

**SAAREMAA GÜMNAASIUM**

**JUHEND ÕPILASUURIMUSE JA PRAKTILISE TÖÖ  
KOOSTAMISEKS, VORMISTAMISEKS,  
ESITAMISEKS JA KAITSMISEKS**

**Koostanud Indrek Peil ja Marek Schapel**

**Kuressaare 2022**

Uurimistöde ning praktiliste tööde koostamise ja vormistamise juhend

Kohustuslikuks järgimiseks Saaremaa Gümnaasiumis koostatavate uurimistöde ja praktiliste tööde vormistamisel

Autorid Indrek Peil, Marek Schapel

© Saaremaa Gümnaasium, 2022

## SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	4
1. MÕISTED .....	5
1.1. Õpilasuuring.....	5
1.2. Praktiline töö .....	5
1.3. Ettevalmistus ja juhendamine .....	6
1.4. Referaat.....	6
2. UURIMISTÖÖ KOOSTAMINE.....	7
2.1. Töö koostamise eesmärgid .....	7
2.2. Teema valik .....	7
2.3. Töö kava .....	8
2.4. Kirjanduse valik ja läbitöötamine .....	9
2.5. Töö ülesehitus.....	9
2.5.1. Sissejuhatus .....	10
2.5.2. Sisuline osa.....	10
2.5.3. Kokkuvõte .....	11
2.5.4. Võõrkeelne kokkuvõte (Summary) .....	11
2.6. Töö keel .....	12
2.7. Uurimuse loogika .....	13
2.8. Uurimustele esitatavad sisulised nõuded .....	15
2.9. Eetilised nõuded uurimistööle .....	16
3. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE .....	17
3. 1. Üldnõuded .....	17
3. 2. Tiitelleht .....	18
3. 3. Annotatsioon.....	18
3. 4. Sisukord.....	19
3. 5. Lühendid.....	20
3. 6. Kasutatud kirjandus ja materjalid .....	20
3. 7. Viitamine .....	23
3. 8. Tabelid ja lisad .....	25
3. 9. Joonised, valemid ja loetelud.....	26
4. PRAKTILISE TÖÖ KOKKUVÕTTE KOOSTAMINE JA VORMISTAMINE .....	30
4.1. Kirjalik kokkuvõte väitekirjana .....	30
4.2. Kirjalik kokkuvõte artiklina .....	31
4.3. Kokkuvõtte artikli vormistamine.....	31
5. ÕPILASTÖÖDE HINDAMINE JA KAITSMINE .....	33
5.1. Õpilastööde hindamise kriteeriumid.....	33
5.2. Juhendamine .....	33
5.3. Õpilastööde kaitsmine .....	34
KASUTATUD KIRJANDUS .....	35
Lisa 1. TIITELLEHE NÄIDIS .....	36
Lisa 2. ANNOTATSIOON.....	37
Lisa 3. JUHISED ANNOTATSIOONI TÄITMISEKS .....	38
Lisa 4. APA VIITAMISSTIIL.....	39
Lisa 5. UURIMISTÖÖDE HINDAMISJUHEND .....	41
Lisa 6. RETSENSIOONI BLANKETT .....	42
Lisa 7. JUHENDAJA ANTUD HINNANGU LEHT.....	43

## **SISSEJUHATUS**

EV Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus (Põhikooli, 2021) kehtestab, et gümnaasiumi lõpetamiseks tuleb sooritada õpilasuurimus või praktiline töö. Vastavalt Haridus- ja teadusministri määrusele „Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord“ lähtutakse õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamisel, juhendamisel, vormistamisel ja hindamisel kooli õppekavaga sätestatud õppe- ja kasvatuskorraldusest.

Probleemi püstitus, teema arendus, kokkuvõtte tulemuste kohta ning autori oma panuse selge väljatoomine, aga ka viited teistele autoritele on teaduslikule uurimistööle esitatavad üldlevinud nõuded. Need puudutavad töö osi ja järjekorda, uurimistöö üksikelementide (viited, tabelid, joonised, kirjanduse loetelu jne) vormistamist ning teksti paigutust.

Käesoleva juhendi koostamisel on eeskujuks võetud Eesti erinevate kõrgkoolide lõputööde koostamise ja vormistamise juhendid ja õpilaste teadusajakirja Akadeemiakese juhendmaterjale.

Kõik Saaremaa Gümnaasiumi õpilasuurimused ja praktilised tööd kuuluvad koolile.

# 1. MÕISTED

## 1.1. Õpilasuuring

Õpilasuuring on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames ette valmistatud kirjalik töö. Õpilasuuring põhjendab probleemivalikut ja neist tulenevat uurimiseesmärki, annab ülevaate uurimuse taustast, püstitab hüpoteesid ja/või 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. 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.

**Uurimistöö** on

- 1) uurimusliku protsessi konkreetne tulemus- kirjalik aruanne sellest, mida uuriti, kuidas uuriti ning millised on järeldused ja tulemused, milleni töö käigus jõuti;
- 2) protsess ja töömeetod, mille käigus analüüsitakse uuritavat probleemi süstematiseeritud ja asjakohaselt struktureeritud viisil.

**Uuring** on lühiajaline v ühekordne andmete kogumine, piiratud mahuga uurimisülesanne.

**Uurimus** on trükis ilmunud või kirjalik uurimistöö.

**Kodu-uurimistöö** on uurimuslik töö, mille temaatikaks on oma kodukandi või mõne muu piirkonna (nii ajaloo kui ka tänapäeva, loodus- või inimkeskkonna) uurimine.

Uurimistöö koostamisel ja vormistamisel lähtutakse käesolevast juhendist.

## 1.2. Praktiline töö

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.

### **1.3. Ettevalmistus ja juhendamine**

Õpilasuurimuse või praktilise töö ettevalmistamine on selle kavandamine, läbiviimine ja kirjalik vormistamine juhendatud õppeprotsessis. Ettevalmistamisel, sealhulgas juhendamisel ja vormistamisel lähtutakse kooli õppekavaga sätestatud õppe- ja kasvatus korraldusest, arvestades käesolevas paragrahvis sätestatud nõudeid.

Õpilasuurimuse või praktilise töö vastutav juhendaja on kooli töötaja. Lisaks kooli töötajale võib kaasata juhendaja väljastpoolt kooli.

Õpilasuurimusel või praktilisel tööl võib olla üks või mitu õpilasautorit. Koostajate panus töösse on selgelt näidatud ja eristatav. Kõik autorid peavad osalema õpilasuurimuse või praktilise töö esitlemisel.

Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ajakava igaks õppeaastaks kehtestab kooli direktor käskkirjaga.

### **1.4. Referaat**

Iga uurimistöö ja praktilise töö kokkuvõte peab sisaldama teemale vastavat referatiivset osa. Referaat on teatud probleemi või teema kokkuvõtlik teaduslik 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.

## **2. UURIMISTÖÖ KOOSTAMINE**

Õpilasuurimus ehk uurimistöo koostatakse sarnaselt kõrgkoolide lõputöödele nn väitekirjana. Järgnevalt on kirjeldatud väitekirja koostamise loogikat ning ülesehitust.

### **2.1. Töö koostamise eesmärgid**

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

Õpilasuurimuse ettevalmistamisel ja hindamisel on eesmärgiks õpilase loova eneseväljenduse, koostöö ja iseseisvalt töötamise oskuse arendamine ning järgmiste oskuste omandamine:

- 1) uuritava probleemi või loodava praktilise töö kohta erialase teaduskirjanduse kogumise ja sellega töötamise oskus;
- 2) kasutatud allikatele korrektse viitamise oskus;
- 3) andmete kogumise ja analüüsimise oskus;
- 4) teoreetiliste teadmiste praktilise rakendamise oskus;
- 5) töö eesmärgi ja probleemile vastavate uurimisküsimuste sõnastamise ning sobiva meetodi ja analüüsivahendite valimise ja rakendamise oskus;
- 6) tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- 7) teadusteksti koostamise (eelkõige õpilasuurimuse puhul) oskus;
- 8) oma tegevuse ja töö analüüsimise oskus;
- 9) töö korrektse vormistamise oskus;
- 10) kokkuvõtte ja resümees koostamise oskus;
- 11) töö kaitsmise oskus.

### **2.2. Teema valik**

Kirjaliku uurimuse teema valikul on soovitatav silmas pidada

- 1) teema aktuaalsust ja originaalsust;
- 2) teema konkreetsust ja piiritletust;

- 3) võimalust teemat edasi arendada järgmistes töödes;
- 4) võimalusi erialakirjanduse hankimiseks ning andmete kogumiseks;
- 5) teema vastavust töö koostaja võimetele
- 6) oma huve ja võimeid.

### **2.3. Töö kava**

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

1. 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.
2. Kõigepealt formuleeritakse töö makrostruktuur — peatükkideks jaotus. Seejärel tuuakse välja käsitlemist vajavad alapunktid.

Reeglina tuleb esialgset kava töö käigus kohandada vastavalt uutele ideedele ja materjalide (kirjanduse, andmete jm) kättesaadavusele ning kasutada olevatele ressurssidele.

Kavas peavad kajastuma järgmised osad:

- 1) töö esialgne pealkiri, mis kajastaks uurimisprobleemi põhiolemust;
- 2) teema aktuaalsus;
- 3) eesmärk ja peamised ülesanded;
- 4) vastavalt töö liigile probleemide ja hüpoteeside või uurimisküsimuste esialgne sõnastus, meetodite valik.



## 2.4. Kirjanduse valik ja läbitöötamine

Töö koostamiseks vajaliku kirjanduse leidmine, läbitöötamine ja analüüsimine on autori iseseisvaks ülesandeks. Vastava oskuse arendamine on kõigi uurimistöode üks peamisi eesmärke. Töötades kirjandusega, on soovitatav silmas pidada järgmist.

**Esialgsel tutvumisel** kirjandusega tuleb pöörata tähelepanu antud temaatikaga seonduvate märksõnadele ja mõistete teadvustamisele. Siinjuures saab selgeks, millistele allikatele tuleb töö koostamisel edaspidi rohkem tähelepanu pöörata. Uurimiseks 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. Ajakirjanduses ja sotsiaalmeedias avaldatud artikleid ning 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. Oma mõtted tuleks märgistada selliselt, et need allikast väljakirjutatuga segi ei läheks.

## 2.5. Töö ülesehitus

Töö sissejuhatavas osas tuleb põhjendada probleemi aktuaalsus ja vajalikkus, selgelt välja tuua **töö eesmärk**, selle saavutamise teed ja võtted ning täpselt piiritleda uurimisprobleemid. Töö kokkuvõttes osas peab selguma, kuidas eesmärgid on täidetud, milliseid lahendusvõimalusi püstitatud probleemidele pakuti. Selgelt tuleb välja tuua autori oma osa töös käsitletud probleemide lahendamisel. Töö ülesehitamisel tuleb vältida nii üleliigendamist kui ka liigen-

damiseta kirjutamist. Töö erinevad osad peavad olema nii sisult kui ka mahult tasakaalus. Sissejuhatus ja kokkuvõtte peaksid moodustama kumbki ca 5–10% töö sisulise osa mahust.

Töö osad on **tiitelleht**, **eessõna** (pole kohustuslik), **sisukord**, **annotatsioon** (vajadusel), **lühendite ja terminite loetelu** (vajadusel), **sissejuhatus**, **sisuline osa** (peatükkidena), **kokkuvõtte, võõrkeelne kokkuvõtte** (Summary), **kasutatud allikad, lisad**.

### 2.5.1. Sissejuhatus

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.

### 2.5.2. 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

mõlemaid oleks kasutatud. Kui uurimuse raskuspunkt on empiirilisel analüüsil, on vaja esitada ka probleemi teoreetiline (lühi)käsitlus. Seda laadi töödes tuleb andmete töötlemisel kasutada statistilist andmetöötlust. Uurimuses ei ole vaja ära tuua kasutatud meetodite (näiteks korrelatsioon-, regressioonianalüüsi) kirjeldusi, küll aga esitada tulemuste korrektne tõlgendus. Täpselt tuleb viidata kasutatavatele andmetöötlusprogrammidele (pakettidele). On väga oluline, et ei piirduks probleemi lahkamisel vaid ühe autori seisukohtade refereerimisega, lauskriitikaga või ülistamisega, vaid leiaks argumentide 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 peaks avama lugejale: 1) mida teised on uuritavas valdkonnas välja selgitanud, 2) mida koostajad uuritavas valdkonnas välja selgitasid, 3) koostajate ja teiste tehtu võrdlus ja järeldused.

### **2.5.3. 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.

### **2.5.4. Võõrkeelne kokkuvõte (Summary)**

Inglisekeelses kokkuvõttes esitatakse töö probleem(id), eesmärk ja ülesanded, uurimisküsimused ja/või hüpoteesid, uuringu läbiviimise käik ning olulisimad tulemused.

## 2.6. Töö keel

**Kasutatav keel** peab olema rangelt teaduslik. Slängi kasutamine, ajakirjanduslikud, populistlikud, käibe- ja ka poeetilised fraasid on uurimistöös sobimatud (näiteks väljendid nagu „... kellel on õnnestunud röntgeni järjekorras elama jääda, on meeldiv võimalus surra operatsiooni enda järjekorras” ei ole kohased). Samuti tuleb vältida (üli)emotsionaalsete omadussõnade tarvitamist nähtuste või protsesside iseloomustamisel (näiteks: „... majanduslik olukord on lausa suurepärane”; „... hinnad tõusid maru kiiresti”).

Hoiduda tuleb **võõrkeelte liigest mõjust** eestikeelsele tekstile. Tõlkida tuleb lause mõtet, mitte üksikuid sõnu. Siinjuures tuleb silmas pidada, et eesti keele lausestruktuur erineb võõrkeelsete lausete struktuurist. Juhul, kui võõrkeelsele terminile adekvaatset eestikeelset vastet leida ei suudeta või kaheldakse oma valikus, on soovitatav eestikeelse vaste järel sulgudes lisada ka vastav võõrkeelne termin. Kui töös kasutatakse üle paarikümne vähetuntud termini, lühendi või sümboli ning igauks esineb mitmel korral, siis on soovitatav koostada kasutatavatest lühenditest ja tähistest loetelu. Kõikidest kasutusele võetud terminitest ja sümbolitest tuleb kogu töö ulatuses kinni pidada. Soovitatav on eelistada varasemates eestikeelsetes allikates kasutatud terminoloogiat. Kui varem kasutatud terminit peetakse sobimatuks ja pakutakse välja uus, tuleb seda argumenteeritult põhjendada. Eesti keelde ülevõetud võõrkeelsed terminid, mida kirjutatakse ja hääldatakse võõrkeelsetena, tuleb trükkida kursiivis.

**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 on soovitatav kasutada 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 kirjutatakse eestikeelses tekstis sõnadega, ülejäänud arvud numbritega. 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 numbritega ja suurusjärk sõnadega. Näiteks 1,42 milj elanikku või 211,3 tuh eurot. 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.

## 2.7. Uurimuse loogika

Uurimust käsitletakse kui uuringut või küsitlust ja/või selle analüüsi. Seega on uurimus uurimistööle eelnev etapp. Uurimistööd mõistetakse kui tööprotsessi ja lõpuks kaante vahel olevat tööd.

Uurimuse loogika võib üldjoontes toetuda järgmistele väidetele:

- 1) uurimus viiakse läbi mingi teadusliku probleemi lahendamiseks;
- 2) probleem on lahendust nõudev küsimus;
- 3) probleemi võimalik lahendus tugineb teaduslikul oletusel ehk hüpoteesil või vastuste otsimisel uurimisküsimustele;
- 4) hüpotees püstitatakse kvantitatiivses (arvuliselt kirjeldavas) ja uurimisküsimused kvalitatiivses (lugusid kirjeldavas) uurimistöös;
- 5) et kontrollida püstitatud hüpoteesi kehtivust või otsida vastuseid uurimisküsimustele, viiakse läbi uuring, milleks koostatakse kohane meetodika ja protseduur;
- 6) uuringuga saadud tulemusi analüüsitakse püstitatud hüpoteesist või uurimisküsimustest lähtudes;
- 7) analüüsitakse uurimistulemuste praktikasse rakendamise võimalusi;
- 8) analüüsi tulemustest tuletatakse uued probleemid ja hüpoteesid või uurimisküsimused.

Seega on uurimuse kriitilisteks momentideks uurimuse probleem, meetod ja tulemused. Seejuures on oluline, et esitatud töö oleks sisuline tervik, mille loogiliseks lähtekohaks on probleemiseade, millele uuring tugineb.

**Probleem** on lahendust nõudev küsimus. Probleem seisneb selles, et olemasolev olukord erineb soovitatavast. Uurimistöö eesmärgiks on probleem lahendada. Seega tuleb uurimistööd alustades kõigepealt probleem endale teadvustada ning sellest lähtudes sõnastatakse töö eesmärgid. Uurimisprobleem esitatakse kirjeldusena, miks on vaja uurimust läbi viia.

Probleemi võimalik lahendus tugineb teadusliku oletuse ehk hüpoteesi kontrollimisel või vastuste otsimisel uurimisküsimustele.

**Hüpoteesi** saab iseloomustada järgmiselt:

- 1) hüpotees püstitatakse peamiselt kvantitatiivsetes uurimistöödes;
- 2) hüpotees on teaduslikult põhjendatud oletus, mida uurimuse käigus kontrollitakse;
- 3) hüpoteesi on tõepärane oletus, aga mitte teadaolev tõde;
- 4) hüpotees on probleemi üks võimalikke lahendusi;
- 5) hüpotees peab olema kontrollitav ja võimalikult lihtne;
- 6) hüpotees sõnastatakse töös koos põhjendusega;
- 7) nii hüpoteesi kinnitamine kui ümberlükkamine on uurimistöö jaoks positiivne tulemus.

**Uurimisküsimust** saab iseloomustada järgmiselt:

- 1) uurimisküsimused sõnastatakse kvalitatiivsetes uurimistöödes;
- 2) uurimisküsimus on küsimus, millele tahetakse antud uuringuga vastust leida;
- 3) uurimisküsimus aitab teemat piiritleda.

**Meetod.** Kuivõrd teaduslikkuse üheks olulisemaks tunnuseks on uue teadmise saamise spetsiifiline viis e meetod, siis on oluline, et meetodi valik ja väljatöötamine oleks igati põhjendatud. Tuleb lähtuda teadmisest, et ei ole olemas häid ega halbu meetodeid, on nende meetodite õige või väär kasutamine. Seega sõltub empiiriline uuring uurimisküsimustele ja uuritavatele kohasest meetodist.

Kui võimalik, tuleks koos kasutada mitut erinevat meetodit, kuna üks meetod ei pruugi avada uuritava kõiki külgi.

**Tulemused.** Igasuguse empiirilise uurimuse eesmärgiks on saada vastus probleemiseades esitatud teoreetilistele ja praktilistele küsimustele. Tulemuste analüüsis on määrav, kuivõrd vastavad kasutatavad andmetöötamise meetodid vastust vajavatele küsimustele. Arvuti saab ülesandeid lahendada vastavalt esitatud küsimustele. Seega saab oluliseks õpilastöö seisukohalt statistilise andmetöötamise meetodite valdamine. Tulemuste juures tõuseb teise olulise momendina esile nende tõlgendamine.

## 2.8. Uurimustele esitatavad sisulised nõuded

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

**Uudsus ja aktuaalsus** — teadustöö 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. Subjektiveid 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.

**Süsteemsus** — teaduslikuks saab pidada ainult niisugust käsitlust, milles eri väited ja argumendid on ühendatud üheks vastuoludeta tervikuks e süsteemiks.

**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).

## **2.9. Eetilised nõuded uurimistöole**

Teaduslikus uurimistöös tuleb järgida uurimuste vastavust eetikanõuetele. Järgnevalt on ära toodud mõned olulisemad reeglid, mis otseselt puudutavad ka õpilastöid.

1. 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.
2. Mõne teise uuringu raames kogutud andmete kasutamisel oma töös peab olema luba andmete valdajalt.
3. Kuna uuringu mõju on temas osalevatele isikutele paratamatu, siis tuleb tagada, et see ei põhjustaks osalejatele kahju sh. füüsilist, vaimset, kõlbelist, materiaalselt.
4. Uuringus osalemine peab olema vabatahtlik, igal uuritaval on õigus selles mitte osaleda või katkestada osalemine suvalisel etapil.
5. Uuritavate isikute anonüümsus peab olema tagatud.
6. Uuritavate isikute personaalsete andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm materjali avaldamiseks peab olema vastava isiku nõusolek.
7. Mitme autoriga artikli puhul, mis oluliselt toetub õpilase uurimistöole, nimetatakse õpilast üldjuhul esimese autorina.



### **3. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE**

Kõik Saaremaa Gümnaasiumis kirjutatud uurimistööd 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.

#### **3. 1. Üldnõuded**

Uurimistöö koostatakse A4-formaadis. Tekst trükitakse lehe ühele küljele reasammuga 1,5. Trükikiri: Times New Roman, tähesuurus 12 punkti. Lehe servadest jäetakse 2,5 cm ülalt ja alt, 2 cm paremalt, lehe vasakust servast 3 cm. Teksti vormistamisel kasutatakse rööpjoondust. Tekstilõigud eraldatakse tühja reavahega. Taandrida ei kasutata.

Kõikide peatükkide, sissejuhatuse, kokkuvõtte, allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega (tähesuurus 12, paks kirjastiil). Alajaotuse, alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega (v.a suur algustäht) paksus kirjastiilis. 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, kokkuvõte, allikate loetelu jne) alustatakse töös uuel lehelt. Kui alapealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleks alustada uuel lehelt. Peatüki pealkirja ja sellele järgneva teksti vahele jäetakse kaks tühja rida. Alapealkirja ja eelneva ning järgneva teksti vahele jäetakse üks tühi rida.

Töö osade järjestus on järgmine:

TIITELLEHT

ANNOTATSIOON

SISUKORD

LÜHENDID (vajadusel)

SISSEJUHATUS

SISU PEATÜKKIDENA

KOKKUVÕTE

SUMMARY (võõrkeelne sisukokkuvõte)

KASUTATUD KIRJANDUS

LISAD (vajadusel)

Kõik leheküljed alates tiitellehest kuni lisadeni nummerdatakse ühtses süsteemis. Leheküljenumber paigutatakse lehekülje alla keskele. Tiitellehele leheküljenumbrit ei kirjutata.

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

### **3. 2. Tiitelleht**

Õpilastööde jaoks kehtib kindel tiitellehe vorm (vaata Lisa 1).

1. Tiitelleht algab ülaservalt selle asutuse nimetusega, mille alla autor kuulub. Meie õpilaste puhul on selleks asutuseks Saaremaa Gümnaasium.
2. Tiitellehe keskkohast veidi kõrgemale, s.o lehe esimese kolmandiku lõppu, trükitakse töö täielik pealkiri.
3. Kohe pealkirja alla märgitakse töö liik esisuurtähega (Uurimistöö, Praktiline töö, Võistlustöö, Emakeele olümpiaaditöö, Konverentsiettekanne vms).
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 koostamise koht ja aasta.

### **3. 3. Annotatsioon**

Annotatsioonis esitatakse tabeli kujul andmebaaside jaoks vajalik teave. Selleks on tööpealkiri, kaitsmise aasta, töö osade maht lehekülgedes, referaat, märksõnad, autori allkiri, juhendaja allkiri koos selle andmise kuupäevaga (Lisa 2). Ilma juhendaja allkirjata tööd kaitsta ei saa. Referaadis esitatakse kokkuvõtvalt töö probleem, eesmärk ja ülesanded ning probleemi lahenduse kirjeldused koos oluliste tulemustega. Annotatsiooni täpne täitmisjuhised on lisas 3.

### 3. 4. 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.

Allpool on esitatud näide sisukorrast, mis annab ülevaate enamlevinud moodusest töö osade nummerdamiseks.

#### Näide

#### SISUKORD

ANNOTATSIOON	2
SISSEJUHATUS	3
1. ÕHUSAASTE	4
2. HAPPEVIHMAD	7
2.1. Happelisuse mõõtmine	8
2.2. Happevihmade uurimine Kuressaares	9
2.2.1. Seirejaam ja mõõtmised	9
2.2.3. Mõõtmistulemused ja järeldused	15
3. TAHKED SAASTEAINED	19
3.1. Suitsukoonla tiheduse hindamise meetod	22
3.2. Tolmuimejameetod	23
3.2.1. Mõõtmismetoodika	24
3.2.2. Mõõtmiste läbiviimine	25
KOKKUVÕTE	30
SUMMARY	31
KASUTATUD KIRJANDUS	32
LISAD	
Lisa 1. MÕÕTMISPROTOKOLLID	33
Lisa 2. KURESSAARE ÕHUSAASTEALLIKATE KAART	41

### **3. 5. Lühendid**

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.

### **3. 6. 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.

Kui töös ei ole viidatud teistele autoritele, siis eeldatakse, et kõik esitatud mõtted ja järeldused on töö kirjutaja looming. Kui kasutatakse kellegi teise loomingu oma töös, siis tuleb sellele viidata. Teiste loomingu kasutamine enda nime all on plagiaat ja see on kuritegu.

Mistahes töö omab teaduslikku väärtust vaid siis, kui selles esitatut on võimalik kontrollida. Seepärast kuulubki uurimistöö juurde kohustusliku osana kasutatud materjali loetelu.

Tavaliselt esitatakse materjal kasutatud kirjanduse loeteluna, mis peab hõlmama kõiki antud töö kirjutamisel kasutatud kirjanduslikke allikaid. Pealkirjaks pannakse „Kasutatud kirjandus”. Loetelus toodud nimetused ei pea tingimata kõik tekstis viidatud olema, kuid kõik viidatud allikad peavad nimekirjas sisalduma. Kui on kasutatud ka muid allikaid (filmid, memuaarid, vestlused ...), kasutatakse pealkirja „Kasutatud allikad”.

Saaremaa Gümnaasiumi uurimistöodes kasutatakse APA viitamisstiili, mille põhjalikum ülevaade on toodud lisas 4. Materjalide loendi automaatseks sisestamiseks on soovitatav kasutada MS Wordi sisseehitatud bibliograafia-vormistust (toimib siis, kui viited on APA-süsteemis sisestatud, menüüst valida Viited — Bibliograafia). Kõik materjalid kantakse loetelusse kirjetena, mis koostatakse autor-aasta süsteemi kohaselt:

Autori nimi, Initsiaal(id). Avaldamise aasta. Pealkiri. Avaldamiskoha andmed. Mõnel juhul täpsustav lisainfo.

Kui autor pole teada, alustatakse kirjet pealkirjaga või ka selle puudumisel viidatava teksti esimese lausega. Avaldamise aasta kirjutatakse sel juhul pealkirja taha.

Pealkirjades lühendeid ja jutumärke ei kasutata. Allikate nimekiri seatakse kasutamise hõlbustamiseks tähestiku järjekorda.

Järgnevalt ülevaade kirjete koostamisest konkreetsetel juhtudel.

**Ühe autori raamat:** Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Raamatu pealkiri. Linn: kirjastuse nimi.

#### **Näide**

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

**Kahe autori raamat:** Autori nimi, Initsiaal(id). & Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Raamatu pealkiri. Linn: kirjastuse nimi.

Märkus — eestikeelse allika puhul asendab märki & sõna „ja“.

#### **Näide**

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

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

#### **Näide**

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

**Artikkel ajakirjast või ajalehest:** Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Artikli pealkiri. Ajakirja nimi, ajakirja number, lehekülgede numbrid, millel artikkel asub.

#### **Näide**

Otsing, A. 1994. Pentium tootmises ja turul. Arvutimaailm, 3, 22–24.

**Artikkel Interneti koduleheküljelt:** Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Artikli pealkiri. URL-aadress. Materjali kasutamise kuupäev.

### **Näide**

Nowakowsky, J. 1996. Constructivist Model for Learning. URL=<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/science/sc5model.htm>. 24. veebruar 1998.

Kui teatav kirjutus, andmestik vms on ilmunud trükisena ning on toodud ka Internetis, tuleks eelistada paber kandja kasutamist. Kui viidatav materjal on ainult Internetis, peab see mingile infokandjale salvestatud olema, kuna seda võidakse Internetis muuta või lausa kustutada (nõue kehtib eelkõige kraaditööde puhul).

Uurimistöö koostamisel kasutatakse peale artiklite sageli ka teisi allikmaterjale: intervjuusid, dokumente, aruandeid jne.

**Aruanded, dokumendid** jms: dokumendi nimetus. Aasta. Ettevõtte nimetus, Linn.

### **Näide**

Klassipäevik XIa. 2001. Saaremaa Ühisgümnaasium, Kuressaare.

**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.

Arhiivimaterjalide kasutamise korral esitatakse kirjanduse loetelu lõpus kasutatud arhiivide lühendite tähendused. Erakogude korral leida ise sobivad nimetused või lühendid (n Perekond Paju arhiiv, Perekonna arhiiv)

### **Näide**

Lühendid

EAA — Eesti Ajalooarhiiv

EKM — Eesti Kunstimuuseum

ERA — Eesti Riigiarhiiv

**Intervjuu:** Intervjueeritava nimi, Initsiaal(id). Autori intervjuu. Intervjuu tüüp (üleskirjutus, heli- või videosalvestis). Intervjueerimise koht, kuupäev. Kui intervjueerinud pole autor ise, siis tuleb Autori intervjuu asemel kirjutada: Intervjueerija nimi, Initsiaal(id).

## Näide

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

Loetelus toodud allikaid ei nummerdata. Kirjed reastatakse esimeste sõnade (autorite perekonnanimi või pealkiri) järgi tähestikulises järjekorras. Sama autori tööd esitatakse nende ilmumisaastate järjekorras. Kui samal aastal on autorilt mitu allikat, kasutatakse aastaarvu järel ladina tähestiku väiketähti (n 2015a, 2015b). Kui autorit ei ole võimalik välja tuua (n. entsüklopeedia või mõne internetilehe puhul), lähtutakse teose pealkirjast. Esmalt loetletakse ladina- ning seejärel kreeka- ja slaavitähestikulised materjalid. Intervjuud lisatakse arhiivimaterjalide lühendite järel.

## 3. 7. 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 viidatava teksti järele ümarsulgudesse, märkides autori nime (tema nime puudumisel pealkirja esimese sõna) ja teose ilmumise aasta. Vaata ka lisa 4.

**Tsitaat** peab vastama originaalile sõnastuse, ortograafia, kirjavahemärkide ja eristuskirjade (sõrendused jm) osas. Tsiteerimisel võõrkeeltest tuleb tsitaat eesti keelde tõlkida võimalikult täpselt. **Tsitaat esitatakse jutumärkides**. Viide märgitakse kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke, sõltumata sellest, kas see asub lause lõpus või keskel. Tsiteerimist kasutatakse siis,

kui oluline on just sõnastus (n juriidilises tekstis). Muudel juhtudel tuleks eelistada refereeringut.

**Refereering** annab teise autori mõtet ja/või edastatud infot edasi vabas vormis, refereerija 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. 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.

### **Näide**

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

Kui töö mõnes alapunktis refereeritakse pikemalt teiste autorite käsitlust, siis märgitakse see asjaolu ära eelnevas lauses. Siis ei pea iga lõigu taha sama viidet kirjutama.

### **Näide**

W. R. Charlesworth (Charlesworth, 1976) 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.”

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) ja (Morgenstern, 1926b).



### 3. 8. Tabelid ja lisad

**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, n T a b e l 3 .

Teksti paigutatavad tabelid peavad kandma nende sisu ammendavalt selgitavat ja võimalikult lakoonilist pealkirja. Pealkiri 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 11 punkti ja paigutada lehe keskele. Kõigil tabeli veergudel peab olema nimetus. 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. 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

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

Pärast sellist viidet peab töös kas kohe või järgmisel leheküljel järgnema tabel.

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

**Pealkiri (sisu, objekt, ajavahemik)**  
(mõõtühik)

Suure algus- tähega	Suure algustähega			Suure algus- tähega
	väikese algustähega	väikese algustähega	väikese algustähega	
...	...	...	...	...

**Lisad.** 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 n (vt Lisa 9). Alljärgnevalt on toodud valik võimalikest materjalidest, mida lisadena esitatakse:

- 1) ankeetküsitluse vorm ja ka vastatud ankeedid, kui viimaseid liiga palju pole;
- 2) suured andmemassiivid esitatakse (ka nende statistilise töötuse tulemused) lisas koondtabelina;
- 3) graafikud ja diagrammid, kui neid on palju ja neile suhteliselt vähe viidatakse;
- 4) suuremad plaanid, skeemid ja kaardid;
- 5) mõõtmis- ja vaatlusprotokollid;
- 6) töös kasutatud kirjad, memuaarid, intervjuude tekstid.

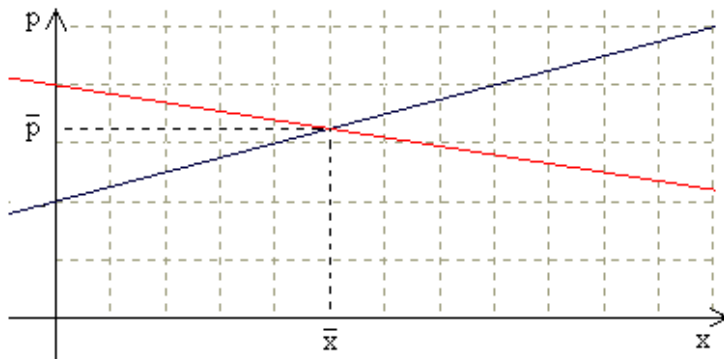
### 3. 9. Joonised, valemid ja loetelud

**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 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 mõõtmetega 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 joonisel või tekstis joonise juures.

### Näide

Joonisel 1 kajastab väärtus  $\bar{p}$  tasakaaluhinda ja  $\bar{x}$  tasakaalu tootmiskahtu.

**Valemid.** Valemid eraldatakse muust tekstist kirjavahemärkidega, mis vastavad üldistele eesti keele 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. 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. Valemities ei tooda mõõtühikuid, need esitatakse valemities 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:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \quad (1)$$

kus  $a, b, c$  — kolmnurga küljed,

$$p = \frac{a+b+c}{2}.$$

**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.

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) asendada täpiga/punktiga (kui loetelu punktid on eelneva teksti otseseks jätkuks).

### **Näide**

Bürokraatiale iseloomulikud tunnused on

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

või

Käitumusliku hindamiskaala meetodite alaliikidena leiavad rakendamist

- käitumisootuste skaala meetod;
- käitumisvaatluste skaala meetod;
- kontrollväidete meetod;
- ühesuunaliste käitumisviiside meetod.

või

Väljatrüki eelvaatamiseks tuleb teha järgmist.

1. Klõpsutage nupul *Print Preview*.
2. Viige hiirekursor lehekülje kujutisele, kus see muutub suurendusklaasiks, ja klõpsutage hiire nuppu, mis suurendab kuva. Kuva suurendamiseks võib kasutada ka nuppu *Zoom*.
3. Klõpsutage veelkord, mis kuvab uuesti kogu lehekülje.
4. Väljatrükiks klõpsutage nupul *Print*, akna sulgemiseks nupul *Close*.

Kogu töö ulatuses tuleks kasutada ühtset loetelude esitust ning vältida liiga paljude erinevate stiilide kasutamist.

## 4. PRAKTILISE TÖÖ KOKKUVÕTTE KOOSTAMINE JA VORMISTAMINE

Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte võib koostada sarnaselt õpilasuurimusega või artiklina. Esimesel juhul on tegemist nn väitekirjaga, millisena esitatakse kõrgkoolide lõputööd ja sel juhul peab kokkuvõtte koostamisel järgima juhendi teises peatükis kirjeldatud loogikat ja ülesehitust.

### 4.1. Kirjalik kokkuvõte väitekirjana

Kui praktilise töö kokkuvõte kirjutada sarnaselt uurimistööga väitekirja kujul, peavad töö osadeks olema tiitelleht, sisukord, annotatsioon, lühendite ja terminite loetelu (vajadusel), sissejuhatus, sisuline osa (peatükkidena), kokkuvõte, võõrkeelne kokkuvõte (Summary), kasutatud allikad ja lisad (vajadusel).

**Sissejuhatuses** avatakse praktilise töö taust, lähtealused ja sõnastatakse eesmärgid.

Peatükkideks jagatud **sisulises osas** esitatakse kõigepealt kirjandusallikate põhjal seostatud ja teemakohane teoreetiline kirjeldus, mis toetab praktilise töö väärtust. Teiseks antakse ülevaade praktilise töö läbiviimisest – praktilise töö lahenduse kirjeldus, tööprotsessi ja tulemuse kirjeldamine. Kolmandaks kirjeldatakse tehtud töö tulemusi ning analüüsitakse saavutatu vastavust ootustele ja võrreldakse võimaluse korral kirjandusallikates avaldatuga.

**Kokkuvõttes** antakse tehtust ammendav lühiülevaade, hinnatakse praktilise töö sissejuhatuses püstitatud eesmärkide saavutamist ning tehakse ettepanekuid idee edasiarendamiseks või paremateks lahendusteks.

**Lisad.** Praktilise töö kirjalik kokkuvõte peaks mingil taasesitataval kujul sisaldama praktilise töö tulemust — fotod, audio- või videosalvestus vms. Need esitatakse lisades. Samuti saab lisadesse panna asjakohased skeemid, joonised, tabelid, maketid jm.

## 4.2. Kirjalik kokkuvõte artiklina

Kuna praktilise töö puhul on kõige olulisem millegi praktiline loomine või elluviimine, siis ei ole mahuka väitekirja koostamine otstarbekas ja selle asemel võib kokkuvõtte esitada teadusartikli kujul.

Artikkel sisaldab järgmisi osi:

- 1) pealkiri;
- 2) andmed autori, kooli ja juhendaja kohta;
- 3) ülevaade — lühikokkuvõte kogu artiklist: milline oli töö eesmärk, mida kuidas tehti ja peamised tulemused;
- 4) sissejuhatus — eesmärgid ja ülesanded, teemakohase kirjanduse ülevaade koos viidetega, meetodi valiku põhjendus;
- 5) meetodid — meetodite, protseduuri ja oma tegevuse kirjeldus;
- 6) tulemused — kirjeldatakse saadud tulemusi ja esitatakse vajadusel illustreerivat materjali;
- 7) arutelu — tulemuste vastavus eesmärgile ja ootustele, parendusvõimalused, soovitused jätkamiseks;
- 8) kasutatud allikad — kirjandusallikate loetelu kõigi tekstis esitatud viidete kohta vastavalt uurimistöö kirjanduse vormistusnõuetele;
- 9) lisad (vajadusel).

## 4.3. Kokkuvõtte artikli vormistamine

Kokkuvõtte vormistatakse arvutil, järgides käesoleva juhendi peatüki 3 nõudeid järgnevate erisustega:

- 1) lehe servadest jäetakse vabaks ülalt ja alt 2 cm, vasakult ja paremalt 2,5 cm;
- 2) artikkel algab keskele joondatud pealkirja (läbivalt suurtähtedega), autori nime, kooli ja klassi ning juhendaja nimega;
- 3) järgmisena esitatav ülevaade kirjutatakse tähesuurusega 10 punkti ning selle vasak ja parem ääris on 5 cm;
- 4) sisuline tekst trükitakse fondiga *Times New Roman*, suurusega 12, reavahega 1 ja lõikude vahele jäetakse tühi vaheerida;
- 5) pealkirjad suurtähtedega joondatakse keskele ning ette ja taha jäetakse üks tühi rida.

Artikli vormistamise aluseks võib võtta järgmise põhja.

## PRAKTILISE TÖÖ PEALKIRI

Autori ees- ja perekonnanimi

Kool, klass

Juhendaja Juhendaja nimi

**Ülevaade** — lühikokkuvõte kogu artiklist: milline oli töö eesmärk, mida kuidas tehti ja peamised tulemused.

## SISSEJUHATUS

Milline oli praktilise töö taust, lähtealused, eesmärgid ja ülesanded. Teemakohase kirjanduse ülevaade koos viidetega — mõistete selgitus, kes ja millal on sarnast läbi viinud ja millistele tulemusteni jõudnud. Kasutatavate meetodite valiku põhjendus.

## MEETOD

Meetodite, protseduuri ja oma tegevuse kirjeldus. Võib jagada mitmeks eraldi pealkirjastatud osaks (n meetodid, ettevalmistav tegevus, töö läbiviimine, jmt). Soovitav lisada illustreerivaid jooniseid.

## TULEMUSED

Kirjeldatakse saadud tulemusi ja esitatakse vajadusel illustreerivat materjali.

## ARUTELU

Antakse tehtule ja saavutatule hinnang. Arutletakse selle üle, miks tulemused olid just sellised nagu nad olid, kas vastasid eesmärgile ja ootustele, millised on parendusvõimalused, soovitusid jätkamiseks.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Kõigi tekstis viidatud kirjandusallikate loetelu vastavalt uurimistöö vormistusnõuetele.



## **5. ÕPILASTÖÖDE HINDAMINE JA KAITSMINE**

### **5.1. Õpilastööde hindamise kriteeriumid**

Hindamisel lähtutakse järgmistest kriteeriumidest:

- 1) uuritava probleemi uudsus ja aktuaalsus, tema teoreetiline ja praktiline tähendus ning probleemiseade põhjendus;
- 2) sisu vastavus teemale ja pealkirjale, püstitatud eesmärkidele ning ülesannetele;
- 3) autori omapoolne intellektuaalne panus;
- 4) töö ülesehituse terviklikkus ja selle osade omavaheline seotus, ülesehituse loogilisus ja liigenduse otstarbekus;
- 5) teemale vastava kirjanduse ja teoreetiliste käsitluste tundmine, materjali läbitöötatus ja selle süstemaatiline, selge ja loogiline esitus;
- 6) kasutatud meetodite valiku põhjendus ja valdamine;
- 7) andmete esinduslikkus ja kontrollitavus, andmeanalüüsi kvaliteet;
- 8) töö vormistuslik külg;
- 9) töö keeleline (grammatiline, ortograafiline ja terminoloogiline) tase;
- 10) argumentatsiooni veenvus, järelduste ja ettepanekute põhjendus;
- 11) töös kirjeldatud seisukohtade esitamine ja argumenteerimine ning küsimustele vastamine avaliku kaitsmise käigus;
- 12) töös käsitletava illustratiivsus.

Uurimistööde täpne hindamisjuhend on toodud lisas 5. Selle hindamisjuhendi alusel täidab retsensent lisas 6 toodud retsensiooniblanketi.

### **5.2. Juhendamine**

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

Juhendamine saab alguse juhendaja ja õpilase kokkuleppest. Koostöö toimub konsultatsioonidena. Juhendajal tuleb hinnata kaitsmisele lubatud töö valmimise protsessi. Selleks täidab ta lisas 7 toodud blanketi.

### **5.3. Õpilastööde kaitsmine**

Kaitsmisele lubab õpilasuurimuse või praktilise töö juhendaja. Töö kaitsmine toimub avalikult.

Avalik töö kaitsmine toimub suulise ettekandena, mida on soovitatav illustreerida näitliku abimaterjaliga (stendiettekanne, multimeedia, audiovisuaalsed jm vahendid). Soovituslik ettekande pikkus on 5 – 10 minutit. Õpilane peab suutma lühidalt selgitada töö eesmärki, põhjendada uurimisobjekti valikut, välja tooma tulemused, üldistused, järeldused.

Töö kaitsmine algab esitleja pöördumisega komisjoni ja kuulajate poole, millele järgneb

- 1) töö sisuline tutvustus;
- 2) retsensioonide esitamine;
- 3) autori vastus retsensioonidele;
- 4) diskussioon (küsimused komisjoni liikmetelt ja kuulajatelt, autori vastused);
- 5) juhendaja arvamus;
- 6) autori lõppsõna.

Kaitsmistulemuse võib tühistada, kui selgub, et

- 1) kaitsmisel on rikutud kehtivaid eeskirju või juhendeid;
- 2) kaitsstud lõputöö on plagiaat või lõputöös esitatud andmed osutuvad võltsituuks.

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

## KASUTATUD KIRJANDUS

Kaldaru, H. jt. 2000. Üliõpilaste kirjalikud uurimistööd. Metoodiline juhend. Tartu: TÜ Majandusteaduskond.

Orn, J. jt. 2001. Kasvatusteaduslike üliõpilastööde koostamise ja vormistamise juhend. Tallinn: TPÜ.

Schapel, M. 2019. Uurimistööde koostamise ja vormistamise juhend. Kuressaare: Saaremaa Ühisgümnaasium.

Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus (*PGS*). 2021. Riigi Teataja.  
<https://www.riigiteataja.ee/akt/116042021006>

Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord. 2013. Riigi Teataja. <https://www.riigiteataja.ee/akt/103092013014>

## Lisa 1. TIITELLEHE NÄIDIS

Saaremaa Gümnaasium

ÕPILASTE PIKKUSE MÕJU ÕPPEEDUKUSELE

Uurimistöö

Autor Juku Juur G2.j  
Juhendaja Juhan Ring

Kuressaare 2021

## Lisa 2. ANNOTATSIOON

Saaremaa Gümnaasium

Töö pealkiri					
Aasta	Arvulised andmed				
	põhitekst	tabelid	joonised	allikad	lisad
	lk				
Referaat					
Võtmesõnad:					
Töö autor:			allkiri:		
Kaitsmisele lubatud: Juhendaja:			allkiri:		

### **Lisa 3. JUHISED ANNOTATSIOONI TÄITMISEKS**

1. **Aasta.** Märgitakse töö kaitsmise aasta.
2. **Arvulised andmed.** Märgitakse, mitu lehekülge on põhiteksti (tiitellehest kuni kirjanduse nimekirja lõpuni), lisatakse tabelite, jooniste, kasutatud allikate ja lisade arv.
3. **Referaat.** Selles esitatakse kokkuvõtvalt töö probleem(id), eesmärk ja ülesanded. Sõltuvalt sellest, kas on tegemist teoreetilise või empiirilise uuringuga kirjeldatakse probleemi lahendamise viisi ja käiku. Empiirilise uuringu puhul pannakse kirja ka töö hüpotees, uurimismeetodid ja uuritud kontingent. Referaat lõpetatakse olulisemate uurimistulemuste esitamisega.
4. **Võtmesõnad.** Esitatakse töö teemat ja probleemi iseloomustavad olulisemad mõisted.
5. **Töö autori allkiri** tõendab seda, et töö on valminud kehtivatele eetilistele nõuetele vastavalt.
6. **Kaitsmisele lubatud.** Märgitakse kuupäev, millal töö lõplik variant jõudis juhendajani ning on viimase poolt kaitsmisele lubatud.

## Lisa 4. APA VIITAMISSTIIL

Ivo Visak, Saaremaa Gümnaasium. Jaanuar 2022

APA ehk Ameerika Psühholoogide Assotsiatsioon lõi antud viitamisstiili 1929. aastal, et teha viitamine arusaadavaks ning mugavaks teadustööde- ja publikatsioonide vormistamisel ning struktureerimisel. APA viitamisstiil on aastatega jõudnud pea kõigisse Eesti ülikoolidesse. Saaremaa Gümnaasiumi uurimistöodes on lubatud APA7 viitamisstiil (*7th Edition*).

APA viited tuginevad autor-aasta süsteemile ehk tekstisiseselt märgitakse ära kasutatud allika autori perekonnanimi ja selle loomise aasta: (Visak, 2021). Viide peab olema igal lausel või lõigul, mis ei ole uurimistöö autori enda välja mõeldud või kus on kasutatud selgelt mõne teise autori mõtteid (Rogalevitš & Lahemaa, 2017).

Erinevad APA viitamisstiili viitaminäited, mis on toodud Tartu Ülikooli Viitamise ABC lehel (Rogalevitš & Lahemaa, 2017):

1. Teadlaste arvates ei huvita hindajaid sisu kvaliteet, pigem on nad orienteeritud mõõdikutele (Uustalu, 2013).
2. Uustalu (2013) mainib, et teadlaste arvates ....
3. 2013. aastal kirjutas Uustalu, et .....
4. Tsitaadi puhul tuleb välja tuua ka lehekülje number, kust tsitaat pärineb. Number lisatakse aasta järel, eraldades see komaga: Uustalu (2013, 15) ütleb, et “.....”.

Veel toob näiteid Põldoja (2020) erinevatest tekstisisesestest viidetest ning nendele kehtivatest reeglitest:

1. Allika avaldamiskuupäeva puudumisel kirjutatakse tekstisiseses viites aasta asemel “kuupäev puudub”. Näiteks: (Tallinna Ülikool, kuupäev puudub)
2. Autori nime puudumisel kirjutatakse tekstisiseses viites autori asemel allika pealkiri. Näiteks: (Isikuandmete kaitse seadus, 2019).

Alati tuleb viidata! Pole oluline, kas mõte pärineb raadiosaatest, paberväljaandest, veebilehelt, teaduskirjandusest, sotsiaalmeediast või arvutimängust. Teadlik mitteviitamine kellegi teise ideedele on loomevargus ning tänapäeval kasutatakse sellel eesmärgil ka üliõpilastööde kontrollimisel erinevaid automaatseid plagiaadituvastussüsteeme (üheks levinumaks Eesti kõrgkoolides näiteks Ouriginal). Saaremaa Gümnaasium kasutab uurimistöode ülevaatamisel automaatset plagiaadituvastussüsteemi.

APA viitamisstiili süsteemsena hoidmisel on suureks toeks erinevad viitehaldustarkvarad, mis tulevad appi ka kasutatud kirjanduse loomisel. Tuntumad viitehaldustarkvarad on näiteks Mendeley, EasyBib ja Citefast.

Kõigil Saaremaa Gümnaasiumi õpilastel on olemas terve gümnaasiumi õpingute vältel võimalus kasutada tasuta kogu Microsoft Office perekonna programme. Sinna sekka kuulub Word, millele on sisse ehitatud viitehaldustarkvara ning mille kasutusjuhendi lingi leiab siit:

- [Wordi dokumenti tsitaatide lisamine](#)

Täispika viite struktuur oleneb suuresti sellest, millise allikaga on tegemist. Täispikad viited kirjutatakse välja kasutatud kirjanduse loetelus uurimistöo lõpus. Allikateks võivad olla ajalehe artikkel, ajakirja artikkel, teadusajakirja artikkel, toimetatud raamat, peatükk toimetatud raamatust, sõnastik, lõputöö, organisatsiooni veebilehekülg, õigusakt jpt.

Kasulikud lingid viite struktuurireeglite osas:

1. [Hans Põldoja APA7 lühikokkuvõte](#) (Tallinna Ülikool)
2. [Kasutatud allikate näidisnimestik](#) (TalTech)

Nagu eelpool mainitud, aitavad viitehaldustarkvarad ka viite struktuuriregleid korrektselt vormistada, eeldusel, et andmed viite kohta on korrektselt sisestatud, alustades kõige olulisemast ehk allika tüübi defineerimisest (nt kas tegemist on ajalehe artikli või teadusajakirja artikliga).

## **Kasutatud kirjandus**

Põldoja, H. (2020, Detsember). *Tallinna Ülikooli Digitehnoloogiaste instituut*. Tallinna Ülikool: [https://www.tlu.ee/sites/default/files/inline-files/apa7\\_lyhikokkuvote.pdf](https://www.tlu.ee/sites/default/files/inline-files/apa7_lyhikokkuvote.pdf)

Rogalevitš, V., & Lahemaa, L. (2017, September). *Viitamise ABC*. Sisu@UT: <https://sisu.ut.ee/viitamiseabc>



## Lisa 5. UURIMISTÖÖDE HINDAMISJUHEND

### Uurimistööde hindamisjuhend

#### Sissejuhatuseks

Hindamisjuhendi ülesandeks on sätestada proportsioonid vastavalt erinevate valdkondade tähtsusele ning võimaldada õpilastele täpsema tagasiside andmist komisjoni poolt. Antud skaalas (saja palli süsteemis) antud hinnang tööle pole aritmeetilises seoses lõpliku hindega (viie palli süsteemis). Lõpliku hinnangu teeb komisjon pärast arutelu käesoleva hindamisjuhendi põhjal.

#### 1. Töö sisu ja teaduslikkus ning selle väljendumine 30 p.

Hinnatakse:

- 1.1. Töö vastamist teemale — 5 p.
- 1.2. Sissejuhatuse ja kokkuvõtte täpsust ning annotatsiooni referaadi asjakohasust ja ülevaatlikkust — 5 p.  
*Töö põhiidee väljendamine sissejuhatuses ja tulemuste esitamine kokkuvõttes eeldab õpilase selget ülevaadet uurimusest, seetõttu hindab komisjon sissejuhatust ning kokkuvõtet erilise põhjalikkusega.*
- 1.3. Töö teaduslikkus — lähtumine objektiivsetest andmetest, omapoolse panuse olemasolu, ebatäpsuste ja vigade puudumine — 10 p.
- 1.4. Kogu uurimistöö struktuursust, kõikide kohustuslike osade olemasolu, terviklikkust ja proportsionaalsust (kolm enamvähem samamahulist osa: ülevaade teemakohasest kirjandusest, oma uurimistegevuse kirjeldus ja tulemuste analüüs) — 10 p.

#### 2. Teemavalik 10 p.

Maksimumpunktid võib saada, kui **kasvõi üks** alltoodud kriteeriumidest on korrektselt täidetud:

- 2.1. Teema raskusaste — kas teema on piisavalt jõukohane, huvitav, päevakajaline... Liiga raske teema puhul võib teaduslikkus kannatada
- 2.2. Mängulisus — kui teema pole tõsiteaduslik, kuid võimaldab ausalt kõik uurimistöö elemendid läbi teha
- 2.3. Praktilisust — töö on praktiline väljund, n. ülesandekogu, trükis, õppevahend... või hea seos igapäevaeluga

#### 3. Korrektnete viitamisaparatuur 10 p.

Korrektsed viitamisaparatuuri ei hinnata vormistuslikult, vaid **sisuliselt**. Oluline on viitamise olemasolu, mitte viitamise viis. Hindamisel arvestatakse:

- 3.1 Tsitaatide hulga mõõdukust, nende esitamise põhjendatust ning nende pärinevust usaldusväärsest ning kontrollitavast allikast — kuni 3 trahvipunkti. **NB! Tsiteerimine pole kohustuslik!**
- 3.2 Töö referatiivses osas **kõikidele** kasutatud allikatest saadud mõtetele, ideedele, andmetele jmt allikale viitamist — 5 p. **NB! Kasutatud materjalide nimekirja pikkus ei mõjuta hinnat!**
- 3.3 Õpilase originaalteksti rohkust ja head keelekasutust (viidatud tekst ühildub originaaltekstiga) — 2 p.
- 3.3 Kogu töö ulatuses ühtse viitamissüsteemi kasutamist — 3 p.

**Märkus:** Viitamise puudumisel ei saa tööd positiivselt hinnata ning antakse autorile paranduste tegemiseks tagasi.

#### 4. Vormistus 20 p.

Hinnatakse vastavalt vormistusjuhendile. Hindamisel arvestatakse järgmiste elementide õiget vormistust:

- 4.1 Töö üldilme (trüki- ja keelevigade puudumine, üksikosade paigutuse esteetilisus) — 5 p.
- 4.2 Tiitelleht ja annotatsioon — 2 p.
- 4.3 Uurimistöö keel (trüki- ja keelevigade puudumine, teaduskeele kasutamine, arvude õige esitusviis jmt) — 4 p.
- 4.4 Joonised, diagrammid, fotod, graafikud (selgus ja korrektsete allkirjade olemasolu) ning tabelid (loetavus ning korrektsete pealkirjade olemasolu) — 4 p.
- 4.5 Sisukord ja töö liigendatus (sisukorra vastavus tööle, töö peatükkideks ja alapeatükkideks liigendatuse selgus) — 1 p.
- 4.6 Viited ja kasutatud materjalide nimekiri ja lisad — 4 p.

#### 5. Kaitsmine (hindab kaitsmiskomisjon) 15 p.

Hinnatakse

- 5.1 Esinemisoskust (selget ja artikuleeritud kõnet, soovitatavalt peast) — 5 p.
- 5.2 Kompetentsust küsimustele vastamisel — 5 p.
- 5.3 Kaitseskõnet (selgus, arusaadavus, ammendavus) — 5 p.

#### 6. Töö protsess (hindab juhendaja) 15 p.

Hinnatakse negatiivselt, kui tähtaegadest pole kinni peetud; arvestatakse hilinemise põhjendatust. Soodsalt võetakse arvesse õpilase aktiivsust juhendajaga suhtlemisel, mis võimaldab ühtlasi hinnata õpilase panust töösse. Kompensatsiooni saab võimaluse korral anda tööle, kus ootamatult esilekerkinud probleemid takistasid hea lõpptulemuse saavutamist.

## Lisa 6. RETSENSIOONI BLANKETT

Retsensent \_\_\_\_\_

Õpetaja/õpilane/muu \_\_\_\_\_

### RETSENSIOON

\_\_\_\_\_ klassi õpilase \_\_\_\_\_ õpilasuurimuse/ praktilise töö  
klass töö autori nimi

\_\_\_\_\_ töö pealkiri

Retsenseeritava töö maht on \_\_\_\_ lehekülge põhiosa ning \_\_\_\_ lk lisasid, materjali illustreerimiseks on kasutatud \_\_\_\_ joonist ja \_\_\_\_ tabelit. Kasutatud materjalide loetelus on \_\_\_\_ nimetust.

Tutvunud põhjalikult ülalnimetatud töö sisu ning vormiga, annab retsensent Saaremaa Gümnaasiumi õpilasuurimuse ja praktilise töö vormistus- ning hindamisjuhendile tuginedes tööle järgmise hinnangu:

**1. Töö sisu ja teaduslikkus ning selle väljendumine:** \_\_\_\_\_ punkti (maksimaalselt 30 p)

positiivsed märkused

negatiivsed märkused

---

---

---

---

---

---

**2. Teemavalik:** \_\_\_\_\_ punkti (maksimaalselt 10 p)

positiivsed märkused

negatiivsed märkused

---

---

---

---

---

---

**3. Viitamise korrektsus:** \_\_\_\_\_ punkti (maksimaalselt 10 p)

positiivsed märkused

negatiivsed märkused

---

---

---

---

---

---

**4. Vormistus:** \_\_\_\_\_ punkti (maksimaalselt 20 p)

positiivsed märkused

negatiivsed märkused

---

---

---

---

---

---

**KÕIK KOKKU:** \_\_\_\_\_ punkti (maksimaalselt 70 p).

\_\_\_\_\_ kuupäev

\_\_\_\_\_ retsensendi allkiri

## Lisa 7. JUHENDAJA ANTUD HINNANGU LEHT

Juhendaja \_\_\_\_\_  
Õpetaja/õpilane/muu \_\_\_\_\_

### HINNANG UURIMISTÖÖ VALMIMISE PROTSESSILE

\_\_\_\_\_ klassi õpilase \_\_\_\_\_ õpilasuurimus/ praktiline töö  
klass töö autori nimi  
\_\_\_\_\_ töö pealkiri

Töö valmimise protsessi hindamisel arvestatakse:

1. Tähtaegadest kinnipidamist
2. Õpilase aktiivsust juhendajaga suhtlemisel
3. Õpilase isiklikku tööpanust

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**HINNANG TÖÖ PROTSESSILE:** \_\_\_\_\_ punkti (maksimaalselt 15 p).

\_\_\_\_\_ kuupäev

\_\_\_\_\_ Juhendaja allkiri