tuuakse lisades.

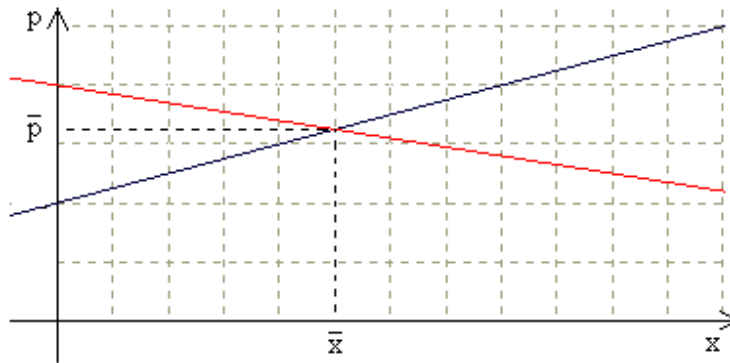
Lisad. Tihti tekib uurimistöö käigus sellist materjali, millel on küll suur väärtus ja mida on töö eesmärkide saavutamiseks vaja läinud, kuid mis ise töö sisuga otseselt seotud pole. Tekstiga väheseotud materjal paigutatakse lisana töö lõppu, kasutatud materjali loetelu taha.

Erineva sisuga materjal vormistatakse erinevate lisadena. Igale lisale antakse pealkiri ja number. Töö tekstis võib lisadele viidata, Alljärgnevalt on toodud valik võimalikest materjalidest, mida lisadena esitatakse.

- Ankeetküsitluse vorm ja ka vastatud ankeedid, kui viimaseid liiga palju pole.
 - Kui töös kasutatakse suuri andmemassiive, esitatakse need ja ka nende statistilisetöötlemise tulemused lisas koondtabelina.
 - Graafikud ja diagrammid, kui neid on palju ja neile suhteliselt vähe viidatakse.
 - Suuremad plaanid ja kaardid.
 - Mõõtmis- ja vaatlusprotokollid.
 - Töös kasutatud kirjad, memuaarid, intervjuude tekstid.
- Tuleb vältida töö tekstiga nõrgalt seotud lisade esitamist.

Joonised. Selle nimetuse alla kuuluvad kõik töös sisalduvad illustratsioonid, olgu need siis diagrammid, graafikud, geograafilised kaardid, joonistused, skeemid või fotod. Igal joonisel peab olema allkiri, mis sellel kujutatut lakooniliselt sõnastab. Joonise allkiri paigutatakse rea keskele. Kõik joonised nummerdatakse analoogiliselt tabelitega. Järjekorranumber kirjutatakse allkirja ette ja eraldatakse sellest punktiga (Joonis 1. Piirkulu ...). Joonisele kantavad tähised, arvud ja sõnaline tekst tuleb trükkida suurusega 11 punkti. Igale joonisele tuleb töö tekstis viidata. Väikeste mõõtmega joonis paikneb teksti vahel sobivas kohas, suurem eraldi lehel, pärast viidet. Kui joonis pole autori enda poolt koostatud, siis tuleb analoogiliselt tabeliga märkida allikas.

Näide:



Joonis 1. Turutasakaalu punkt (autori koostatud).

Joonisel kasutatud tähised tuleb selgitada kas joonise väljal või tekstis joonise juures.

Näide:

Joonisel 1 kajastab väärtus p tasakaaluhinda ja x tasakaalu tootmiskahtu.

Valemid. Valemid eraldatakse muust tekstist kirjavahemärkidega, mis vastavad üldistele reeglitele. Kõik märgid, arvud ja tähed tuleb paigutada valemis korrektselt ning kooskõlas valemi sisuga. Valemite vormistamiseks tuleb kasutada valemiredaktorit. Kogu töö ulatuses tuleb järgida valemite ühtset kirjutusviisi. Valemid kirjutatakse kaldkirjas kirja suurusega 12 punkti. Vältida tuleb definitsioonide esitamist valemi kujul. Üksikud sümbolid ja lihtsad matemaatilised avaldised esitatakse reeglina teksti sees omaette reale viimata. Võrdust ja võrratust väljendavad avaldised esitatakse tavaliselt omaette real. Kui töös on mitu valemit, tuleb need nummerdada. Valemi number paigutatakse valemiga samale reale (soovitavalt paremale) sulgudesse. Valemites ei tooda mõõtühikuid, need esitatakse valemites kasutatud sümbolite seletustes. Valemi sümbolite seletus algab sõnaga “kus” (ilma järgneva koolonita) ning seletused kirjutatakse ülevaatlikkuse mõttes üksteise alla.

Näide:

Kolmnurga pindala saab leida Heroni valemiga:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$$

kus a, b, c – kolmnurga küljed.

Loetelude koostamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid. Kui loetelu koosneb üksikutest sõnadest või lühikestest fraasidest, kirjutatakse loetelu punktid üksteise järele ja eraldatakse komaga. Kui kasvõi üks loetelu punktidest sisaldab koma(sid), tuleb eraldusmärgina kasutada semikoolonit. Järjekorda tähistatakse ümarsulgudega varustatud numbrite või tähtedega.

Näide:

Vektoril on siht, suund ja pikkus.

või

Vektoril on: 1) siht, 2) suund, 3) pikkus.

või

Vektoril on: a) siht, b) suund, c) pikkus.

Kui loetelu punktideks on üksikud laused, siis võib need kirjutada üksteise järele või alustada iga lauset uuest reast. Numbri või tähe järel on ümarsulg, alustatakse väiketähega ja laused eraldatakse üksteisest semikooloniga.

Näide:

Turule pääsemine on lihtne järgmistel juhtudel:

1) turg on piisavalt suur,

2) positsioon sobib täpselt sellele firmale.

või

Turule pääsemine on lihtne järgmistel juhtudel:

a) turg on piisavalt suur,

b) positsioon sobib täpselt sellele firmale.

Kui kasvõi üks loetelu punktidest koosneb kahest või enamast lausest, siis asendatakse sulg järjekorranumbri järel punktiga. Kui mõni loetelu punkt sisaldab omakorda loetelu, siis tähistatakse üldisema loetelu punktide järjekorda tingimata numbritega, alluva loetelu punkte aga tähtedega (koos suluga).

Näide:

Teooria all mõistetakse definitsioonide, eelduste ja hüpoteeside süsteemi. Teooriaid võib jaotada järgmiselt.

1. Klassifitseerivad teooriad selgitavad majanduslikke realiteete mõistete defineerimise kaudu.
2. Nomoloogilised teooriad on suunatud protsesside sisemiste seaduspärasuste avastamisele.
3. Otsustusteooriad käsitlevad teatud inimkäitumise viise. Sealjuures võib neid jagada:
 - a) deskriptiivseteks,
 - b) preskriptiivseteks.

Loetelus kasutatakse nummerdamist tavaliselt siis, kui on oluline nende järjekord või arv, kui tekstis mõnele neist viidatakse või kui loetelu punktid koosnevad mitmest lausest. Muudel juhtudel võib järjekorra tähistuse (numbrid või tähed) ära jätta või asendada mõttekriipsuga (kui loetelu punktid on eelneva teksti otseseks jätkuks) või mõne muu tähistusega.

Näide:

Bürokraatiale iseloomulikud tunnused on:

- isiklik vabadus,
- kindla teenistushierarhia olemasolu,
- selgelt määratletud teenistuslik kompetents.

Käitumusliku hindamiskaala meetodite alaliikidena leiavad rakendamist:

- käitumisootuste skaala meetod,
- käitumisvaatluste skaala meetod,
- kontrollväidete meetod,
- ühesuunaliste käitumisviiside meetod

Lisa 1 KIRJALIK EELKAITSE JA AJAKAVA

N. SÕTNIK

TALLINNA TÕNISMÄE REAALKOOLI DIREKTOR

Avaldus uurimistöö teema ja juhendaja kohta

TEEMA (või selgitav pealkiri):

EESMÄRGID (mida uut saad teada):

1.

2.

3.

ÕPILANE (nimi, kuupäev, allkiri)

JUHENDAJA (nimi, kuupäev, allkiri)

AJAKAVA

Kohtumise aeg	Eesmärk	Juhendaja allkiri
Septembri konsultatsioon (30.09)	Valmis töökava.	
Novembri konsultatsioon		
Veebruari konsultatsioon		
Kuni 1.04 konsultatsioon	Töö esitamine valmiskujul. Vajadusel märkuste tegemine ja parandamine.	

Lisa 2 HINDAMISLEHT

TALLINNA TÕNISMÄE REALKOOLI UURIMISTÖÖDE HINDAMISLEHT

Teema:.....

Õpilane:.....

Juhendaja:.....

Retsensent:.....

Komisjon:.....

Hindaja	Hindamiskriteeriumid	Max punkti	
JUHENDAJA HINNANG		30punkti	
	Töö kavandamine ja teostamine	8 punkti	
	Õpilase koostöö juhendajaga ja tähtaegadest kinnipidamine	7 punkti	
	Õpilase panus töösse	6 punkti	
	Töö sisu	7 punkti	
	Töö liigendus ja vormistus	2 punkti	
RETSENSENDI HINNANG		50 punkti	
	Pealkiri, eesmärk, ülesanded, hüpotees(vajadusel)	10 punkti	
	Meetodid	5 punkti	
	Töö liigendus	4 punkti	
	Analüüs ja kokkuvõte	10 punkti	
	Töö vormistus (pealkirjad, tekst, tabelid, joonised jne)	7 punkti	
	Keelekasutus	2 punkti	
	Refereerimine ja tsiteerimine	7 punkti	
võõrkeele resümeele hinnang	Resümee sisu	2 punkti	
	Keeleline korrektsus	3 punkti	
UURIMISTÖÖ KAITSMINE		20 punkti	
	Uurimistöö avalik esitlemine	8 punkti	
	Visuaalne materjal	4 punkti	
	Küsimustele vastamine	8 punkti	

Lisa 3 TIITELLEHE NÄIDIS

Tallinna Tõnismäe Reaalkool

TÖÖ PEALKIRI

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ

Uurimistöö

Autor: Mati Tamm 10A klass

Juhendaja: Silvi Raudsaar

Tallinn 2016