



## Nõuded uurimusele

Uurimuse keeleks on eesti keel. Sõnastus peab olema korrektne ja loogiline ning vastama ortograafiareeglitele. Väljenduslaad peab olema lihtne, tuleb hoiduda paljusõnalisusest. Välditakse võõrsõnadega liialdamist, sõnakordusi ja hoidutakse üliemotsionaalsetest väljenditest. Töö kirjutamisel välditakse nii kõne- kui ka konspektistiili.

Võõrkeelse materjali tõlkimisel tuleb muuta lausete struktuuri vastavalt eesti keele lauseehitusele ning kasutada käsitletava valdkonna termineid õiges tähenduses ja kontekstis.

Uurimus peab koosnema järgmistest osadest:

- tiitelleht;
- autorikaitse aspektide järgimise kinnitus koos koostaja(te) allkirja(de)ga;
- sisukord;
- vajadusel lühendite loetelu;
- sissejuhatus (teema valiku põhjendamine, töö eesmärgi sõnastamine, ülevaade uurimismeetoditest, töö liigenduse kirjeldus, iga autori panus mitme autoriga töö puhul);
- teema teoreetiline ülevaade (varem ilmunud tööde refereering/analüüs. Antakse ülevaade olulisematest varasematest uurimistöödest ja teoreetilistest seisukohtadest, mis kokku moodustab vajaliku taustinformatsiooni, mis oleks asjakohane, piisav, usaldusväärne ja selge);
- töö põhiosa: hüpotees/eesmärk, uurimisküsimus, praktiline osa, kogutud andmed, nende analüüs ning järeldused;
- kokkuvõte (töö põhiosa etappide ja meetodite lühiülevaade ja vastus(ed) püstitatud uurimisküsimus(t)ele);
- kasutatud materjalid;
- lisad.

Uurimistöö erisused:

- Paika tuleb panna esialgne uurimistöö metoodika ja struktuur.
- Intervjuu/ankeedi korral tuleb koostada küsimused/küsitlusleht.
- Metoodika tutvustamiseks käsitletakse uurimisobjekte ja valimit (uuritavad isikud, nähtused, materjalid, andmed, allikad jne):
  - Kirjeldatakse uurimisobjekte või uuritavaid (uuritavate hulk ja neid iseloomustavad andmed).
  - Valimiga uurimistöö puhul kirjeldatakse valimi moodustamise põhimõtteid.
  - Põhjendatakse uurimisstrateegiate ja andmekogumismeetodite valikuid.

- Põhjendatakse nende usaldusväärsust ning sobivust uurimisküsimustele vastamiseks või hüpoteeside tõestamiseks.
- Kirjeldatakse uurimistöö protseduuri (millal, kus ja kuidas midagi tehti).
- Kirjeldatakse andmeanalüüsi meetodeid ja põhimõtteid.
- Metoodika osas kirjeldatu alusel peaks olema võimalik uurimistööd korrata.
- Tulemuste esitamisel lähtutakse sissejuhatuses esitatud töö eesmärkidest, uurimisküsimustest või hüpoteesidest.
- Arutelu/analüüsi osas tõlgendatakse saadud tulemusi ning seostatakse need kirjanduse ülevaates kirjeldatuga. Tuuakse välja sarnasused ja erinevused käesolevas töös saadud tulemuste ja kirjanduse ülevaates esitatu vahel ning pakutakse leitud erinevustele/sarnasustele põhjendusi või selgitusi. Tuuakse välja järeldused ja üldistused ning arutletakse nende kehtivuse üle. Näidatakse, kus ja kuidas tulemusi rakendada saab.
- Püstitatud hüpoteeside korral analüüsitakse, kas need leidsid kinnitust või mitte.
- Mõõtühikute vormistamine. Üldreeglina jäetakse arvu ja mõõtühiku vahele tühik, erandiks on protsendi, kraadi, nurgaminuti ja -sekundi tähis (näiteks 18%, 6° sooja); erandit ei kasutata, kui tähis kuulub loogiliselt järgneva sümboli juurde (näiteks 8 °C).
- Valemite vormistamine
  - Üksikud sümbolid ja lihtsad matemaatilised avaldised esitatakse reeglina teksti sees omaette reale viimata, kuid ükski lause või lõik ei alga valemiga. Võrdust ja võrratust väljendavad avaldised esitatakse tavaliselt omaette real. Valemid ja nendes kasutatud sümbolid järgnevas tekstis kirjutatakse kaldkirjas.
  - Vältida tuleb definitsioonide esitamist valemi kujul ja valemite esitamist tekstina. Kui töös on mitu valemit, tuleb need nummerdada. Valemi number paigutatakse valemiga samale reale (paremale) sulgudesse. Valemites ei tooda mõõtühikuid, need esitatakse kasutatud sümbolite seletustes.
  - Valemi sümbolite seletus algab sõnaga “kus” (ilma järgneva koolonita) ning seletused kirjutatakse ülevaatlikkuse mõttes üksteise alla. Igas uues valemis selgitatakse ainult esmakordselt esinevaid tähistusi.

*Näide:* Ohmi seadus selle vooluringi osa kohta avaldub kujul

$$I = \frac{U}{R}, \quad (1)$$

kus I - voolutugevus (A),  
 U - pinge (V),  
 R - vooluringi osa takistus ( $\Omega$ ).

## Üldised nõuded kirjaliku osa vormistamiseks

**Sissejuhatus** annab lugejale aimu, kuidas autor hakkab teemat käsitlema; avab põhiidee. Sissejuhatuses tuleb sõnastada loovtöö eesmärgid. Sissejuhatus on soovitatavalt lühike (kümnendik töö mahust), kuid väga põhjalikult läbi mõeldud.

**Kokkuvõttes** sõnastatakse loovtöö tulemused ning tuuakse välja saavutatu olulisus, ei esitata enam uut infot ja ei viidata. Kokkuvõtte lõpus tuuakse välja õnnestumised ja töös üles kerkinud probleemid, võimalused edasiseks tööks.

- Töö kirjutamisel valitakse ühtlane kõneviis kogu töö ulatuses. Teksti autoril on võimalik valida mitme võimaluse vahel. Töös soovitatakse kasutada
  - umbisikulist väljendusviisi (umbisikulist tegumoodi) (mõistetakse, töös käsitletakse ..., töös on käsitletud ...);
  - minavormi (minu valitud teemat ei ole varem uuritud ....., oma uurimuses keskendusin .., minus tekkis huvi teema vastu .....,analüüsin....);
  - meievormi, ainult juhul, kui kirjutajaid on mitu (töösuurime, tutvustame, oleme tutvunud, analüüsisime, võrdleme, teeme ....)
- Töö vormistatakse arvutil lehe ühele küljele.
- Paberi formaat on A4.
- Kirja tüüp on *Times New Roman* (kaasa arvatud leheküljenumbriid, sisukord ja pealkirjad).
- Tähesuurus on 12 punkti, pealkirjad, kaasa arvatud tiitellehel, ja alapealkirjad 14 punkti, reavahe 1,5 (erandiks tabelid).
- Tiitellehe ja peatükkide pealkirjad on kirjutatud suurtähtedega.
- Alapealkirjad on kirjutatud väiketähtedega (v.a esitäht).
- Sõnade eraldajaks on üks tühik.
- Lehe üla- ja alaservast, vasakust ja paremast servast jäetakse tühjaks 2,54 cm (*Normal*).
- Tekst paigutatakse leheküljele ühtlaselt, lehekülje vasak- ja parempoolne serv jäävad sirged (rööpjoondus).
- Rööpjoonduse korral eraldatakse lõigud täiendava lõiguvahega.
- Lõiguvahetusel kasutatakse teksti plokkidena vormistamist või taandrida.
- Kõik leheküljed töös nummerdatakse, number trükitakse lehe alumisse serva keskele. Lehekülgi arvestatakse alates tiitellehest, kuid lehekülje numbrit sellele ei kirjutata.
- Tiitelleht sisaldab kooli nimetust, töö pealkirja, töö liiki, autorit, juhendajat, aastat (vt näidis)
- Sisukord vormindatakse automaatselt. (vt näidis)
- Sisukorda kantakse pealkirjad alates sissejuhatusest.
- Sisukorras ei kasutata kald- ega rasvast (*Bold*) kirja.
- Sisukorras ei nummerdata sissejuhatust, kokkuvõtet, kasutatud materjalide ega lisade peatükke.
- Pealkiri algab joondumisega vasakult, pealkirja lõppu ei panda punkti.
- Peatükk algab uuel leheküljelt, alapeatükk samalt leheküljelt.
- Peatükid ja alapeatükid nummerdatakse.
- Pealkirjad ja alapealkirjad eraldatakse tekstist tühja reaga.
- Kõikides peatükkides peab olema tekst samamoodi vormindatud.

- Tekstis sõnade või lausete esile tõstmiseks võib kasutada rasvast kirja, selleks ei kasutata allajoonimist.
  - Võõrkeelsed terminid (tsitaatsõnad ja -väljendid) ning valemid on vormistatud kaldkirjas.
  - Loovtöö käigus loodud meediafail paigutatakse jooksvalt teksti sisse.
- 
- Joonised ja tabelid nummerdatakse ja paigutatakse lehekülje keskele. Kõikidele joonistele ja tabelitele tuleb eelnevalt tekstis viidata (vt Joonis 1; vt Tabel 1;).
  - Tabelil on pealkiri (Tabel 1. Pealkiri), joonisel allkiri (Joonis 1. Allkiri). Foto loetakse jooniseks.
  - Jooniste allkirjad, tabelite pealkirjad joondatakse vasakule alates kujutise/objekti äärest.
  - Fotodele lisada ka autor (Foto autor: Mari Maasikas).
  - Kui tabeli/joonise/diagrammi jms koostamisel on kasutatud teis(t)e autori(te) kogutud andmeid, peab viitama tabeli all vastavale allikale.
- 
- Lisadeks on materjalid, mis täiendavad põhiosa, kuid mille sidumine sellega pole otseselt vajalik (küsitluslehed, plaanid, kaardid, andmekogumid jne). Lisadena sobib esitada illustreerivat materjali (fotod, tekstikatked, skeemid jne), mille hulk või suurus töö lugemist takistaks.
  - Lisad tuleb nummerdada ja pealkirjastada (nt Lisa 1. Pealkiri). Rohkem kui ühe lisa esinemise puhul tuleb need nummerdada vastavalt tekstis viitamise järjekorrale (Lisa 1; Lisa 2).
  - Iga lisa algab uult lehelt. Lisa sisaldab ühte objekti.
  - Lisade pealkirjad joondatakse vasakule
  - Lisadele tuleb põhitekstis viidata. Tekstis tuleb viidata lisanumbrile, mitte leheküljenumbrile (vt Lisa 1). Lisad ja nende pealkirjad tuuakse välja ka sisukorras.
- 
- Lühendite loetelu lisatakse tööle sel juhul, kui töös esineb mitmeid vähetuntud lühendeid või sümboluid. Kõikidest loetelus toodud lühenditest tuleb kogu töö ulatuses kinni pidada. Üldlevinud lühendeid (nt: lk, a) loetellu ei lisata. Samuti ei lisata loetellu lühendeid, mille täielikku kirjapilti töö autori hinnangul kõik töö lugejad teavad (nt: USA). Esmakordsel tekstis kasutamisel kirjutatakse lühend pikalt välja, lisades sulgudesse järele edaspidi kasutatav lühendi (nt Maksu- ja Tolliamet (MTA)).
- 
- Viitamissüsteem peab kogu töö ulatuses olema ühtne. Kõikidele kasutatud allikatele peab tekstis leiduma viide ja vastupidi.
  - Viitama peab igat lõiku, mis ei ole töö autori enda kirjutatud. Iga lõigu lõpus peab olema viide ka siis, kui on mitu järjestikust lõiku võetud samast allikast.
  - Tekstisisene viitamine on lubatud kahel viisil: numeratsiooni või autorite järgi.
  - Numeratsiooni korral peab allikate loetelu olema nummerdatud ning allikad nimetatakse tekstis viitamise, mitte tähestikulises järjekorras. Viitamisel pannakse lõigu lõppu ümarsulgudesse teose järjekorra number ning lehekülje number.  
*Näide.* (2:56) (9:26, 27) või (9:26-27) .

Autori järgi viitamisel pannakse lõigu lõppu ümarsulgudesse autori perekonnanimi, väljaandmisaasta ja lehekülje number. Autorita allika puhul on autori nime asemel töö pealkiri või selle esimesed sõnad.

*Näide.* (Andresen 2010: 43).

- Kasutatud materjalid on peatükk, kus on iga töös kasutatud allika kohta kirje. Kasutatud materjalide peatükis peavad olema kirjed nummerdatud (numereeritud viitamisel) või reastatud tähestikulises järjekorras (autori järgi viitamisel). Allikad reastatakse kirje, st autori perekonnanime või autorita allika puhul pealkirja järgi. Pealkirjades lühendeid ja jutumärke ei kasutata.
- Raamatute puhul esitatakse kasutatud kirjanduse loetelus järgmised andmed: autor (perekonnanimi koos initsiaalidega), ilmumisaasta, pealkiri, ilmumiskoht, kirjastus. Kui raamatul (samuti ajakirja ja kogumiku artiklil) on mitu autorit, siis alates teisest autorist on initsiaalid perekonnanime ees ja nende vahel on koma. Autorita allika puhul on autori nime asemel töö pealkiri.  
*Näide.* Becett, F. 2000. Maitseleksikon. Tallinn: Sild
- Artikkel ajakirjast või ajalehest. Kirjes on näidatud autori nimi, initsiaal(id), aasta, artikli pealkiri – ajakirja nimi, ajakirja number: lehekülje numbrid, millel artikkel asub.  
*Näide.* Tammes, L. 2005. Pikkade õhtute pleed – Kodukiri, 2, 86-87

Internetiaadressid pannakse kasutatud materjalide loetellu aktiivse lingina.

- Artikkel Interneti koduleheküljelt.  
Kirjes näidatakse: autori/toimetaja nimi, initsiaal(id), artikli pealkiri sulgudes materjali kasutamise kuupäev.  
*Näide.* Tampere, U. Lähivaade asteroidile selle loomulikus keskkonnas. <https://forte.delfi.ee/news/kosmos/lahivaade-asteroidile-selle-loomulikus-keskkonnas?id=87207351> (23.08.2019)
- Digitaalsel kujul olevatele allikatele kehtivad samad reeglid, mis paberkandjal olevatele. Kirje lõpus lisatakse allika kasutamise/vaatamise aeg ning selle veebiaadress  
*Näide.* Zahda, S.A.A. (2007). Electronic books: Fad or Future? <http://www.scribd.com/doc/127635/Electronic-books-EBook-Fad-or-Future> (09.10.2019)
- Veebis oleval audiovisuaalsel materjalil (pilt või video) võib sageli olla puudulik info autorite või loomise kuupäevade kohta. Kirjesse tuleb lisada nii palju infot, kui on võimalik leida: avaldaja/autori kasutajanimi, viimase uuendamise kuupäev või siis vaatamise kuupäev.  
*Näide. Pilt:* Shanmuga.srinivas (2016). Unity. <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:UNITY.jpg> (27.08.2019)  
**Video 1:** Eesti Töötukassa. (2011). Suhtumise küsimus - õppefilm. <https://www.youtube.com/watch?v=hv3KAGP-zlY> (27.08.2019)  
**Video 2:** Lillekyla Meedia (2014). Õppefilm "Enesekaitse ABC" <https://www.youtube.com/watch?v=Ncr581VqWsg> (27.08.2019)