

## UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ KORRALDUS

### Õpilasuurimuse või praktilise töö korraldus gümnaasiumis

#### 1. Õpilasuurimuse ja praktilise töö mõiste

1.1. Õpilasuurimus on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames ette valmistatud kirjalik töö. Õpilasuurimus põhjendab probleemivalikut, annab ülevaate uurimuse taustast, püstitab uurimisküsimused, põhjendab meetodi valikut, kajastab andmeid ja tõendusmaterjali kogumist, kirjeldab tulemusi ning esitab tulemuste analüüsi, järeldused ja kokkuvõtte, kasutatud allikate loetelu ning resümee eesti ja võõrkeeles. Õpilasuurimus on algupärane, objektiivne ja süsteemne ning uurimuse tulemused on tõendatavad, mõtestatud ja selgitatud. Õpilasuurimus kajastab õpilase uurimistulemusi ja seisukohti ning ei piirdu üksnes refereerimisega.

1.2. Õpilasuurimusi võib jaotada:

- **teoreetilisteks** (nn *review*) - antakse ülevaade ja üldistatakse teiste autorite uurimistulemusi, määratakse probleemi läbiuurituse seis ja edasise uurimisprioriteetide suund;
- **eksperimentaalseteks** (nn *case study*) – viiakse läbi mingile probleemile vastuse leidmiseks andmete kogumine, analüüs ning arutletakse, mis tulemustest järeldub (nähtustevaheliste seoste uurimine, probleemi põhjuste analüüsimine jm).

1.3. Praktiline töö on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames loodud:

- teos (Autoriõiguse seadus loetleb teosed, mis on kaitstud autoriõigusega);
- õpilasfirma (idee leidmine, juhtide ja nime valimine, äriplaani koostamine, õpilasfirma registreerimine, õpilasfirma tegutsemine, õpilasfirma lõpetamine ja lõpparuande koostamine, õpilasfirma esitlus);
- tehnoloogiline lahendus (infotehnoloogiline, arhitektuurne jms tehnoloogiline lahendus);
- õppematerjal (õpik, töövihik, audio-, audiovisuaalne ja elektrooniline õppematerjal, ülesannete, tekstide, temaatiliste piltide kogu jms);
- projekt (konverentsi, konkursi, kontserdi, näituse, võistluse, õppekäigu vms korraldamine).

Praktilise tööga kaasneb etteantud struktuuriga kirjalik kokkuvõte. Kirjalik kokkuvõte avab praktilise töö tausta, lähtealused ja eesmärgid ning kirjeldab kontseptuaalset lahendust, töö aktuaalsust, tööprotsessi ja töö tulemust.

## **2. Õpilasuurimuse ja praktilise töö eesmärgid**

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

- uuritava probleemi või loodava praktilise töö kohta taustinformatsiooni ja andmete kogumise ja analüüsimise oskus;
- teoreetiliste teadmiste praktilise rakendamise oskus;
- töö eesmärgi ja probleemile vastavate uurimisküsimuste sõnastamise ning sobiva meetodi ja analüüsivahendite valimise ja rakendamise oskus;
- tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- teadusteksti koostamise (eelkõige õpilasuurimuse puhul) oskus;
- oma tegevuse ja töö analüüsimise oskus;
- töö korrektse vormistamise oskus;
- kokkuvõtte ja resümee koostamise oskus;
- töö kaitsmise oskus.

## **3. Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamine**

3.1. Õpilasuurimuse ettevalmistamine on õpilasuurimuse kavandamine, läbiviimine ja kirjalik vormistamine juhendatud õppeprotsessis.

3.2. Praktilise töö ettevalmistamine on praktilise töö kavandamine, läbiviimine ning töö eesmärkide, teoreetilise tausta ja töö sisu kirjalik vormistamine juhendatud õppeprotsessis.

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

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

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

## 4. Õpilasuurimuse ja praktilise töö etapid

### 4.1. Õpilasuurimuse/ praktilise töö teema ja juhendaja valik, eesmärgi püstitamine

4.1.1. Õpilasuurimuse/praktilise töö teema ja juhendaja valib õpilane 10. klassis hiljemalt aprillikuu lõpuks.

4.1.2. Õpilasuurimuse ja praktilise töö teema valikul peab arvestama:

- originaalsust ja aktuaalsust;
- õpilase soove ja võimeid;
- arendavat iseloomu;
- konkreetsust ja piiritletust;
- materjali kättesaadavust, teostatavust ja kooli võimalusi;;
- varasemat uuritust;
- sobivaid meetodeid;
- väärtuslikkust.

4.1.3. Õpilasuurimuse/praktilise töö teema valib õpilane. Vajadusel aitab õpilast teema valikul ja juhendaja leidmisel klassijuhataja.

4.1.4. Koos juhendajaga täpsustab õpilane uurimuse/praktilise töö teema ja sõnastab töö põhiprobleemi, eesmärgid, kasutatavad meetodid, ajakava ja esitab maikuu esimesel nädalal õppealajuhatajale avalduse ( Lisa 1).

4.1.5. Juhendaja:

- aitab püstitada uurimuse eesmärgid, hüpoteesi, kavandada meetodeid ja töö ülesehitust;
- aitab leida õpilasele sobiva ja teostatava praktilise töö;
- aitab määratleda õpilasuurimuse materjali, suunab õpilast nii refereeritava kirjanduse kui ka analüüsitava ainese juurde;
- aitab koostada kalenderplaani;
- konsulteerib õpilast töö käigus;
- kontrollib töö valmimist ja nõuetekohasust osade kaupa;
- praktilise töö puhul jälgib, et töö kirjaliku kokkuvõtte ning suulise kaitsekõne põhjal saab kaitsmiskomisjon ülevaate nii tööprotsessist kui ka lõpptulemusest;
- annab kirjaliku hinnangu õpilase tööle.

4.1.6. Õpilane:

- teeb koostööd juhendajaga igas etapis;

- esitab kooli direktorile jooksva õppeaasta 30. septembriks uurimistöö ajakava, milles on märgitud uurimistöö /praktilise töö teema, eesmärk, meetodid, ajakava, arvestusega, et tööde vahekaitsmine toimub jooksva õppeaasta jaanuarikuu II poolel. (Lisa 2);
- järgib ajakava;
- analüüsib uurimismaterjali sisuliselt;
- annab perioodiliselt juhendajale aru töö käigust;
- praktilise töö puhul kirjutab töö teostamisega paralleelselt ka kirjalikku/teoreetilist osa;
- vastutab töös esitatud andmete õigsuse eest;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- kaitseb tööd kaitsmiskomisjoni ees üldtööplaanis kindlaksmääratud ajal.

#### **4.2.Õpilasuurimuse/praktilise töö kavandamine**

Õpilasuurimuse/praktilise töö kavandamise etapp on äärmiselt oluline, sest eesmärgipärasus on töö olulisim alus. On vajalik:

- koostada ajakava;
- määratleda töö maht;
- tutvuda kirjandusega, allikmaterjalidega;
- mõtestada lähtematerjalid;
- valida meetodid.

##### 4.2.1. Meetodid jaotatakse:

- kvalitatiivsed (küsitlus, osalusvaatlus, rühmavestlus, intervjuu, tekstianalüüs; dokumendianalüüs, üksikjuhtumi analüüs, võrdlev uuring);
- kvantitatiivsed (eksperiment, mõõtmine, testimine, statistiline vaatlus, valimistatistika);
- kombineeritud meetod (kvalitatiivse ja kvantitatiivse meetodi koos rakendamine).

4.3. Materjali valimine ja kogumine.

4.4. Materjali töötlemine ja analüüsimine, järelduste tegemine.

4.5. Praktilise töö teostamine.

4.6. Õpilasuurimuse/praktilise töö kirjaliku osa kirjutamine, viimistlemine ja lõplik vormistamine.

4.7. Töö esitamine retsenseerimiseks.

#### **4.8. Töö retsenseerimine**

4.8.1. Juhendaja poolt kaitsmisele lubatud tööd retsenseerivad kaks retsensenti: VMG 11. klassi õpilane ja VMG õpetaja.

4.8.2. Retsensendid leiab juhendaja.

4.8.3. Valmis töö esitab õpilane vähemalt 3 nädalat enne kaitsmist juhendajale ja juhendaja/õpilane esitab töö vähemalt 2 nädalat enne kaitsmist retsensentidele ning kaitsmiskomisjonile.

#### **4.9. Töö kaitsmine**

4.9.1. kaitsmisele lubatakse tähtjaks esitatud, nõuetekohaselt vormistatud ja retsenseeritud tööd.

4.9.2. uurimistöö kaitsmisel teeb õpilane 8- 10-minutilise esitluse ja vastab küsimustele.

4.9.4. Kaitsekõne koosneb järgmistest osadest:

- teema põhjendus;
- töö eesmärk, ülesehitus;
- ülevaade kasutatud materjalidest, meetoditest;
- eesmärgi saavutamine, olulisemad järeldused;
- juhendaja jt tänamine;
- küsimustele vastamine.

### **5. Õpilasuurimuse/ praktilise töö kirjaliku osa struktuur ja vormistamine**

#### **5.1. Üldnõuded**

Struktuur:

- tiitelleht;
- sisukord;
- sissejuhatus;
- põhiosa ( peatükid ja alapeatükid);
- kokkuvõte;
- kasutatud kirjandus;
- võõrkeelne resüme;
- (vajadusel) lisad.

Uurimus esitatakse formaadis A4, pehmes köites, ühes eksemplaris. Tekst trükitakse arvutil lehe ühele küljele reavahega 1,5, trükikirjaga, Times New Roman, tähesuurusega 12 punkti. Lehe servadest jäetakse alt ja ülalt 2,5 cm, paremalt 2,5 cm ja vasakult 2,5 cm. Tekstilõigud eraldatakse tühja reavahega.

Kõikide peatükkide, sissejuhatuse, kokkuvõtte, allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega. Alajaotuste, alapunktide pealkirjades on suur ainult algustäht. Pealkiri paigutatakse lehe vasakusse serva. Tekst joondatakse mõlema serva järgi. Kõiki peatükke ja töö iseseisvaid osasid alustatakse uuel lehelt.

Peatüki pealkirja, sellele eelneva ja järgneva teksti vahele jäetakse kaks tühja rida. Alapealkirja ja eelneva ning järgneva teksti vahele jäetakse üks tühi rida.

Tabelid pealkirjastatakse, nummerdatakse töös läbivalt. Tabeli number paikneb tabeli kohal.

Joonised pealkirjastatakse, nummerdatakse töös läbivalt. Joonise number paikneb joonise all.

Kõik leheküljed nummerdatakse, kuid tiitellehele leheküljenumbrit ei kirjutata. Leheküljenumbrid paigutatakse lehekülje alla keskele. Lisad nummerdatakse ja pealkirjastatakse eraldi.

Töö peab olema keeleliselt korrektne, teaduslikus stiilis.

Järgida tuleb eetikanõudeid:

- viitamine algallikale;
- uuringus osalemise vabatahtlikkus;
- uuritavate isikute anonüümsus;
- personaalsete andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm materjali avaldamine vaid vastava isiku nõusolekul.

## **5.2. Sisukord**

Sisukorras esitatakse töö kõigi jaotiste täielikud pealkirjad koos leheküljenumbriaga. Otstarbekaks peetakse kuni kolmeastmelist peatükkide hierarhiat ( nt pt 1, alapt 1.1, selle alajaotis 1.1.1)

## **5.3. Sissejuhatus**

Sissejuhatuses on:

- teema/ praktilise töö valiku põhjendus;
- probleemipüstitus, uurimisküsimused;
- varem tehtu lühike iseloomustus;
- töö eesmärgi sõnastamine;
- (hüpotees);
- põhiülesanded, mis tuli eesmärgi saavutamiseks (ja hüpoteesi tõestamiseks) lahendada;
- meetodid (uurimisviisid), mida kasutatakse materjali kogumiseks, läbitöötamiseks;
- töös kasutatud lähtematerjalide ja andmete tutvustamine;

- töö ülesehituse selgitamine.

Sissejuhatus on umbes 1/10 töö põhiosa mahust.

#### **5.4. Töö põhiosa**

5.4.1. Õpilasuurimuse põhiosa koosneb kahest-kolmest peatükist, mis sisaldavad:

- probleemi seletavat kirjeldust, töö teoreetilist alusmaterjali;
- probleemi analüüsi;
- tulemuse.

5.4.2. Praktilise töö kirjaliku osa põhipeatükkides on ideekavand(id), visand(id), tööplaan ja selle hilisem analüüs, tööprotsessi lühikirjeldus, tulemuse kirjeldus.

5.4.3. Viidete vormistamise aluseks on Maigi Vija, Kadri Sõrmuse, Irene Artma juhendmaterjal „Uurimistöö kirjutaja“, mis on kättesaadav VMG raamatukogus.

#### **5.5. Kokkuvõte**

Kokkuvõte sisaldab tööst tulenevaid olulisemaid järeldusi ja tulemusi. Kokkuvõte ei tohi sisaldada uusi seisukohti või järeldusi. Kokkuvõte ei sisalda enam viiteid tekstile ega kirjandusele, võib aga välja tuua töö edasiarendamise suunad ja edaspidist lahendamist vajavad probleemid. Kokkuvõtte maht on umbes 1/10 töö põhiosa mahust.

#### **5.6. Kirjanduse loetelu**

5.6.1. Kasutatud kirjanduse loend hõlmab ainult töö koostamisel kasutatud ja viidatud allikaid (käsiraamatud, artiklid, arhiivimaterjalid, veebileheküljed jm).

5.6.2. Kasutatud kirjandus koosneb algallikate bibliokirjetest, mis esitatakse autorite perekonnanimede tähestikulises järjekorras. Ühe autori tööd järjestatakse ilmumisaasta järgi. Bibliokirje koostatakse alati viidatava algallika keeles.

5.6.3. Kirjanduse loetelu vormistamise aluseks on Maigi Vija, Kadri Sõrmuse, Irene Artma juhendmaterjal „Uurimistöö kirjutajale!“, mis on kättesaadav VMG raamatukogus.

#### **5.7. Lisad**

Lisad paigutatakse töö lõppu. Lisadeks on enamasti põhiteksti täiendavad arvandmed, joonised, skeemid jm selgitavad materjalid. Lisad pealkirjastatakse ja nummerdatakse araabia numbritega vastavalt tekstis viitamise järjekorrale.

### **6. Õpilasuurimuse ja praktilise töö hindamine**

6.1. Hindamispeähimõtted on järgimiseks kaitsmiskomisjoni liikmetele, abistavaks materjaliks õpilastele, juhendajatele ja retsensentidele.

6.2. Õpilasuurimust/ praktilist tööd hindavad juhendaja, retsensendid ja kaitsmiskomisjon.

6.3. Hinnatakse õpilase suhtumist tööprotsessi (juhendaja hinnang), töö sisu ja vormistamist

( retsensendid) ning esinemist kaitsmisel.

6.4. Õpilast tööprotsessis hinnates arvestab juhendaja järgmisi aspekte (Lisa 3):

- töösse suhtumist, tähtaegadest kinnipidamist, hilinemise korral selle põhjendatust;
- aktiivsust ja asjatundlikkust juhendajaga suhtlemisel;
- autori saavutusi ja peamisi töös esinevaid tugevusi;
- õpilase initsiatiivi, iseseisvust probleemide lahendamisel;
- analüüsi ja sünteesi oskust, kompetentsust .

6.5. Töö sisulise osa hindamisel arvestatakse (Lisa 3 ja 4):

- töö vastavust teemale;
- töö uurimuslikkust, objektiivsust;
- ebatäpsuste ja vigade puudumist;
- uurimistöö struktuursust, terviklikkust ja proportsionaalsust.

6.6. Töö vormistusliku poole hindamisel arvestatakse (Lisa 3 ja 4):

- töö üldilmet (korrektne väljatrükk, trüki- ja keelevigade puudumine);
- sisukorda ja selle vastavust tööle;
- tiitellehe korrektsust, töö liigendust ning selle põhjendatust;
- jooniste, diagrammide, fotode, graafikute selgust ja allkirjade olemasolu;
- tabelite toetavust ning pealkirjade olemasolu;
- lisade olemasolu korral nende paigutust, põhjendatust ja proportsiooni.

6.7. Töö kaitsmisel hindab komisjon:

- töö sisu ja vormi (50 punkti);
  - ✓ 5/3/2/0 punkti - töö vastavus püstitatud eesmärkidele;
  - ✓ 5/3/2/0 punkti - analüüsi ja arutele põhjalikkusele;
  - ✓ 5/3/2/0 punkti - valitud meetodite sobivusele;
  - ✓ 5/3/2/0 punkti - töö vormistusele;
  - ✓ 5/3/2/0 punkti – struktuurile ja kasutatud allikate aktuaalsusele.
- esinemisoskust - selget ja artikuleeritud kõnet, soovitavalt peast (6 punkti);
- multimeediaesitluse või posterettekande korrektsust ja põhjendatust (7 punkti);
- kompetentsust küsimustele vastamisel (7 punkti);
- kaitsekõne selgust, arusaadavust, ammendavust, ajast kinnipidamist (5 punkti).

6.7.1. Kaitsmiskomisjon võib õpilase vabastada töö esitlemisest komisjoni ees, kui õpilane on eelnevalt teinud oma uurimistöö põhjal kaitsmisega samaväärse ettekande näiteks konverentsil vm arvestataval üritusel.



6.7.2. Kaitsmiskomisjon võib õpilase vabastada töö esitlemisest komisjoni ees, kui õpilane on edukalt esinenud oma uurimistööga vabariiklikul aineolümpiaadil.

6.8. Juhendaja, retsensendid ja kaitsmiskomisjon hindavad õpilasuurimust/ praktilist tööd esmalt 100 punkti süsteemis:

- juhendaja hinnang kuni 25 punkti ( Lisa 5);
- retsensentide hinnangute keskmine kuni 25 punkti ( Lisa 6);
- kaitsmiskomisjoni hinnang kaitsmisele kuni 50 punkti ( Lisa 7).

6.9. Õpilasuurimuse / praktilise töö lõpliku hinde paneb kaitsmiskomisjon 5 palli süsteemis, arvestades juhendaja ja retsensentide poolt antud ning kaitsmise eest saadud punkte: 90 – 100 punkti – hinne „5“, 75 – 89 punkti – hinne „4“ , 50 – 74 punkti – hinne „3“; alla 50 punkti – hinne „2“; kaitsmisele põhjuseta mitteilmumisel hinne „1“.

6.10. Kui õpilasuurimus või praktiline töö hinnatakse mitterahuldava hindega, on õpilasel õigus saada komisjoniga kokkuleppel järelkaitsmise võimalus.

**Väike-Maarja Gümnaasiumi direktorile**

\_\_\_\_\_ (õpilase ees-ja perekonnanimi)

\_\_\_\_\_ (klass)

**Avaldus**

Soovin teha uurimistöö/praktilise töö järgmisel teemal:

\_\_\_\_\_ (uurimustöö / praktilise töö teema)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ juhendamisel.  
(juhendaja ees-ja perekonnanimi)

Töö eesmärk:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Töö valmimise ajakava:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Juhendaja nõusolek: \_\_\_\_\_  
allkiri, kuuupäev

Õpilase allkiri: \_\_\_\_\_ Kuupäev: \_\_\_\_\_

## Lisa 2 Ajakava koostamine

Ajakava koostatakse pärast uurimistöö teema valimist koostöös uurimistöö juhendajaga.

TEEMA:

EESMÄRK:

Uurimistöö etapp	Tegevus	Aeg
1. Teema valik	Kriitiliselt kaalutleda, milline teema valida, aluseks võtta see mis on huvitav. Arvestada et teema oleks piisavalt aktuaalne ning ka uurimist väärt ja arutada juhendajaga läbi teema valiku õigsus ning põhjendus. Püstitada esialgne eesmärk.	
2. Tutvumine probleemiga kirjanduse vahendusel ning uurimisvaldkonna ja objekti konkretiseerimine	Küsida juhendaja käest mõni teos, kus uuritavat probleemi on juba ulatuslikumalt käsitletud ning küsida viiteid, millist kirjandust läbi vaadata; Täpsustada uurimisvaldkond, eesmärk lahti mõtestada ja piiritleda.	
3. Uurimistöö teema täpsustamine ja töö esialgse kava koostamine	Seletada, milline on vahe argiteksti ja teadusliku teksti sõnastamisel; milliseid aspekte on mõttekas silmas pidada töö esialgse kava koostamisel; milline on reaalne ajakava.	
4. Hüpoteeside formuleerimine	Selgitada, millisena sõnastatud hüpotees on hüpotees ja milline mitte; Uurimisküsimuste ehk eesmärki avavate küsimuste sõnastamine, kriitiliselt hinnata, kas hüpotees(id) on kontrollitav(ad).	
5. Materjali süstemaatiline kogumine	Koos juhendajaga leppida kokku, milline meetod on otstarbekas uurimiseks valida, arvestades vajaminevat aega, töömahtu, sihtrühma kättesaadavust.	
6. Uurimistöö tulemuste kokkuvõtmine	Valida otstarbekas andmetöötlus viis.	

7. Täiendava materjali kogumine	Kui eelnev materjali kogumine ei andnud soovitud tulemusi, siis on mõttekas koos juhendajaga kriitiliselt analüüsida, mida on vajalik muuta.	
8. Uurimistöö tulemuste analüüs ja teaduslik tõlgendamine	Otsustada koos juhendajaga, kuidas on kõige mõttekam andmeid analüüsida ning kuidas siduda andmed töö teoreetilise osaga.	
9. Töö laiendatud kava koostamine	kriitiliselt hinnata hüpoteese ning nende tõestatust.	
10. Töö vormistamine	Läbi töötada kirjalike tööde vormistamise juhend ja toimida vormistamisel võimalikult täpselt.	
11. Töö esitlemine või kaitsmine	Teha selgeks kaitsmise põhimõtted ja kord; kaitsmiskõne peab vastama retsensendi küsimustele.	
12. Töö publitseerimine	Töö esitamine kooli raamatukogusse.	

## Protsess

	(punkte 3)	(punkte 2)	(punkte 1)	(punkte 0)	punkte
<b>Loomingulisus</b>	elulise teema leidmine ja mõtestamine	juhendaja toetusel jõudis ise olulise esitamiseni	on raskusi oma ja võõra teksti sidumisel tervikuks	töö on teemaga kaudselt (väga vähesel määral) seotud	3
<b>Omaalgatus ja aktiivsus</b>	aktiivsus materjali otsimisel, läbitöötamisel ja vormistamisel	vajas abi materjali töötlemisel	on raskusi töö ülesehitamisel, ei oska ennast väljendada	vajab pidevat juhendamist, omaalgatus puudub	3
<b>Kontakt juhendajaga</b>	õpilase kontakt juhendajaga kogu töö vältel regulaarne ja piisavalt aktiivne	õpilase kontakt juhendajaga kogu töö vältel ebaregulaarne ja liiga vähene	õpilane kohtus juhendajaga vaid paar korda	õpilane esitas juhendajale valmis töö	3
<b>Planeerimine</b>	õpilane planeeris ja teostas oma tööd oskuslikult, alati oli juhendajaga kohtudes tööloik iseseisvalt läbi mõeldud	õpilane planeeris ja teostas oma tööd osaliselt iseseisvalt, juhendajagi kohtudes oli eeltöö osaliselt tegemata	juhendajaga kohtudes oli eeltöö tegemata	õpilane ei kohtunud juhendajaga	3
<b>Tähtajad</b>	kokkulepitud tähtaegadest peeti kinni kogu protsessi vältel	mõnel korral ei peetud kinni kokkulepitud tähtaegadest	õpilane kohtus kokkulepitud tähtaegadel vaid paaril korral	õpilane ei pidanud kinni kokkulepitud tähtaegadest	3
				max 15 p	<b>15</b>

## Sisu

	(punkte 1)	(punkte 0,7)	(punkte 0,3)	(punkte 0)	punkte
<b>Pealkiri</b>	pealkiri kajastab täpselt töö sisu	pealkiri vastab osaliselt töö sisule	mitmekordsel lugemisel saab aru seotusest töö sisuga	pealkiri ei vasta töö sisule	1
<b>Uurimus</b>	uurimuslik osa (küsitlus, katsed, võrdlus, järeldused, eksperiment vm) on hästi koostatud/läbi viidud ja võrreldud piisavalt töö esimeses osas käsitletud materjalidega	uurimusliku osa koostamisel/läbiviimisel esineb üksikuid vigu, on võrreldud töö esimese osaga osaliselt	uurimuslik osa on koostatud/läbi viidud küsitavalt või on võrreldud töö esimese osaga puudulikult	uurimusliku osa ja töö esimese osas suhtes puudub seos	1
<b>Analüüs ja arutelu</b>	analüüs on põhjalik, arutelu selge, täpne ja süsteemne	analüüs või arutelu on liiga pealiskaudne	analüüs ja arutelu on puudulik	tegemist on referatiivse tööga	1
<b>Eesmärgid, hüpotees</b>	sissejuhatuses püstitatud eesmärkidele ja hüpoteesile/uurimisküsimustele on kokkuvõttes selged ja konkreetsed vastused	eesmärgid ja hüpotees/uurimisküsimused sobivad osaliselt kokkuvõttega	sissejuhatus ja kokkuvõtte pole kooskõlas	sissejuhatus ja/või kokkuvõtte puuduvad	1
<b>Meetod</b>	materjal on kogutud sobivaima meetodiga ja hulk on piisav usaldusväärsete järelduste tegemiseks	materjal on kogutud ebasobiva meetodiga või hulk pole piisav usaldusväärseks järelduseks	valitud vale meetod ja materjali hulk on ebapiisav töö eesmärgi saavutamiseks	ei saa aru, millist meetodit on kasutatud	1
				max 5 p	<b>5</b>

### Lisa 3 järg Vorm

	(punkte 0,5)	(punkte 0,3)	(punkte 0,1)	(punkte 0)	Punkte
<b>Vormistus</b>	teksti suurus, reavahe, pealkirjad, lk nummerdus jne on korrektne	esineb paar läbivat viga	esineb palju vormistus vigu	vormistusele ei ole pööratud mingisugust tähelepanu	0,5
	illustratsioonid vormistatud korrektset – joonistel, tabelitel, fotodel <b>allkirjad</b> , vajadusel <b>viited</b> allikatele või nende puudumine vastab töö iseloomule	illustratsioonide vormistusel esineb paar puudust	illustratsioonide vormistus vale	illustratsioonidel puuduvad allkirjad ja viited	0,5
	lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule	-	lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule osaliselt	lisade olemasolu või puudumine ei vasta töö iseloomule	0,5
<b>Struktuur</b>	referatiivne ja uurimuslik osa on tasakaalus	referatiivne osa töös liiga väike	referatiivne osa töös liiga suur ning uurimuslik väike	töö on referatiivne, uurimuslik osa puudub	0,5
	töö liigendus ja pealkirjad on selged ja põhjendatud	liigenduse ja/või pealkirjade osas esineb üksikuid puudujääke	töö on liiga palju või liiga vähe liigendatud või pealkirjad ei sobi sisuga või liiga pikad	töö liigendamata või liigendatud ebaotstarbekalt	0,5
	töös on kasutatud sobival hulgal illustratsioone (joonised, fotod, diagrammid, kaardid vms)	illustratsioone võiks olla rohkem	illustratsioone võiks olla vähem	illustratsioone pole kasutatud, kuigi teema seda võimaldaks	0,5
<b>Töö allikatega</b>	kasutatud materjalide nimekiri korrektne, reastatud alfabeetiliselt	kasutatud materjalide vormistuses esineb üksikuid vigu	vormistamisel on vigu olulisel määral	kasutatud materjalide nimekiri puudub	0,5
	tekstis on viidatud ühtse süsteemi järgi kõikidele kasutatud allikatele, joonistele, tabelitele, lisadele jne	tekstisiseses viitamises esineb üksikuid vigu	tekstisisene viitamine süsteemitu	tekstisisene viitamine puudub	0,5
<b>Eneseväljendus</b>	sõnavara mitmekesine, lausestus sobiv ja loogiline	esineb mõni tööd läbiv viga	esineb kuni 15 tööd läbivat viga	esineb hulgaliselt lausestusvigu	0,5
	õigekirjavead puuduvad, puudub slängi ja võõrkeelte mõju	esineb mõni tööd läbiv viga	esineb kuni 15 tööd läbivat viga	esineb hulgaliselt õigekirjavigu	0,5
				max 5 p	<b>5</b>

## Sisu

	(punkte 3)	(punkte 2)	(punkte 1)	(punkte 0)	Punkte
<b>pealkiri</b>	pealkiri kajastab täpselt töö sisu	pealkiri vastab osaliselt töö sisule	mitmekordsel lugemisel saab aru seotusest töö sisuga	pealkiri ei vasta töö sisule	3
<b>uurimus</b>	uurimuslik osa (küsitlus, katsed, võrdlus, järeldused, eksperiment vm) on hästi koostatud/läbi viidud ja võrreldud piisavalt töö esimeses osas käsitletud materjalidega	uurimusliku osa koostamisel/läbiviimisel esineb üksikuid vigu, on võrreldud töö esimese osaga osaliselt	uurimuslik osa on koostatud/läbi viidud küsitavalt või on võrreldud töö esimese osaga puudulikult	uurimusliku osa ja töö esimese osa suhtes puudub seos	3
<b>analüüs ja arutelu</b>	analüüs on põhjalik, arutelu selge, täpne ja süsteemne	analüüs või arutelu on liiga pealiskaudne	analüüs ja arutelu on puudulik	tegemist on referatiivse tööga	3
<b>eesmärgid, hüpotees</b>	sissejuhatuses püstitatud eesmärkidele ja hüpoteesile/uurimisküsimustele on kokkuvõttes selged ja konkreetsed vastused	eesmärgid ja hüpotees/uurimisküsimused sobivad osaliselt kokkuvõttega	sissejuhatus ja kokkuvõtte pole kooskõlas	sissejuhatus ja/või kokkuvõtte puuduvad	3
<b>meetod</b>	materjal on kogutud sobivaima meetodiga ja hulk on piisav usaldusväärsete järelduste tegemiseks	materjal on kogutud ebasobiva meetodiga või hulk pole piisav usaldusväärseks järelduseks	valitud vale meetod ja materjali hulk on ebapiisav töö eesmärgi saavutamiseks	ei saa aru, millist meetodit on kasutatud	3
				max 15 p	<b>15</b>



## Lisa 4 järg Vorm

	(punkte 1)	(punkte 0,75)	(punkte 0,5)	(punkte 0)	Punkte
<b>vormistus</b>	teksti suurus, reavahe, pealkirjad, lk nummerdus jne on korrektne	esineb paar läbivat viga	esineb palju vormistus vigu	vormistusele ei ole pööratud mingisugust tähelepanu	1
	illustratsioonid vormistatud korrektset – joonistel, tabelitel, fotodel <b>allkirjad</b> , vajadusel <b>viited</b> allikatele või nende puudumine vastab töö iseloomule	illustratsioonide vormistusel esineb paar puudust	illustratsioonide vormistus vale	illustratsioonidel puuduvad allkirjad ja viited	1
	lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule	-	lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule osaliselt	lisade olemasolu või puudumine ei vasta töö iseloomule	1
<b>struktuur</b>	referatiivne ja uurimuslik osa on tasakaalus	referatiivne osa töös liiga väike	referatiivne osa töös liiga suur ning uurimuslik väike	töö on referatiivne, uurimuslik osa puudub	1
	töö liigendus ja pealkirjad on selged ja põhjendatud	liigenduse ja/või pealkirjade osas esineb üksikuid puudujääke	töö on liiga palju või liiga vähe liigendatud või pealkirjad ei sobi sisuga või liiga pikad	töö liigendamata või liigendatud ebaotstarbekalt	1
	töös on kasutatud sobival hulgal illustratsioone (joonised, fotod, diagrammid, kaardid vms)	illustratsioone võiks olla rohkem	illustratsioone võiks olla vähem	illustratsioone pole kasutatud, kuigi teema seda võimaldaks	1
<b>töö allikatega</b>	kasutatud materjalide nimekiri korrektne, reastatud alfabeetiliselt	kasutatud materjalide vormistuses esineb üksikuid vigu	vormistamisel on vigu olulisel määral	kasutatud materjalide nimekiri puudub	1
	tekstis on viidatud ühtse süsteemi järgi kõikidele kasutatud allikatele, joonistele, tabelitele, lisadele jne	tekstisiseses viitamises esineb üksikuid vigu	tekstisisene viitamine süsteemitu	tekstisisene viitamine puudub	1
<b>eneseväljendus</b>	sõnavara mitmekesine, lausestus sobiv ja loogiline	esineb mõni tööd läbiv viga	esineb kuni 15 tööd läbivat viga	esineb hulgaliselt lausestusvigu	1
	õigekirjavead puuduvad, puudub slängi ja võõrkeelte mõju	esineb mõni tööd läbiv viga	esineb kuni 15 tööd läbivat viga	esineb hulgaliselt õigekirjavigu	1
				max 10 p	<b>10</b>



Retsensent: \_\_\_\_\_

## RETSENSIOON

\_\_\_\_\_ klassi õpilase \_\_\_\_\_ uurimistööle

---

Retsenseeritava uurimistöö maht on \_\_\_\_\_ lehekülge, millest põhiosa on \_\_\_\_\_ lk, lisad \_\_\_\_\_ lk, materjali illustreerimiseks on kasutatud \_\_\_\_\_ joonist ja \_\_\_\_\_ tabelit. Kasutatud kirjanduse loetelus on \_\_\_\_\_ nimetust.

Sisuline hinnang tööle (positiivsed ja negatiivsed märkused):

1. Kas esitatud uurimistöö vastab teemale? Kas uurimistöös käsitletav uurimisproblemaatika on aktuaalne? Kas ülesanded ja valitud teed ülesannete lahendamiseks (metoodika) on olnud otstarbekad uurimistöös vaadeldava probleemi ning eesmärgi seisukohalt (infotehnoloogias võib see olla ka praktilise lahenduse loomine või testimine)?
2. Mida võiks lugeda uurimistöö peamisteks väärtusteks (teoreetilisteks, praktilisteks)? Missuguseid uudseid ja algupäraseid momente uurimistöö sisaldab? Kas töös esitatud seisukohtadel on praktilist väärtust?
3. Kas õpilase poolt kogutud materjal on piisavalt läbi töötatud ja analüüsitud? Kas õpilane on toetudes sellele materjalile teinud piisavalt põhjendatud järeldusi?
4. Kas uurimistöös leidub terminoloogilisi eksimusi või vaieldavusi, millega retsensent ei saa nõustuda?
5. Kas kasutatud viiteallikad on autoriteetsed ja esinduslikud? Kas mõni oluline allikas on uurimistöös esitatud eesmärgist lähtuvalt jäänud viitamata?
6. Kas kõik teiste autorite põhimõttelised seisukohad kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed, joonised, tabelid on viidatud? Kas töös esineb autoriõiguste rikkumist?
7. Kas uurimistöös esitatud kokkuvõtte/järeldused tulenevad ülesannete lahendamise tulemusena või on need oletuslikud (st ülesannete lahendamise käigus pole tegelikult antud küsimustega tegeletud)? Hinnang kokkuvõtte/järelduste olulisusele antud valdkonna arendamise seisukohalt.
8. Täpsustamist nõudvad küsimused.
9. Hinnang punktides ( maksimaalselt 25 punkti): \_\_\_\_\_

---

(retsensendi allkiri, kuupäev)

