

## UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ KORRALDUS

### Õpilasuurimuse või praktilise töö korraldus gümnaasiumis

#### 1. Õpilasuurimuse ja praktilise töö mõiste

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.

##### 1.1. 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).

##### 1.2. 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 tööl võib olla üks või mitu õpilasautorit, kelle panus töösse on selgelt näidatud ja eristatav. Kõik autorid peavad osalema õpilasuurimuse või praktilise töö esitlemisel.

## **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, põhiprobleemi, 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;
- järgib ajakava (Lisa 2) arvestusega, et tööde vahekaitsmine toimub jooksva õppeaasta jaanuarikuu II poolel;
- 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 õpilane.

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

## **4.9. Töö kaitsmine**

4.9.1. Kaitsmisele lubatakse tähtajaks esitatud, nõuetekohaselt vormistatud ja retsenseeritud tööd.

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

4.9.3. Kaitsekõne koosneb järgmistest osadest:

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

## **5. Õpilasuurimuse kirjaliku osa struktuur ja vormistamine**

### **5.1. Üldnõuded**

Struktuur:

- tiitelleht;
- sisukord;
- sissejuhatus;
- põhiosa (töö sisu ja tulemused peatükkidena);
- kokkuvõte;
- kasutatud kirjandus;
- võõrkeelne resümees;
- (vajadusel) lisad.

Uurimus esitatakse formaadis A4, ühes eksemplaris. Kirjaliku osa vormistamisel on aluseks Väike-Maarja Gümnaasiumi kirjalike tööde vormistamise juhend.

Iga töö osa algab uuel lehel.

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. Tiitelleht**

Tiitelleht on töö esimene lehekülg.

Tiitellehel peavad olema välja toodud:

- õppeasutuse nimetus;
- klass;
- autori(te) ees- ja perekonnanimi (nimed);
- töö pealkiri;
- töö liik – uurimistöö (praktilise töö puhul – praktiline töö);
- juhendaja(te) ees- ja perekonnanimi (nimed);
- töö valmimise koht (linn) ja aasta.

Leheküljenumbrit tiitellehele ei panda.

## **5.3. Sisukord**

Sisukord hõlmab endas kõigi üksikute alajaotuste täielikke pealkirju koos leheküljenumbritega alates sissejuhatusest. Sisukorra liigendus pealkirjadeks ja alapealkirjadeks peab täpselt vastama töös kasutatud liigendusele.

## **5.4. Sissejuhatus**

Töö sissejuhatuses tutvustatakse uuritavat probleemi, lühidalt selle tausta ning uurimismetoodikat. Töö selles osas tuuakse välja:

- teema valiku põhjendus,
- uurimisprobleem ja/või uurimisküsimused ja/või hüpoteesid,
- uurimuse eesmärk,
- töös kasutatav meetodika või uurimisviis,
- peatükkide lühitutvustus,

- ülevaade allikatest ja kirjandusest.

Sissejuhatus maht peab olema proportsioonis töö mahuga ja peaks moodustama umbes 5-10% töö mahust.

### **5.5. Töö põhiosa (töö sisu ja tulemused peatükkidena)**

Uurimistöö sisulises osas antakse ülevaade protsessi käigus tehtud tööst ning saadud tulemustest. Seejuures lähtutakse sissejuhatuses esitatud uurimisküsimustest või hüpoteesidest ning oluline on, et kõigile uurimisküsimustele saaks vastatud või et oleks selgitatud, miks küsimus(ed) vastuseta jäi(d).

Sisuline osa jagatakse vähemalt kaheks peatükiks lähtuvalt töö iseloomust. Töö esimeses peatükis või esimestes peatükkides avatakse teema teoreetiline käsitlus. Kõigile töös esitatud seisukohtadele, faktidele ja andmetele, mis ei ole autori enda välja mõeldud, viidatakse. Viitamise vormistusnõuded on toodud Väike-Maarja Gümnaasiumi kirjalike tööde vormistamise juhendis. Uurimistöös on kandev roll analüüsil ja järeldustel. Uurimust toetava teoreetilise käsitluse maht on 30-40% töö sisulisest osast.

### **5.6. Kokkuvõte**

Kokkuvõte algab lühikese kirjeldusega, kuidas sissejuhatuses püstitatud probleemi uuriti. Seejärel võetakse saadud tulemused sissejuhatuses sõnastatud eesmärkide kaupa kokku ning tuuakse välja olulised järeldused. Kokkuvõtte lõpus võib välja tuua töös üles kerkinud küsimused edasiseks uurimistööks ning töö praktilise rakendatavuse, kui see peaks ilmema.

Kõik kokkuvõttes kirjeldatu peab olema eelnevalt töös käsitletud. Sissejuhatus ja kokkuvõte peaksid olema kooskõlas, moodustades omaette terviku. Viiteid kokkuvõttes ei kasutata. Kokkuvõtte maht võiks olla umbes 5-10%.

### **5.7. Kasutatud kirjandus**

Kõikide töös kasutatud viidete kohta peab olema kasutatud allikate loetelus kirje ja kõiki kasutatud allikate loetelus olevaid allikaid peab olema töös viidatud.

Viitamise ja kasutatud allikate vormistamise nõuded on toodud Väike-Maarja Gümnaasiumi kirjalike tööde vormistamise juhendis.

### **5.8. Võõrkeelne resüme**

Resüme on töö lühikokkuvõte, sissejuhatus ja kokkuvõtte süntees. Resüme võib olla kirjutatud kokkuleppel juhendajaga vabalt valitud võõrkeeles.

Resümee soovitatav maht on 1 lehekülg.

## **5.9. 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 ning iga lisa peab olema töös põhjendatud ning põhitekstis viidatud.

## **6. Praktilise töö kirjaliku osa struktuur ja vormistamine**

### **6.1. Üldnõuded**

Struktuur:

- Tiitelleht
- Sisukord
- Sissejuhatus
- Töö teoreetilised alused
- Tööprotsess
- Tulemused
- Kokkuvõte
- Kasutatud kirjandus
- Võõrkeelne resümee
- Lisad

### **6.2. Tiitelleht**

Vt peatükk 5.2.

### **6.3. Sisukord**

Vt peatükk 5.3.

### **6.4. Sissejuhatus**

Sissejuhatuses esitatakse:

- praktilise töö idee ja eesmärk koos põhjendusega,
- selgitus praktilise töö tausta kohta,
- vajadusel ülevaade töö alaosadeks jaotamise põhimõtetest.

Sissejuhatus alguses tutvustatakse praktilise töö ideed ja vormi.

Sissejuhatuse maht peab olema proportsioonis töö mahuga ja peaks moodustama umbes 5-10% töö mahust.

### **6.5. Töö teoreetilised alused**

Töö teoreetiline osa peab toetama ja olema seotud töö praktilise osaga. Teoreetilises osas peab olema käsitletud sõltuvalt teemast mitmeid erinevaid allikaid. Kõigile töös esitatud seisukohtadele, faktidele ja andmetele, mis ei ole autori enda välja mõeldud, viidatakse. Viitamise vormistusnõuded on toodud Väike-Maarja Gümnaasiumi kirjalike tööde vormistamise juhendis. Praktilist tööd toetava teoreetilise käsitluse maht on 20-30% töö sisulisest osast.

### **6.6. Tööprotsess**

Kirjeldatakse, millal, kus, kuidas, mis vahenditega midagi tehti. Mitme autoriga töö puhul tuuakse selgelt välja rühmatöö toimimise (juhtimise) põhimõtted ja praktika ning iga autori panus. Esitatakse töö tegemise etapid, kasutatud materjalid ja tehnilised vahendid ning eelarve (kui oli rahalisi väljaminekuid). Kirjeldatakse üleskerkinud probleeme ning lahendusi. Tööprotsessi kohta esitatakse asjakohast pildi- ja/või videomaterjali, kui see on töö iseloomust tulenevalt võimalik ja mõistlik.

### **6.7. Tulemused**

Töö tulemust analüüsitakse eesmärgist ja tööprotsessist lähtudes. Soovitavalt analüüsitakse töö väärtuslikkust/kasulikkust teistele ja/või rakendatavust. Teatud praktilise töö vormide puhul on töö sisu mõistmiseks ja adekvaatseks hindamiseks vaja esitada töö tulemuste kohta pildi- ja/või videomaterjali. Näiteks on kindlasti vajalik esitada toimunud ürituse (kontserdi, näituse vms) kohta pildi- ja/või videomaterjali, kui retsensendil ja kaitsmiskomisjoni liikmetel ei ole võimalik üritusest osa võtta.

### **6.8. Kokkuvõte**

Vt peatükk 5.6.

### **6.9. Kasutatud kirjandus**

Vt peatükk 5.7.

### **6.10. Võõrkeelne resüme**

Vt peatükk 5.8.

## **6.11. Lisad**

Vt peatükk 5.9.

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

Õpilasuurimuse ja praktilise töö hindamisjuhend kehtestab tööde hindamise kriteeriumid etappide kaupa, hindamise põhimõtted ja korra.

### **7.1. Üldpõhimõtted**

Kokku on töö eest võimalik saada 100 punkti, mille alusel pannakse lõputunnistusele töö hinne viie palli skaalal. Uurimis- ja praktiliste tööde hindamise aluseks on tööde erinevaid osi mõõtvad hindamismudelid:

- 1) juhendaja hindamismudel,
- 2) retsensendi hindamismudel,
- 3) kaitsmiskomisjoni hindamismudel.

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

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

### **7.2. Õpilasuurimuse hindamine**

- Juhendaja hindamismudel– 25 punkti (Lisa 3)
- Retsensendi hindamismudel– 25 punkti (Lisa 4)
- Kaitsmiskomisjoni hindamismudel– 50 punkti (Lisa 5)

### **7.3. Praktilise töö hindamine**

- Juhendaja hindamismudel – 50 punkti (Lisa 6)
- Retsensendi hindamismudel – 25 punkti (Lisa 4)
- Kaitsmiskomisjoni hindamismudel – 25 punkti (Lisa 7)

### **7.4. Uurimis- ja praktilise töö hinnangu vormid**

- Juhendaja hinnangu vorm (Lisa 8)
- Retsensiooni vorm (Lisa 9)

## **7.5. Uurimis- või praktilise töö lõpphinde kujunemine**

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 põhjusega mitteilmumisel hinne „1“.

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

**LISAD**

**Lisa 1. Avalduse vorm**

---

**Väike-Maarja Gümnaasiumi direktorile**

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

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

**Avaldus**

Soovin teha uurimistöo/praktilise töö järgmisel teemal:

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

\_\_\_\_\_

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

Töö eesmärk:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Töö valmimise ajakava:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Juhendaja nõusolek: \_\_\_\_\_  
allkiri, kuupäev

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 põhjendatus. 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.	
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.	

## Lisa 2. järg Ajakava koostamine

---

Uurimistöo etapp	Tegevus	Aeg
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.	

### Lisa 3. Uurimistöö hindamismudel juhendajale - protsess

	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1 p</b>	<b>0 p</b>
Loomingulisus	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
Omaalgatus ja aktiivsus	aktiivsus materjali otsimisel, läbitöötamisel ja vormistamisel	vajas abi materjali töötlemisel	on raskusi töö ülesehitamisel, ei oska ennast väljendada	vajab pidevat juhendamist, omaalgatus puudub
Kontakt juhendajaga	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
Planeerimine	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
Tähtajad	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

**Lisa 3. järg Uurimistöö hindamismudel juhendajale - sisu**

	<b>1 p</b>	<b>0,7 p</b>	<b>0,3 p</b>	<b>0 p</b>
Pealkiri	pealkiri kajastab täpselt töö sisu	pealkiri vastab osaliselt töö sisule	mitmekordsel lugemisel saab aru seotusest töö sisuga	pealkiri ei vasta töö sisule
Uurimus	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
Analüüs ja arutelu	analüüs on põhjalik, arutelu selge, täpne ja süsteemne	analüüs või arutelu on liiga pealiskaudne	analüüs ja arutelu on puudulik	tegemist on referatiivse tööga
Eesmärgid, hüpotees	sissejuhatuses püstitatud eesmärkidele ja hüpoteesile/ uurimisküsimustele on kokkuvõttes selged ja konkreetsed vastused	eesmärgid ja hüpotees/ uurimisküsimused sobivad osaliselt kokkuvõttega	sissejuhatuse ja kokkuvõtte pole kooskõlas	sissejuhatuse ja/või kokkuvõtte puuduvad
Meetod	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

**Lisa 3. järg Uurimistöö hindamismudel juhendajale - vorm**

	<b>0,5 p</b>	<b>0,3 p</b>	<b>0,1 p</b>	<b>0 p</b>
Vormistus	teksti suurus, reavahe, pealkirjad, lk nummerdus jne on korrektne	esineb paar läbivat viga	esineb palju vormistus vigu	vormistusele ei ole pööratud mingisugust tähelepanu
	illustratsioonid vormistatud korrektselt – joonistel, tabelitel, fotodel allkirjad, vajadusel viited allikatele või nende puudumine vastab töö iseloomule	illustratsioonide vormistusel esineb paar puudust	illustratsioonide vormistus vale	illustratsioonidel puuduvad allkirjad ja viited
	lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule	-	lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule osaliselt	lisade olemasolu või puudumine ei vasta töö iseloomule
Struktuur	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
	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
	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
Töö allikatega	kasutatud materjalide nimekiri korrektne, reastatud alfabeetiliselt	kasutatud materjalide vormistuses esineb üksikuid vigu	vormistamisel on vigu olulisel määral	kasutatud materjalide nimekiri puudub
	tekstis on viidatud ühtse süsteemi järgi kõikidele kasutatud allikatele, joonistele, tabelitele, lisadele jne	tekstisisese viitamises esineb üksikuid vigu	tekstisisene viitamine süsteemitu	tekstisisene viitamine puudub
Eneseväljendus	sõnavara mitmekesine, lausestus sobiv ja loogiline	esineb mõni tööd läbiv viga	esineb kuni 15 tööd läbivat viga	esineb hulgaliselt lausestusvigu
	õigekirjavead puuduvad, puudub slängi ja võõrkeelte mõju	esineb mõni tööd läbiv viga	esineb kuni 15 tööd läbivat viga	esineb hulgaliselt õigekirjavigu

#### Lisa 4. Uurimistöö ja praktilise töö hindamismudel retsensendile

	5 p	4 p	3 p	2 p	1 p	0 p
Töö tulemuslikkus ja eesmärkide täitmine	Tulemus vastab selgelt eesmärkidele; sissejuhatus ja kokkuvõtte kooskõlas; eesmärkidele konkreetsed vastused.	Tulemus üldjoontes eesmärgipärane; väiksemaid ebatäpsusi.	Seos eesmärkidega osaline või kohati ebaselge.	Tulemus vähese selgusega; eesmärkide täitmine nõrk.	Tulemus raskesti mõistetav; eesmärkidega halvasti seotud.	Eesmärgid või tulemus puuduvad.
Teoreetiline põhjendus ja allikate kasutamine	Teooria toetab tööd selgelt ja sisuliselt; allikaloend korrektne; viitamine ühtne ja korrektne.	Seos teooriaga olemas; üksikud viitamis- või vormistusvead.	Teooria käsitus pinnapealne või viitamine ebaühtlane.	Seos nõrk; mitmed allikad viitamata või vormistusvigadega.	Teooriat käsitletakse formaalselt; viitamine juhuslik.	Teoreetiline põhjendus või viitamine puudub.
Metoodika / tööprotsessi põhjendus	Meetod/tööprotsess sobiv, selgelt kirjeldatud ja põhjendatud; maht piisav usaldusväärseteks järeldusteks.	Üldjoontes sobiv; kirjelduses üksikuid puudusi.	Kirjeldus või põhjendus osaline; esineb puudusi.	Olulisi puudusi või ebaselgust.	Meetod ebasobiv või raskesti mõistetav.	Meetod/tööprotsess puudub.
Analüüs, arutelu ja refleksioon	Analüüs põhjalik ja süsteemne; järeldused selged; refleksioon sisuline ja seotud eesmärkidega.	Analüüs ja refleksioon piisavad, kuid mitte sügavad.	Peamiselt kirjeldav; analüüs pealiskaudne.	Arutelu ja järeldused nõrgad.	Analüüs üldsõnaline ja põhjendamata.	Analüüs ja refleksioon puuduvad.

**Lisa 4. järg Uurimistöö ja praktilise töö hindamismudel retsensendile**

---

	<b>5 p</b>	<b>4 p</b>	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1 p</b>	<b>0 p</b>
Vormistus ja eneseväljendus	Vormistus vastab nõuetele (struktuur, peatükid, illustratsioonid, lisad); keel korrektne, õigekirjavead puuduvad.	Üksikud vormistus- või keelevead.	Mitmeid puudusi, kuid töö loetav.	Vead raskendavad lugemist.	Rohked vormistus- ja õigekirjavead.	Vormistus ei vasta nõuetele või tekst keeleliselt ebakorrektne.

## Lisa 5. Uurimistöö hindamismudel komisjonile

Uurimistöö sisuline kvaliteet - 25 p

	<b>5 p</b>	<b>4 p</b>	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1 p</b>	<b>0 p</b>
Töö vastavus eesmärkidele	Vastab täielikult eesmärkidele; järeldused seotud uurimisküsimustega.	Vastab peaaegu täielikult eesmärkidele; seosed on selged, kuid mitte kõik järeldused pole täielikult avatud.	Vastab osaliselt eesmärkidele; seosed osaliselt avatud.	Seos eesmärkidega nõrk või ebaselge.	Eesmärgid on käsitletud formaalselt või väga piiratud ulatuses.	Ei vasta püstitatud eesmärkidele.
Analüüsi ja arutelu kvaliteet	Analüüs sisuline ja põhjendatud; järeldused tulenevad tulemustest.	Analüüs on põhiosas põhjendatud, kuid mõnes osas jääb sügavus või selgus väheseks.	Analüüs olemas, kuid osaliselt kirjeldav.	Analüüs pealiskaudne või nõrgalt põhjendatud.	Analüüs väga lühike ja valdavalt kirjeldav.	Analüüs ja arutelu puuduvad.
Meetodite sobivus ja põhjendatus	Meetodid sobivad eesmärgiga ja on põhjendatud.	Meetodid sobivad eesmärgiga, kuid põhjendus ei ole täielikult avatud.	Üldjoontes sobivad, põhjendus osaline.	Sobivus küsitav või nõrgalt põhjendatud.	Meetodite valik on ebapiisav või põhjendus väga üldine.	Meetodid puuduvad või ei ole seotud eesmärgiga.
Töö vormistus	Korrektset vormistatud, selge ja loetav.	Vormistus üldjoontes korrektne, esineb üksikuid puudusi.	Puudusi esineb, kuid töö on jälgitav.	Vormistus raskendab mõistmist.	Vormistuslikud vead on sagedased ja häirivad oluliselt lugemist.	Ei vasta nõuetele.
Kasutatud allikate kvaliteet	Allikad aktuaalsed, usaldusväärsed ja teemaga seotud.	Allikad asjakohased, kuid valik võiks olla mitmekesisem või ajakohasem.	Üldjoontes sobivad, kuid piiratud.	Allikate valik nõrk või vähene.	Allikaid on väga vähe või nende usaldusväärsus on küsitav.	Allikad puuduvad või ei ole usaldusväärsed.

## Lisa 5. järg Uurimistöö hindamismudel komisjonile

Kaitsmine – 25 p

	<b>5 p</b>	<b>4 p</b>	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1 p</b>	<b>0 p</b>
Esinemisoskus	Esitus on selge, ladus ja sisuliselt kindel; õpilane räägib valdavalt ilma teksti maha lugemata.	Esitus on arusaadav, kasutatakse vähesel määral märkmeid või slaide.	Esitus on osaliselt loetud, kuid põhisoõnum on jälgitav.	Esitus on valdavalt loetud ja raskesti jälgitav.	Esitus on ebaselge või katkendlik, sisu ei ole arusaadav.	Õpilane ei esine.
Multimeedia kasutus	Slaidid on selged ja loetavad, toetavad suulist esitust ning aitavad töö sisu paremini mõista.	Slaidid on üldjoontes arusaadavad ja toetavad esitust, esineb üksikuid ebatäpsusi või liigset infot.	Slaidid on kasutusel, kuid toetavad esitust vaid osaliselt (nt liiga tekstirohked või nõrgalt seotud jutuga).	Slaidid on raskesti jälgitavad (nt väike tekst, ebaselge struktuur) ega toeta piisavalt esitust.	Slaidid häirivad esituse jälgimist, info on segane või eksitav.	Slaidid või muid esitlusmaterjale ei kasutata.
Küsimustele vastamine	Vastused on selged, täpsed ja näitavad head arusaamist oma tööst.	Vastused on asjakohased, kuid mitte alati põhjalikud.	Mõnele küsimusele ei osata vastata või vastused jäävad üldiseks.	Vastused on pealiskaudsed ja näitavad vähest süvenemist.	Vastustest ilmneb vähene arusaamine tehtud tööst.	Õpilane ei vasta küsimustele.
Kaitsekõne struktuur	Kaitsekõne on selgelt struktureeritud (eesmärk – protsess – tulemus – järeldused).	Struktuur on üldjoontes loogiline, esineb üksikuid ebatäpsusi.	Kaitsekõne ülesehitus on osaliselt selge, kuid mõttearendus ei ole järjepidev.	Kaitsekõne struktuur on ebaselge ja raskendab sisu jälgimist.	Kaitsekõne on katkendlik ning sisu esitamine ei ole piisavalt selge.	Kaitsekõne struktuur puudub.
Ajast kinnipidamine	8–10 minutit	±1 min	±2 min	±3–4 min	<5 või >15 min	Aega ei järgitud

## Lisa 6. Praktilise töö hindamismudel juhendajale

	10 p	8 p	6 p	4 p	2 p	0 p
Omaalgatus, aktiivsus ja panus	Õpilane tegutseb iseseisvalt, pakub lahendusi ja viib töö sihiväliselt lõpuni.	Õpilane on valdavalt iseseisev, vajab aeg-ajalt juhendaja suunamist.	Õpilane vajab sageli abi otsuste tegemisel ja töö edasiviimisel.	Õpilase panus on vähene ja sõltub suuresti juhendaja juhustest.	Õpilase tegevus on napp ja juhuslik.	Õpilane ei panusta praktilise töö tegemisse.
Koostöö juhendajaga	Koostöö on regulaarne ja sisuline; kohtumisteks on valmistatud.	Koostöö on hea, kuid mitte kogu protsessi vältel ühtlaselt aktiivne.	Koostöö on olemas, kuid katkendlik või pealiskaudne.	Kontakti on vähe ja see ei toeta piisavalt töö edenemist.	Suhtlus on passiivne ja juhuslik.	Koostöö juhendajaga puudub.
Tähtaegadest kinnipidamine	Kõikidest tähtaegadest on kinni peetud.	Esineb üksikuid hilinemisi.	Esineb korduvaid hilinemisi.	Enamikest tähtaegadest ei ole kinni peetud.	Peaaegu kõik tähtajad on ületatud.	Tähtaegadest ei peeta kinni.
Töö kvaliteet ja tulem	Praktilise töö tulem on selgelt läbi mõeldud ja terviklik, vastab täielikult püstitatud eesmärgile ning on edukalt ellu viidud.	Praktilise töö tulem vastab püstitatud eesmärgile ja on ellu viidud, kuid mõnes aspektis (nt planeerimine, teostus või lahenduse terviklikkus) esineb väiksemaid puudujääke.	Praktilise töö tulem täidab eesmärgi osaliselt; lahendus on olemas, kuid ei ole täielikult läbi mõeldud või lõpuni realiseeritud.	Praktilise töö tulem on realiseeritud vaid osaliselt ning esineb olulisi puudujääke eesmärgi täitmisel või elluviimises.	Praktilise töö tulem vastab üksnes miinimumnõuetele; eesmärgi täitmine on piiratud või formaalne.	Praktilise töö tulem puudub või ei ole seotud püstitatud eesmärgiga.
Hinnang kirjalikule tööle	Töö on loogiliselt üles ehitatud, selge ja korrektselt vormistatud; allikad on õigesti viidatud.	Esineb üksikuid keele- või vormistusvigu.	Töö ülesehitus või vormistus esineb vigu, kuid sisu on jälgitav.	Töö struktuuris, keeles või vormistuses esineb mitmeid puudusi, mis raskendavad jälgimist.	Töö on raskesti jälgitav ebaselge ülesehituse või sõnastuse tõttu. Esinev rohkelt vormistusvigu.	Kirjalik töö ei vasta nõuetele või puudub.

## Lisa 7. Praktilise töö hindamismudel komisjonile

	<b>5 p</b>	<b>4 p</b>	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1 p</b>	<b>0 p</b>
Praktilise töö sisuline kvaliteet	Töö vastab täielikult eesmärgile; lahendus on läbimõeldud, korrektselt vormistatud ning kasutatud allikad on asjakohased ja usaldusväärsed.	Töö vastab eesmärgile; esineb üksikuid puudusi põhjendustes, vormistuses või allikate kasutuses.	Töö täidab osaliselt eesmärgi; põhjendused või vormistus on piiratud; allikate kasutus vähene.	Eesmärgi täitmine on nõrk; vormistuses või allikate kasutuses esineb olulisi puudusi.	Töö on teostatud minimaalsel tasemel; vormistus või allikate kasutus on väga puudulik.	Töö ei vasta eesmärgile või vajalikud osad puuduvad.
Esinemisoskus	Esitus on selge, ladus ja sisuliselt kindel; õpilane räägib valdavalt ilma teksti maha lugemata.	Esitus on arusaadav, kasutatakse vähesel määral märkmeid või slaide.	Esitus on osaliselt loetud, kuid põhisoõnum on jälgitav.	Esitus on valdavalt loetud ja raskesti jälgitav.	Esitus on ebaselge või katkendlik, sisu ei ole arusaadav.	Õpilane ei esine.
Multimeedia kasutus	Slaidid on selged ja loetavad, toetavad suulist esitust ning aitavad töö sisu paremini mõista.	Slaidid on üldjoontes arusaadavad ja toetavad esitust, esineb üksikuid ebatäpsusi või liigset infot.	Slaidid on kasutusel, kuid toetavad esitust vaid osaliselt (nt liiga tekstirohked või nõrgalt seotud jutuga).	Slaidid on raskesti jälgitavad (nt väike tekst, ebaselge struktuur) ega toeta piisavalt esitust.	Slaidid häirivad esituse jälgimist, info on segane või eksitav.	Slaide või muid esitusmaterjale ei kasutata.
Küsimustele vastamine	Vastused on selged, täpsed ja näitavad head arusaamist oma tööst.	Vastused on asjakohased, kuid mitte alati põhjalikud.	Mõnele küsimusele ei osata vastata või vastused jäävad üldiseks.	Vastused on pealiskaudsed ja näitavad vähest süvenemist.	Vastustest ilmneb vähene arusaamine tehtud tööst.	Õpilane ei vasta küsimustele.
Kaitsekõne struktuur ja ajakasutus	Kaitsekõne on selgelt struktureeritud (eesmärk – protsess – tulemus – järeldused); kestus 8–10 minutit	Struktuur on üldjoontes loogiline, esineb üksikuid ebatäpsusi; kestus $\pm 1$ min	Kaitsekõne ülesehitus on osaliselt selge, kuid mõttearendus ei ole järjepidev; kestus $\pm 2$ min	Kaitsekõne struktuur on ebaselge ja raskendab sisu jälgimist; kestus $\pm 3-4$ min	Kaitsekõne on katkendlik ning sisu esitamine ei ole piisavalt selge; kestus $< 5$ või $> 15$ min	Kaitsekõne struktuur puudub. Aega ei järgitud



## Lisa 9. Hinnanguvorm retsensendile

---

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

### RETSENSIOON

\_\_\_\_\_ klassi õpilase \_\_\_\_\_ uurimistöole

---

Retsenseeritava uurimistöo 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 uurimistöo 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 uurimistöo peamisteks väärtusteks (teoreetilisteks, praktilisteks)? Missuguseid uudseid ja algupäraseid momente uurimistöo 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)