

KIRJALIKE TÖÖDE, ÕPILASUURIMISE JA PRAKTILISE TÖÖ KOOSTAMINE JA VORMISTAMINE

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. KIRJALIKE TÖÖDE TÜÜBID	6
1.1 Essee.....	6
1.2 Referaat	6
1.3 Loovtöö	6
1.4 Lõputöö	6
1.5 Õpimapp	6
1.6 Kavand ja tööjuhend.....	7
1.7 Esitlus	7
1.8 Õpilasuurimis ja praktiline töö.....	7
2. UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ KORRALDUS	8
2.1. Õpilasuurimise ja praktilise töö koostamise eesmärgid	9
2.2. Teema valik	10
2.3. Töö kava.....	11
2.4. Kirjanduse valik	11
2.5. Töö keel.....	11
2.5.1 Lühendite kasutamine.....	12
2.5.2 Arvude esitamine tekstis.....	12
2.6 Töö struktuur	13
2.6.1. Sissejuhatus	13
2.6.2 Sisuline osa	13

2.6.3 Kokkuvõte	14
2.7 Eetilised nõuded õpilasuurimise ja praktilise tööle.....	14
2.7.1 Tehisintellekti roll uurimistöös: võimalused ja piirangud.....	14
3. UURIMISE LOOGIKA	16
4. UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ HINDAMINE.....	18
4.1 Retsensent.....	25
4.2 Hindamiskomisjon	25
5. KIRJALIKE TÖÖDE VORMISTAMISE NÕUDED	27
5.1 Üldised nõuded lehekülgedele	27
5.2 Nõuded tekstile.....	27
5.3 Loetelud.....	28
5.3.1 Mudelile esitatavad kriteeriumid	28
5.4 Tiitelleht	29
5.5 Sisukord.....	29
5.6 Tabelid ja joonised	30
5.7 Viitamine	31
5.8 Kasutatud materjalid	33
6. ESITLUSE VORMISTUSE NÕUDED.....	35
6.1 Esitluse font ja fondi suurus	35
LISAD.....	37
LISA 1	38
LISA 2	39

LISA 3	40
LISA 4	41
LISA 5	44

SISSEJUHATUS

Käesolev juhend reguleerib kirjalike tööde koostamise vormistamise nõudeid, kaitsmise korda ning hindamise aluseid Tallinna Rakenduslikku Kolledžis (edaspidi TARK).

TARK õpilasuurimise ja praktilise töö läbiviimise juhendi koostamisel on tuginetud haridus- ja teadusministri määrusele [.\(Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord, 2013\)](#)

Käesolev juhend on abimaterjal TARK õpilastele kirjalike ning uurimis- ja praktilise töö protsessi mõistmise, töö kirjaliku osa koostamise ning selle vormistamise hõlbustamiseks. Juhend sisaldab näiteid, mis aitavad paremini mõista töö ülesehitust ja nõudeid. Juhendit uuendatakse vastavalt vajadusele iga õppeaasta alguses.

1. KIRJALIKE TÖÖDE TÜÜBID

1.1 Essee

Essee on vabas vormis loov mõttearendus kindlal teemal. Essee peamiseks eesmärgiks on esitada oma mõtteid ja ideid kirjalikus lühivormis. Essees ei ole vaja oma väiteid tõestada. Oluline on loov mõtlemine ja omapoolse argumenteeritud arvamuse väljatoomine. Essee kirjutamisel ei nõuta mitme erineva allika kasutamist. Kui neid siiski kasutatakse, on soovitatav need allikad nimetada.

1.2 Referaat

Referaadi koostamise aluseks on erinevate allikate kasutamine (miinimum 3). Referaadi koostamise eesmärgiks on õppida töötama erialase kirjandusega. Referaadis esitatakse valitud allikatest pärinev informatsioon kokkuvõtvalt ja üldistatult. Esmalt on soovitatav anda ülevaade valitud allikate seisukohtadest, seejärel leida seosed nende allikate vahel ja kokkuvõttes lisatakse omapoolne arvamus ning järeldused.

1.3 Loovtöö

Loovtöö on õppeprotsessi osa, mille käigus õppija arendab loovust, kinnistab õpitud teadmisi ja rakendab iseseisva töö oskusi. Loovtöö võib olla teoreetiline uurimis, praktiline töö või mõlema kombineeritud variant. Loovtöö võib olla individuaalne või ühistöö. Loovtöö juures on oluline ajakava järgimine, ühistöö puhul selgelt eristatav iga rühmaliikme panus.

1.4 Lõputöö

Lõputöö sarnaneb loovtööle, kuid on individuaalne ja mahult suurem. Lõputöö sisaldab kindlasti toote/teenuse omahinna arvutamist, toote/ teenuse turustamise alast informatsiooni ja lühikest tuleviku prognoosi.

1.5 Õpimapp

Õpimapp on eesmärgipärane, mõtestatud vahend õppija tööde kogumiseks teatud aja jooksul, näitamaks õppija arengut. Õpimapp on aluseks enesehindamisele. Õpimapp toob esile õppija tugevad küljed, arengu ja edu ning motiveerib edasisteks pingutusteks. Õpimapp on isikupärane. Õpimapil võivad olla erinevad vormid. Õpimapp võib sisaldada ka CV-d (Curriculum Vitae) ehk elulookirjeldust.

- **Töömapp** on kõikide tööde kogumik, mis sisaldab materjale kogu tööprotsessi kohta esimestest märkmetest kuni valmis tööni (Digitaalne portfoolio terve õppeperioodi vältel).

- **Temaatiline mapp** sisaldab materjale kindla valitud teema kohta (erinevates moodulites valminud tööproovide füüsiline mapp).
- **Arengumapp** demonstreerib õppija edusamme ja arengut pikema perioodi vältel.
- **Näidismapp** sisaldab valitud parimaid töid, mis toetavad õppimise eesmärki. Näidismapis antakse hinnang oma töödele ning põhjendatakse tööde valikut.

1.6 Kavand ja tööjuhend

- Kavand on kirjalik töö, mis valmib kavandamise või planeerimise tulemusel. Kavandis väljendatakse oma ideid ja mõtteid enne praktiliste tööde valmistamist.
- Tööjuhend on toote valmistamiseks mõeldud õpetuste kogum. Juhendis kirjeldatakse üksikasjalikult kõiki toote valmistamise etappe koos illustratsioonidega (fotod, skeemid vms). Juhend koostatakse toote valmistamise käigus.

1.7 Esitlus

Esitlus on esinemise abiline ja illustreerib seda. Slaididel olev lühike tekst või märksõnad ja illustratsioonid aitavad meeles pidada esitlemisel esitatavat juttu.

1.8 Õpilasuurimis ja praktiline töö

Õpilasuurimis ja praktiline töö on õpilase iseseisev, eesmärgistatud ja struktureeritud tegevus, mille käigus arendatakse teadmisi, oskusi ja analüüsivõimet. Uurimistöö keskendub teaduspõhisele lähenemisele – esitatakse uurimisküsimus või hüpotees, kogutakse andmeid, analüüsitakse neid ja tehakse järeldused. Praktiline töö seevastu keskendub mingi konkreetse tegevuse või toote elluviimisele või loomisele, mille käigus dokumenteeritakse protsess ja hinnatakse tulemusi. Mõlemad tööliigid nõuavad planeerimist, allikate kasutamist, kriitilist mõtlemist ja tulemuste selget esitamist.

2. UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ KORRALDUS

Õpilane leiab juhendaja oma kooli õpetajate seast. Tööl võib olla kaasjuhendajaks antud valdkonna kõrgharidusega spetsialist väljastpoolt kooli. Töö juhendaja (ja kaasjuhendaja) kinnitatakse kooli juhtkonna poolt iga kooliaasta oktoobrikuu lõpuks.

Õpilane:

- valib töö teema ja juhendaja, vajadusel kaasjuhendaja;
- otsib teemakohase kirjanduse ja algallikad;
- kogub ja analüüsib uurimismaterjali sisuliselt;
- annab juhendajale perioodiliselt aru töö käigust;
- vastutab töös esitatud andmete õigsuse eest ning kannab täielikku isiklikku vastutust töö sisu ja kvaliteedi eest;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- kaitseb tööd komisjoni ees kaitsmiseks ettenähtud ajal;
- võib töö teemat vahetada erandkorras kirjaliku avalduse alusel mitte hiljem kui detsembris.

Juhendaja (kaasjuhendaja):

- aitab püstitada töö eesmärgi ja kavandada töö ülesehitust;
- aitab koostada töö valmimise/koostamise ajakava;
- annab suuna teemakohase kirjanduse ja algallikate leidmiseks;
- konsulteerib õpilast töö käigus;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa;
- annab kirjaliku hinnangu (mittehindelse) õpilase tööle ja poolte koostööle.
- Kaasjuhendaja ülesandeks on konsulteerida õpilast töö üksikutes osades.

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

Töö koostamise etapid:

	Etapp	Tähtaeg	Tegevused
1.	Teema ja juhendaja valimine	Oktoobri viimasel reedel	Kinnitab kooli direktor

2.	Töökava koostamine (eesmärkide seadmine ja sõnastamine, probleemi püstitamine)	Oktoobri eelviimasel reedel	Kooskõlastab juhendaja (vajadusel kaasjuhendaja, uurimistöö aluste õpetaja)
3.	Uurimistöö taustinformatsiooni ja andmete kogumine või praktilise töö projekti koostamine ja eluviimine	Jaanuari teise nädalal (uurimistöö) Aprilli esimeseks nädalaks (praktiline töö)	Kohtumised juhendajaga ja töö ajakava järgimine aine raames
4.	Uurimistöö empiirilise osa analüüs	Märtsi viimaseks nädalaks	Kohtumised juhendajaga ja töö ajakava järgimine aine raames
5.	Töö lõppanalüüs, kokkuvõtte, inglisekeelse resümee koostamine, töö lõppvormistus ja esitluse loomine.	Aprilli eelviimaseks nädalaks	Kohtumised juhendajaga ja töö ajakava järgimine aine raames
6.	Retsenseerimine	Aprilli viimaseks nädalaks	Retsensendi leidmine aprilli teiseks nädalaks
7.	Töö kaitsmine	Maikuu teise ja kolmanda nädala jooksul	Kaitsmise ajakava ja komisjonide kinnitamine direktori poolt

2.1. Õpilasuurimise ja praktilise töö koostamise eesmärgid

Õpilasuurimise ja praktilise töö 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 taustinformatsiooni ja andmete kogumise ja analüüsimise oskus;
2. teoreetiliste teadmiste praktilise rakendamise oskus;
3. töö eesmärgi ja probleemile vastavate uurimisküsimuste sõnastamise ning sobiva meetodi ja analüüsivahendite valimise ja rakendamise oskus;
4. tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
5. teadusteksti koostamise (eelkõige õpilasuurimise puhul) oskus;
6. oma tegevuse ja töö analüüsimise oskus;
7. töö korrektse vormistamise oskus;
8. kokkuvõtte ja resümee koostamise oskus;
9. töö kaitsmise oskus.

Õpilasuurimise ja praktilise töö võib teha õpilane nii individuaalselt kui ka kollektiivselt (2-3 õpilast).

2.2. Teema valik

Uurimistöö teema valik on oluline samm kogu tööprotsessi kujunemisel ning mõjutab otseselt töö kvaliteeti, teostatavust ja õpilase isiklikku motiveeritust. Teema valikul on soovitatav lähtuda mitmest olulistest kriteeriumist, mis aitavad tagada töö sisulise ja vormilise tugevuse.

Esiteks tuleks hinnata teema aktuaalsust ning originaalsust – uurimisküsimus peaks käsitlema tänapäevaseid probleeme või nähtusi ning võimalusel pakkuma uusi vaatenurki või käsitlusi. Samuti on oluline teema piisav konkreetsus ja piiritletus: liiga lai teema muudab töö fookuse hajusaks ja keeruliseks hallata, samas kui liiga kitsas teema võib piirata usaldusväärse info kättesaadavust ja üldistatavust.

Teema valimisel on mõistlik arvestada ka selle potentsiaaliga edasiseks arendamiseks – näiteks võib uurimistööd jätkata järgmistel õppeaastatel süvendatud kujul või laiendada seda praktilise töö suunas. Samuti tuleb hinnata, kas valitud teema kohta on olemas piisavalt erialakirjandust ning kas on võimalik koguda usaldusväärseid andmeid (nt küsitluste, intervjuude või vaatlusandmete kaudu).

Lisaks tuleb kindlasti arvestada ka õpilase isiklike huve ja võimeid. Teema, mis pakub õppurile sisulist huvi ja seostub tema tugevustega, toetab sügavamalt pühendumist ning motiveerib iseseisvale tööle.

Valitud teema peab läbima koolisisese kooskõlastamise – see kinnitatakse vastava komisjoni poolt ning vormistatakse ametlikult kooli direktori käskkirjaga. Alles pärast seda võib alustada töö sisulise koostamisega.

2.3. Töö kava

Töökava (vt. LISA 3) koosneb kavandavatest peatükkidest ja nende alajaotustest. Reeglina töö käigus esialgne skeem muutub, kuid see etapp on oluline uurimistöö ja praktilise töö loogilisele ülesehitusele. Koostaja peaks esitama juhendajale esialgse kava, et vältida asjatut tööd.

2.4. Kirjanduse valik

Uurimis- või praktilise töö koostamisel on keskne roll kirjanduse ja allikate leidmisel, läbitöötamisel ning kriitilisel analüüsimisel. See pole pelgalt tehniline samm, vaid osa töö sisulisest väärtusest. Õpilane arendab selle kaudu oskust hinnata allikate usaldusväärsust, eristada seisukohti ning teha nende põhjal järeldusi. Töö esimeses etapis on oluline määratleda temaga seotud märksõnad ja põhimõisted. Kirjanduse valikul tuleks arvestada autorite ja käsitusviiside mitmekesisusega, et vältida ühepoolset käsitlust. Erinevate seisukohtade võrdlemine süvendab arusaamist uuritavast probleemist. Allikate läbitöötamise käigus on soovitatav koostada sisulisi lühikokkuvõtteid, kus tuuakse välja olulised mõttearendused, definitsioonid, tsitaadid või probleemipüstitused. Iga märkme juurde tuleb lisada täpsed viiteandmed – autori nimi, teose pealkiri, ilmumisaasta jne –, et tagada korrektsed viited ja lihtsustada kirjanduse loetelu koostamist. Äärmiselt oluline on vältida plagiaati: teiste autorite mõtteid võib kasutada ainult viidates ja neid analüütiliselt oma temaga sidudes. Iseseisvate järeldusteni jõutakse alles siis, kui allikad on põhjalikult läbi töötatud, kriitiliselt võrreldud ja konteksti asetatud.

2.5. Töö keel

Uurimistöö kirjutamisel kasutatakse selget, korrektset ja neutraalset väljendusviisi. Slängi kasutamine, ajakirjanduslikud, populistlikud, käibe- ja ka poeetilised fraasid on uurimistöös sobimatud. Samuti tuleb

vältida (üli)emotsionaalsete omadussõnade tarvitamist nähtuste või protsesside iseloomustamisel. Tuleb hoiduda võõrkeelte liigsest 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 igaüks esineb mitmel korral, siis on soovitatav koostada kasutatavatest lühenditest ja tähistest loetelu. Kõikidest kasutusele võetud terminitest ja sümbolitest tuleb kogu töö ulatuses kinni pidada. Eesti keelde ülevõetud võõrkeelsed terminid, mida kirjutatakse ja hääldatakse võõrkeelsetena, tuleb trükkida kursiivis. 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.

2.5.1 Lühendite kasutamine

Enne mistahes lühendi kasutamist tuleb see defineerida täieliku kirja pildi 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. Eelistatav on kindla kõneviisi kasutamine, sest tingiva kõneviisi kasutamine võib jätta mulje, et autor ei ole oma seisukohtade õigsuses kuigi veendunud.

2.5.2 Arvude esitamine tekstis

Ühekohalised arvud on soovitatav kirjutada sõnadega, ülejäänud arvud numbrita. 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 järel 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 kr. Lauset ei alustata numbriga, vaid sõnaga.

2.6 Töö struktuur

Õpilasuurimis ja praktiline töö on üles ehitatud sarnasel põhimõttel: sissejuhatus – sisuline osa – kokkuvõte – resümee. Erinevus seisneb peamiselt sisulises osas, kus uurimistöös on rõhk andmete kogumisel ja analüüsil, praktilises töös aga tegevuse või lahenduse loomisel ja selle hindamisel. Struktuuri võrdlus on esitatud tabelina (vt Lisa 5).

2.6.1. Sissejuhatus

Sissejuhatus (ca 1 lk) sisaldab:

- töö teema ja liigi määratlust;
- teema aktuaalsust ja valiku põhjendust;
- töö eesmärki;
- uurimistöö puhul: uurimisprobleemi, hüpoteesi ja/või uurimisküsimusi;
- töömeetodi või tegevusplaani lühitutvustust;
- ülevaadet töö peatükkidest;
- tänusõnu töö valmimisele kaasa aidanutele.

2.6.2 Sisuline osa

Uurimistöö – teoreetiline taust (mida on teised uurinud), metoodika (kuidas autor andmeid kogus) ning tulemused ja analüüs (andmete töötlemine, järeldused, seosed teooriaga).

Praktiline töö – tööplaan, tööprotsessi kirjeldus ja analüüs. Sõltuvalt töö liigist lisanduvad eripärad:

- **loominguline töö** – rõhk loomemeetodil, teoste loomisel ja nende analüüsil;
- **ürituse korraldamine** – sisaldab ettevalmistust (ajakava, eelarve, sponsorid, osalejad), ürituse toimumise kirjeldust ning korraldusliku poole analüüsi. Lisadena võib esitada kuulutusi, kavasid, eelarvet;
- **õppematerjali loomine** – koosneb ettevalmistusest, tööprotsessi kirjeldusest, õppematerjali katsetamisest ning tulemuste analüüsist;
- **tehnoloogiline lahendus** – sisaldab ettevalmistavat etappi (materjalid, meetod), tööprotsessi kirjeldust ja analüüsi. Vajadusel lisatakse skeeme, jooniseid või prototüübi kirjeldusi;

- **õpilasfirma** – hõlmab toote või teenuse, juhtide ja nime valikut; turu-uuringut ja äriplaani; registreerimist ja tegutsemist (tootmine, teenuse osutamine, turundus, müük, finantsarvestus); ning aruannet koos tegevuse ja majandusaruandega.

2.6.3 Kokkuvõte

Kokkuvõttes antakse vastused sissejuhatuses püstitatud küsimustele või eesmärkidele. Esitatakse lühidalt peamised tulemused ja järeldused, hinnatakse eesmärkide täitmist ning tuuakse välja töö praktiline väärtus ja edasised arendusvõimalused. Kokkuvõttes ei esitata uusi probleeme ega seisukohti.

Resümee

Resümee (inglise keeles) on lühike ja infotihe kokkuvõte kogu tööst. See sisaldab töö pealkirja, probleemi või eesmärgi, kasutatud meetodi, peamised tulemused ja järeldused ning hinnangu eesmärkide täitmisele.

2.7 Eetilised nõuded õpilasuurimise ja praktilise tööle

Uurimistöös tuleb järgida uurimiste vastavust **eetikanõuetele**.

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.

- Kuna uuringu mõju on temas osalevatele isikutele paratamatu, siis tuleb tagada, et see ei põhjustaks osalejatele kahju sh füüsilist, vaimset, kõlbelist, materiaalist.
- Uuringus osalemine peab olema vabatahtlik, igal uuritaval on õigus selles mitte osaleda või katkestada osalemine suvalisel etapil.
- Uuritavate isikute anonüümsus peab olema tagatud.
- Uuritavate isikute personaalsete andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm materjali avaldamiseks peab olema vastava isiku nõusolek.
- Mitme autoriga artikli puhul, mis oluliselt toetub õpilase uurimistööle, nimetatakse õpilast üldjuhul esimese autorina.

2.7.1 Tehisintellekti roll uurimistöös: võimalused ja piirangud

Tehisintellekt (edaspidi TI) on kiiresti arenev tehnoloogia, mis on leidnud koha ka teadus- ja uurimistöös. Kuigi selle rakendusala on mitmekesine, tuleb uurimistöö kontekstis selgelt eristada, millised kasutusviisid on lubatud ja millised mitte. TI võib pakkuda uurijale tuge tööprotsessi korraldamisel, keeleteometamisel ning teatud juhtudel ka visuaalse ja helimaterjali töötlemisel. Samas ei tohi TI asendada uurija iseseisvat mõtlemist ega teadusliku sisu loomist. TI genereeritud materjale ei tohi kasutada allikana.

TI võimalused uurimistöös

TI saab olla abiks mitmes etapis, eelkõige uurimistöö tehnilise ja vormilise poole toetamisel. Näiteks on lubatud TI kasutamine:

- **keeletoimetamisel**, sealhulgas õigekirja, grammatika ja stiili parandamisel, terminoloogia ühtlustamisel ning teksti loetavuse parandamisel. See aitab tagada, et uurimistöö vastaks akadeemilise teksti nõuetele;
- **isikliku abivahendina**, näiteks tööplaanide ja ajagraafikute kujundamisel, töö struktureerimisel või märksõnade korrastamisel. Selline kasutus toetab uurija ajaplaneerimist ja aitab vältida tööprotsessi venimist;
- **multimeedia töötlemisel**, kus generatiivset tehisintellekti kasutatakse piltide, helifailide või videomaterjali analüüsimiseks ja toimetamiseks. See võib hõlmata näiteks heli selgemaks muutmist intervjuude salvestustes või visuaalse materjali korrigeerimist.

3. UURIMISE LOOGIKA

Empiirilise uurimise kriitilisteks momentideks on uurimise probleem, meetod ja tulemused. Seejuures on oluline, et empiirilise uurimisena esitatud töö oleks sisuline tervik, mille loogiliseks lähtekohaks on probleemiseade, millele empiiriline uuring tugineb. Üheks levinuimaks eksimuseks õpilastöodes on see, et esitatud töö koosneb kahest osast, nn teoreetilisest ja empiirilisest, mille omavaheline seos väljendub enamasti selles, et töö on ühine teema. Empiirilisel uurimisel on need kaks osa olemas ja nad on omavahel loogiliselt seotud uurimise probleemi ja hüpoteesi kaudu. Empiiriline uurimis viiakse läbi mingi teadusliku probleemi lahendamiseks.

Probleem ja probleemiseade. Probleem on lahendust nõudev küsimus. Seega on probleem küsimuse kaudu omamoodi teadmine mitteteadmisest. Taolist olukorda nimetatakse probleemsituatsiooniks.

Probleemi seade kujuneb püstitamise käigus, milles saab eristada järgmisi samme:

- probleemi formuleerimine - keskse küsimuse sõnastamine, probleemi aluseks oleva vastuolu sõnastamine, oodatava tulemuse esialgne piiritlemine;
- probleemi ülesehitamine – probleemi liigendamine küsimusteks ja nende järjestamine, uurimisaine piiritlemine;
- probleemi põhjendamine (seosed teiste probleemidega, võimalike vastuväidete analüüs);
- probleemi hindamine – probleemi lahendustingimuste ja meetodite analüüs ja hindamine.

Hüpoteesi saab iseloomustada järgmiselt:

- hüpotees on teadaolevatel faktidel ja seadustel rajanev, kuid tõestamata teaduslik oletus;
- hüpotees peaks pakkuma probleemi üht võimalikku lahendusviisi, selles sisalduv oletus on probleemis püstitatud küsimuse vastus;
- hüpoteesi näol on tegemist tõepärase, mitte aga tõsikindla teadmisega, oletusega, aga mitte tõega;
- hüpotees peab olema kontrollitav, hea üldistusvõimega ja samas võimalikult lihtne.

Uurimisküsimused

- Uurimisküsimus aitab täita püstitatud eesmärki.

- Mida tähendab...? Kuidas mõjutab...? Kuidas põhjendab...? Milline on seos...?
- Hüpoteesid/uurimisküsimused vormistatakse töös eraldi alapeatükina või eraldi lõiguna sissejuhatuse lõpus.

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. Empiiriline uuring sõltub uurimisküsimustele ja uuritavatele kohasest meetodist. Nii on see uurimistöö loogika seisukohast.

Tulemused. Igasuguse empiirilise uurimise eesmärgiks on saada empiirilise uuringuga vastus probleemiseades esitatud teoreetilistele ja praktilistele küsimustele. Tulemuste analüüsis on määrav, kuivõrd vastavad kasutatavad andmetöötamise meetodid vastust vajavatele küsimustele. Arvutiprogrammid saavad aidata ülesandeid lahendada vastavalt esitatud küsimustele. Seega saab oluliseks õpilastöö seisukohalt statistilise andmetöötamise meetodite valdamine. Tulemuste juures tõuseb teise olulise momendina esile nende tõlgendamine. On mõistetav, et siin ei saa lähtuda argiteadvusele omasest, see tõlgendus saab ikka tugineda juba probleemiseades väljendatud paradigmale ja teooriale.

Eelnevast kasvavad välja konkreetsemad nõuded empiirilisele uurimistööle.

4. UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ HINDAMINE

Õpilasuurimise ja praktilise töö hindamine on mitmetahuline protsess, mille eesmärk on tagada töö sisuline ja vormiline kvaliteet ning hinnata õpilase iseseisvat tegutsemist kogu protsessi vältel. Hindamine toimub kooskõlas kooli kehtestatud nõuetega ning hõlmab nii kirjalikku tööd, vormistuslikku korrektsust, tööprotsessi kui ka kaitsmise taset. Arvestatakse ka juhendaja ja retsensendi hinnanguid ning õpilase suutlikkust järgida töö koostamise tähtaegu. Hindamine on üles ehitatud punktisüsteemile (vt. Tabel 1), kus maksimaalne tulemus on 100 punkti. Iga hindamiskriteerium on eraldi välja toodud ning selle osakaal üldhinnangus on määratletud. Hindamise struktuur on järgmine.

1. **Kirjalik osa (25 p)** – hinnatakse töö sisu, struktuuri, eesmärkide ja ülesannete selgust, allikate kasutamist ning järelduste põhjendatust. Õpilane saab kõrgeima tulemuse juhul, kui töö on põhjalik, süsteemne ja toetub mitmekülgele allikmaterjalile, millest on tehtud loogilised järeldused.
2. **Vormistus (25 p)** – hinnatakse keelekasutust, õigekirja, viitamise korrektsust, visuaalset ülesehitust ning vastavust vormistuse nõuetele. Täielik punktisumma eeldab akadeemilist stiili, korrektselt vormistatud viiteid ja bibliograafiat ning selget ja professionaalset ülesehitust.
3. **Juhendaja hinnang (10 p)** – kajastab õpilase iseseisvust, töökorraldust, vastutustunnet ja koostööd juhendajaga. Suurim punktisumma antakse õpilasele, kes töötab järjekindlalt, iseseisvalt ja süsteemselt, pidades kinni kokkulepetest ja tähtaegadest.
4. **Retsensioon (5 p)** – hindab töö sisulist taset ja väärtust välise vaatenurga kaudu. Maksimaalne punktisumma eeldab, et töö on sisuline, põhjalik ja hästi teostatud ning retsensioon toob välja valdavalt positiivsed aspektid, puuduste vähesusega.
5. **Kaitsmine (25 p)** – on protsessi kulminatsioon, kus õpilane esitleb oma tööd ja kaitseb seda komisjoni ees. Hindamisel arvestatakse esituse ülesehitust, töö sisu tutvustust, argumentatsiooni tugevust, vastuseid küsimustele ning esinemisostkust. Kõrgeima tulemuse saavutab õpilane, kes suudab oma töö selgelt, loogiliselt ja enesekindlalt esitleda ning põhjendada tehtud valikuid.
6. **Tähtaegadest kinnipidamine (10 p)** – peegeldab õpilase tööharjumusi ja distsipliini. Maksimaalsed punktid saab õpilane, kes täidab kõik tähtajad korrektselt ja järgib uurimiskava järjepidevalt.

Kõik hindamiskriteeriumid kokku annavad **100 punkti**, mis moodustavad töö lõpliku tulemuse. Hindamine ei keskendu üksnes lõpptulemusele, vaid väärtustab ka tööprotsessi, iseseisvust ja vastutustunnet. Sel moel tagatakse, et õpilane saab oma pingutuste eest ausa ja läbipaistva hinnangu, mis arvestab nii sisulisi saavutusi kui ka tööprotsessi kvaliteeti.

Töö edukaks sooritamiseks peab õpilane koguma vähemalt 51 punkti 100-st.

Tabel 1.Hindamistabel

Kirjalik osa (kokku 25 p)					
Töö sisu (0–5 p)	1 p – töö teema puudulikult käsitletud, olulised osad puudu.	2 p – töö käsitleb teemat pealiskaudselt, järeldused ebaselged.	3 p – teema enamasti käsitletud, kuid mõned olulised aspektid puuduvad.	4 p – töö sisu põhjalik, järeldused loogilised.	5 p – töö on väga põhjalik ja terviklik, probleem analüüsitud süvitsi.
Märkused					
Töö struktuur ja loogika (0–5 p)	1 p – puudub selge ülesehitus.	2 p – struktuur ebaselge, osad ei ole seotud.	3 p – töö enamasti loogiline, kuid esineb mõningaid lünki.	4 p – töö on hästi üles ehitatud, loogiline kulg.	5 p – väga selge ja süsteemne struktuur, kõik osad seotud tervikuks.
Märkused					
Eesmärkide ja ülesannete selgus (0–5 p)	1 p – eesmärk või ülesanded puudulikult sõnastatud.	2 p – eesmärk ja ülesanded osaliselt arusaadavad.	3 p – eesmärk ja ülesanded enamasti selged.	4 p – eesmärk ja ülesanded täpselt sõnastatud, vastavad teemale.	5 p – väga täpselt sõnastatud, hästi seotud kogu tööga.
Märkused					

Allikate kasutamine ja analüüs (0–5 p)	1 p – allikad puuduvad või kasutatud üksnes pealiskaudselt.	2 p – vähesed allikad, analüüs nõrk.	3 p – piisavalt allikaid, analüüs mõnevõrra ebaühtlane.	4 p – mitmekesine allikate kasutamine, arvestatav analüüs.	5 p – väga mitmekesine ja kriitiline allikate analüüs.
Märkused					
Järeldused (0–5 p)	1 p – järeldused puuduvad või ei vasta eesmärgile.	2 p – järeldused väga üldised.	3 p – järeldused enamasti seotud tööga.	4 p – selged ja loogilised järeldused.	5 p – väga põhjendatud ja sisukad järeldused, seos eesmärgiga tugev.
Märkused					
Vormistus (kokku 25 p)	Keelekasutus ja stiil (0–5 p)	Õigekiri ja grammatika (0–5 p)	Viitamine ja bibliograafia (0–5 p)	Visuaalne vormistus (tabelid, joonised, kujundus) (0–5 p)	Vastavus nõuetele (maht, struktuur, peatükkide ülesehitus) (0–5 p)
Märkused					
Juhendaja hinnang (10 p)					
Õpilase iseseisvus, koostöövalmidus, töökorraldus ja distsipliin.	1–2 punkti – Õpilane ei suuda töötada iseseisvalt, vajab pidevat juhendaja abi. Tööprotsess on	3–4 punkti – Õpilane teeb tööd osaliselt iseseisvalt, kuid vajab sagedast juhendaja sekkumist. Mõned tähtajad on täitmata või töö edeneb ebaühtlaselt.	5–6 punkti – Õpilane töötab enamasti iseseisvalt, kuid	7–8 punkti – Õpilane töötab valdavalt iseseisvalt ja	9–10 punkti – Õpilane töötab väga iseseisvalt, järjekindlalt ja

	ebaühtlane ja ebatäpne, tähtajad ei ole täidetud. Puudub järjepidevus ja vastutustunne.	Vastutustunne on nõrk ja töökorraldus puudulik.	aeg-ajalt vajab juhendaja tuge. Töö edeneb üldjoontes plaanipäraselt, kuid mõningad tähtajad jäävad hiljaks. Vastutus ja koostöö on rahuldaval tasemel.	vastutustundlikult. Tähtaegadest peetakse kinni, juhendajaga tehakse järjepidevat koostööd. Tööprotsess on hästi korraldatud ja sihikindel.	vastutustundlikult. Tähtaegadest peetakse alati kinni, töö edeneb süsteemselt ja plaanipäraselt. Koostöö juhendajaga on konstruktiivne ja tõhus. Õpilane näitab üles kõrget taset enesejuhtimises.
Märkused					
4. Retsensioon (5 p)					
Töö sisuline hinnang	1 p – Retsensioon on väga kriitiline, tuuakse välja mitmeid olulisi puudusi töö sisus, ülesehituses või vormistuses. Tugevaid külgi ei ole mainitud või neid peetakse vähese tähtsusega. Retsensioon viitab, et töö ei vasta nõutud tasemele.	2 p – Retsensioonis on rõhk pigem puudustel, kuid välja on toodud ka mõned positiivsed küljed. Kritiseeritakse töö olulisemaid osi (nt eesmärgid, struktuur, allikate kasutamine). Töö vajaks põhjalikke parandusi, et jõuda rahuldavale tasemele.	3 p – Retsensioonis on nii positiivseid kui ka negatiivseid tähelepanekuid. Töö sisu ja struktuur on valdavalt rahuldavad, kuid esineb nõrkusi (nt ebapiisav analüüs või vormistus). Puudused ei ole	4 p – Retsensioon on valdavalt positiivne, tuues siiski välja ka mõned nõrgad kohad. Töö on sisuliselt ja vormiliselt heal tasemel, uurimisprobleem on lahendatud ning eesmärgid täidetud. Puudused on pigem detailides ega	5 punkti – Retsensioon kinnitab töö kõrget taset. Töö on sisukas, põhjalik, hästi struktureeritud ja vormistatud. Retsensioon toob välja töö tugevused, nõrkusi on minimaalselt või need on ebaolulised. Autor on saavutanud uurimistöö

			väga tõsised ja töö vastab enamasti nõuetele.	vähenda oluliselt töö väärtust.	eesmärgid täiel määral.
Märkused					
5. Kaitsmine (kokku 25 p)					
Esitlus ja ülesehitus	1 p – esitus ebaselge, puudub loogiline ülesehitus.	2 p – osaliselt struktureeritud, kuid oluline info puudu.	3 p – enamasti loogiline, kuid kohati ebaühtlane.	4 p – hästi üles ehitatud, sujuv kulg.	5 p – väga selge, süsteemne ja professionaalselt struktureeritud.
Töö sisu tutvustus	1 p – töö sisust räägitakse väga pealiskaudselt, põhiideed jäävad ebaselgeks.	2 p – töö sisu tutvustus puudulik, olulised aspektid välja toomata.	3 p – töö põhisisu on edasi antud, kuid mõni osa jääb ebaselgeks.	4 p – töö sisu tutvustus põhjalik ja arusaadav.	5 p – töö sisu esitatud väga põhjalikult, selgelt ja huvitavalt.

Argumentide põhjendamine	1 p – väited põhjendamata või vastuolulised.	2 p – argumentatsioon nõrk, põhjendusi vähe.	3 p – enamasti loogiline, kuid mitte alati veenev.	4 p – põhjendatud ja loogiline argumentatsioon.	5 p – väga tugev ja veenev argumentatsioon, kõik väited selgelt põhjendatud.
Küsimustele vastamine	1 p – ei oska küsimustele vastata või vastused on ebatäpsed.	2 p – vastused lühikesed ja osaliselt teemast kõrvale kalduvad.	3 p – enamikule küsimustele antakse rahuldavad vastused.	4 p – vastused on selged, täpsed ja asjakohased.	5 p – vastused põhjalikud, täpsed ja näitavad sügavat arusaamist.
Esinemisoskus (keelekasutus, enesekindlus, ajakasutus)	1 p – ebatäpne väljendus, kõne arusaamatu, ajakasutus puudulik.	2 p – esitus kohmakas, kõne pealiskaudne, ajakasutusega raskusi.	3 p – arusaadav väljendus, mõningane ebaühtlus esinemises.	4 p – hea esinemisoskus, selge kõne ja korrektne ajakasutus.	5 p – väga enesekindel, professionaalne esitus, täpne ajakasutus ja ladus keelekasutus.

4.1 Retsensent

Retsensent on õpilastöö hindaja, kelleks on Tallinna Rakenduslik Kolledži töötaja, kes tunneb selle töö ainevaldkonda.

Retsensent hindab õpilastööd vastavalt hindamisjuhendile ning esitab 3-4 küsimust.

Küsimused peavad lähtuma õpilastööst ja olema valitud teemaga seotud. Küsimused tuuakse retsensiooni lõpus eraldi välja.

Retsensent peab saama uurimistöö kaks nädalat enne kaitsmise toimumist, hinnang peab olema kaitsmiskomisjonis vähemalt kolm päeva enne kaitsmist ning küsimused peavad olema esitatud töö autorile vähemalt kolm päeva enne kaitsmist.

Retsensendi kandidatuuri võib pakkuda uurimistöö autor või uurimistöö protsessi eest vastutav õpetaja. Retsensendina ei saa esineda õpilase pereliige ja juhendaja.

4.2 Hindamiskomisjon

Tallinna Rakenduslikus Kolledžis moodustatakse iga õppeaasta lõpus hindamiskomisjon, kelle ülesandeks on hinnata õpilaste uurimis- ja praktilisi töid nende kaitsmise etapis. Hindamiskomisjoni kuuluvad erinevate ainete esindajad, et tagada tööde sisuline ja metoodiline hindamine mitmekülgsest ja õiglaste kriteeriumide alusel.

Komisjoni koosseisu kuuluvad:

- õppejuht, kes koordineerib komisjoni tööd ning vastutab hindamisprotsessi korrektsuse ja vastavuse eest kooli akadeemilistele nõuetele;
- rühmajuhendaja, kes tunneb õpilase õpiteekonda ning osaleb hindamisel üldpedagoogilisest vaatenurgast;
- eesti keele õpetaja, kes hindab töö keelelist korrektsust, struktuuri ja väljendusoskust;

- inglise keele õpetaja, kes hindab tööde keelekasutust ja viitamisoskust ingliskeelsete allikate puhul;
- loodusainete õpetaja, kui töö teema on seotud reaal- või loodusteadustega;
- matemaatika õpetaja, juhul kui töös esineb arvulist analüüsi või statistilist käsitlust.

Komisjoni ülesanne on anda erapooletu ja professionaalne hinnang esitatud tööle ning selle suulisele kaitsmisele. Hindamisel võetakse arvesse (vt. Tabel 1) nii töö sisu, vormistust, uurimismeetodite asjakohasust kui ka õpilase esinemisoskust kaitsmisel. Komisjoni otsus vormistatakse protokollina ja selle põhjal kujuneb töö lõplik hinne.

5. KIRJALIKE TÖÖDE VORMISTAMISE NÕUDED

Kirjalik õpilastöö peab olema keeleliselt ja stiililt korrektne. Töös kasutatavatele allikatele tuleb viidata vastavalt kehtivale korrale, tabelid ja joonised tuleb vormistada ettenähtud viisil. Elektrooniliselt esitatava töö faili nimi peab sisaldama töö esitaja nime. Töö koostatakse ja vormistatakse Microsoft Wordi keskkonnas, järgides vormistusnõudeid.

5.1 Üldised nõuded lehekülgedele

Üldised nõuded lehekülgede vormistamisel:

1. kirjalikud tööd tuleb üldjuhul vormistada arvutil A4 (210 x 297 mm) formaadis;
2. lehekülje veerised (vabad ääred) on järgmised:
 - a. ülal 2,54 cm;
 - b. all 2,54 cm;
 - c. paremal 1,9 cm;
 - d. vasakul 1,9 cm;
3. leheküljed nummerdatakse ja lehekülje numbrid paigutatakse lehe jalusesse (alla) keskele;
4. tiitellehele number ei kuvata.

Vormistus köitmiseks:

Lehe vasak veeris jäetakse 4 cm (võimaldab köidetult lugeda), lehe parem veeris, üla- ning alaserv 2,5 cm.

5.2 Nõuded tekstile

Kirja font e fondi nimi ja fondi suurus:

- töö põhitekst – Times New Roman kirja 12pt, reavahe 1.5, lõiguvahe pärast 12pt, rööpjoondus;

- töö pealkirjad (Sisukord, Sissejuhatus, Kokkuvõte, Kasutatud Materjal ja Lisad) – Times New Roman 18pt, paksult, nummerdamata, lõiguvahe enne 60pt, pärast 18pt, pealkiri algab uuel leheküljelt.
- pealkiri 1(peatükkide pealkirjad) – Times New Roman kirja 18pt, paksult, nummerdatult, lõiguvahe enne 60pt, pärast 18pt, vasakjoondus; Pealkirjana 1 vormistatakse peatükkide pealkirjad.
- pealkiri 2 – Times New Roman kirja suurus 16, paksult ja nummerdatult, lõiguvahe enne 24pt, pärast 12pt, vasakjoondus, eelmise tasemega seotud araabia number, millele eelmise taseme järel on punkt (nt 1.1); Pealkirjana 2 vormistatakse alapeatükkide pealkirjad.
- pealkiri 3 – Times New Roman kirja suurus 14, paksult ja nummerdatult, lõiguvahe enne ja pärast 12pt, vasakjoondus, eelmise tasemega seotud araabia number (nt 1.1.1); Pealkirjana 3 vormistatakse alapeatükkide alajaotiste pealkirjad.

Pealkirja järele punkti ei panda.

Pealkiri ei tohi sisaldada lühendeid, ei tohi olla liiga üldine ja liiga konkreetne, peab sisaldama olulisi sõnu.

5.3 Loetelud

Loetelu punktid võib tähistada kas araabia numbrite (1, 2, 3) või väiketähtedega (a, b, c), mille järel on ümarsulg. Kui loetelu koosneb üksikutest sõnadest või sõnaühenditest, siis kirjutatakse loetelu punktid üksteise järele ja eraldatakse komaga.

5.3.1 Mudelile esitatavad kriteeriumid

Infosüsteemi arendamise etapid on järgmised: 1) uuring, 2) analüüs, 3) disain, 4) rakendamine.

Kui loetelus on pikemad sõnaühendid või laused, milles esineb ka koma, sulud jms, siis võib need kirjutada üksteise alla eraldi ridadena, eraldades üksteisest semikooloniga, viimase loetelu sõnaühendi või lause järel on punkt. Loetelu punkti järjenumbri või tähe järel on ümarsulg. Loetelu iga punkti alustatakse väiketähega. Loetelud joondatakse vasakult.

1. igal mudelil peab olema eesmärk, ta peab väljendama uuritava objekti mingit olulist aspekti;
2. mudeli põhjal peab olema võimalik lihtsalt suhelda;
3. mudelit peab olema lihtne hooldada.

või

Modelleerimise eesmärgid on

- a. paremini mõista olemasolevat ja loodavat süsteemi;
- b. süsteemis osalejatele (arvutisüsteemide tulevastele kasutajatele) süsteemi visualiseerimine ja kooskõlastamine;
- c. süsteemi määratlemine erinevatest vaadetest;
- d. üldisemalt, juhtida riske, mis on seotud lõpptulemusega.

5.4 Tiitelleht

Tiitelleht (vt LISA 1) vormistatakse järgnevalt:

- õppeasutuse nimetus – Tallinna Rakenduslik Kolledž paigutatakse lehe ülemisse serva, esimesele reale kirja suurus 14pt;
- töö pealkiri paigutatakse lehe keskele, keskkohast veidi kõrgemale; kirja suurus 20pt, paksus kirjas ja läbivalt suurte tähtedega;
- töö liik (vt. [Peatükk 1](#)) vahetult pealkirja alla, kirja suurus 12pt;
- autori ees- ja perenimi paremjoondusega ja lehe teise kolmandiku lõpus, kirja suurus 14pt;
- juhendaja ees- ja perenimi paremjoondusega ja lehe teise kolmandiku lõpus, kirja suurus 14pt;
- töö valmimise koht (linna nimi) ja aasta lehe alumise serva keskele;
- tiitellehel on reavahe 1,0.

5.5 Sisukord

Sisukord (vt LISA 2) esitab kõik töö alljaotused täpses vastavuses töös toodud pealkirjade ja leheküljenumbritega, millest vastav alljaotus algab (sissejuhatus; töö põhiosa peatükid, alapeatükid, punktid ja alapunktid; kokkuvõte; resümee (inglise keeles); kasutatud kirjanduse loetelu; lisad koos järjekorranumbri ja pealkirjaga; graafilise materjali loetelu).

Sisukord genereeritakse automaatselt (Automaatne sisukord 1). Sisukorra pealkiri trükitakse suurte tähtedega kasutades fonti Times New Roman 18 paksult (pealkirja ette araabia numbrit ei kirjutata). Tekst sisukorras vormistame Times New Roman 12.

5.6 Tabelid ja joonised

Tabelid ja joonised illustreerivad teksti ja aitavad selle sisu paremini edasi anda. Soovitav on võimalusel osa tabeli andmetest esitada joonisena. Töös võib kasutada teemakohaseid pilte, tabeleid, skeeme või diagramme, mis on leitud internetist ja kellegi teise poolt koostatud. Sellisel juhul tuleb joonise allkirja all viidata autorile ja/või allikale lingi abil.

Iga tabelit, joonist, pilti kommenteeritakse ja sellele viidatakse tekstis. Töös olevad joonised ja tabelid seostatakse tekstiga ja neile viidatakse otse või kaudselt:

1. otse; Näide: (vt joonis 3), (vt tabel 4).
2. kaudselt; Näide: ...on esitatud joonisel 3; alljärgnev tabel 4 iseloomustab ...

Tabeleid pealkirjastatakse ja jooniseid allkirjastatakse ning nummerdatakse. Kõik tabelid peavad olema pealkirjastatud ja nummerdatud (Tabel 1. / Tabel 2. jne) ning üldnimetus tabel sisestatud paksus kirjas. Kui kogu töös on ainult üks tabel, siis seda ei nummerdata. Tabeli pealkiri sisestatakse vahetult tabeli kohale vasakjoondusega, fondi suurusega 10pt, reavahe 1.0, lõiguvahe enne ja pärast 3 pt. Tabeli pealkirja lõppu punkti ei panda. Tabeli tekst – Times New Roman kirja suurus 10 – 12 pt.

Kõik tabelid joondatakse lehe keskele. Veergude ja ridade nimetused kirjutatakse suure algustähega.

Näide:

Tabel 2. Ilm Tallinnas sügisel 2020 aastal (Keskkonnaagentuur)

Aasta	Kuu	Keskmine temperatuur	Niiskus	Sademed
2020	September	+12	60%	43,5 mm
2020	Oktoober	+8	80%	84,1 mm
2020	November	+2	70%	62,7 mm

Kõiki töös esinevaid illustratsioone (graafikud, diagrammid, skeemid, joonised, geograafilised kaardid, fotod, plaanid jne) võib nimetada joonisteks. Kõik joonised joondatakse keskele. Kõikide jooniste allkirjad joondatakse vasakule. Allkirja tekst trükitakse fondiga Times New Roman 10pt. Joonise allkiri algab suure tähega ja selle lõppu punkti ei panda. Parema esiletõstmise huvides eraldatakse joonis muust tekstist suurema reavahega. Kui joonis ei kuulu töö autorile, siis lisatakse allkirja lõppu viide.



Joonis 1. Kadrioru loss sügisel (Puhka Eesti)

Kõikidele illustratsioonidele tuleb tekstis viidata. Viitamisel näidatakse joonise täielik number, mis eraldatakse tavaliselt muust tekstist ümarsulgudega, näiteks (vt Joonis 1). Joonised peaksid paiknema võimalikult lähedal kohale, kus nendele esmakordselt viidatakse. Väikeste mõõtmetega joonis paikneb teksti vahel sobivas kohas, suurem eraldi lehel.

Tabelite ja Jooniste numeratsioon peaks olema automatiseeritud, näiteks: Tabel 1, Tabel 2 jne. või Joonis 1, Joonis 2 jne. Eeldatakse, et õpilane oskab kasutada vastavat Wordi funktsiooni.

5.7 Viitamine

Kõik töös esitatavad seisukohad ja andmed, mille aluseks on kirjalikud allikad, tuleb siduda viidetega vastavatele allikatele. Viitamine ei ole vajalik üldtuntud faktide ja seisukohtade puhul. Teiste autorite ideid ja andmeid võib esitada kas tsitaatidena või refereeringutena.

Tsiteerimise põhiolueteks on täpsus ja selgus. Tsitaat peab vastama originaaltekstile nii sõnastuse, ortograafia kui ka kirjavahemärkide osas ning see esitatakse jutumärkides. Tõlke korral peab olema tagatud võimalikult täpne vaste algtekstile. Tsitaadis ei tohi esine mingil juhul autoripoolsete mõtete moonutamist ega omapoolseid täiendusi. Erinevatest lausekatketest ei tohi moodustada ühtset tsitaati. Väljajäetavad sõnad asendatakse mõttepunktidega (/.../).

Viitamine toimub kohe pärast tsitaadi või refereeringu lõppu, kasutades APA 7. väljaande (American Psychological Association) autor-aasta süsteemi. Viide esitatakse ümarsulgudes: autori perekonnanimi, ilmumisaasta ning vajadusel leheküljenumber.

Näide tsitaadile: „Tema ees hällib mere ääretu süli, ühtaegu vaenulik ja lahe, tõrjuv ja kutsuv, metsast salapärasem, tähistaevast kodusem, ühe maailma lõpp ja veel suurema algus“ (Meri, 1978, lk 24).

Näide refereeringule: Meri (1978) iseloomustab merd kui samaaegselt nii vaenulikku kui kutsuvat keskkonda.

Viidete korrektsus ja järjepidevus on teadustööde kvaliteedi oluline osa. Näited APA7 tekstisisestest viidetest:

1. Ühe autoriga teos:
Näide: (Kuusk, 2014)
2. Kahe autoriga teos:
Näide: (Kuusk & Järv, 2015)
3. Kolme ja enama autoriga teos:
Näide: (Lepp et al., 2015)
4. Kui autor puudub, viidatakse asutuse nime või teose pealkirja kaudu:
Näide: (Statistikaamet, 2015)
Näide: (Tallinna Loomaaed, n.d.) – lühend “n.d.” tähendab “no date”, kui ilmumisaasta ei ole teada.
5. Kui viidatakse konkreetsele leheküljele või lehekülgedele, lisatakse see viite lõppu:
Näide: (Kuusk, 2014, lk 45)

Tähtis teada: Lause lõppu paigutatakse punkt pärast viidet, välja arvatud juhul, kui viide käib vaid lause osale.

Internetiallikate viitamine toimub samadel põhimõtetel – oluline on märkida autor (või organisatsioon), aasta ja vajadusel ka viitamise kuupäev kasutatud kirjanduse loetelus.

5.8 Kasutatud materjalid

Kõik uurimistöös kasutatud allikad tuleb korrektselt dokumenteerida töö lõpus **kasutatud kirjanduse** loetelus. Nimekirja lisatakse ainult need allikad, millele töös on viidatud. Allikateks võivad olla teadusraamatud, õpikud, artiklid teadus- ja erialaväljaannetest, ajakirjandusest, uurimistööd, intervjuud, loengumaterjalid ning usaldusväärsed elektroonilised allikad.

Kriitiline allikate valik on oluline – hinnata tuleks autori või organisatsiooni usaldusväärsust, ajakohasust ja sobivust töö temaatikaga. Internetiallikate kasutamisel tuleb olla eriti tähelepanelik ning eelistada teaduslikke või ametlikke allikaid.

Meie koolis kasutatakse viitamisel American Psychological Association (APA) stiili, mille kohaselt:

- viited esitatakse töö tekstis ümarsulgudes (autori perekonnanimi, aasta, lk);
- töö lõpus lisatakse **kasutatud kirjanduse** loetelu tähestikulises järjekorras;
- sama autori mitmed teosed järjestatakse ilmunisaasta alusel, alustades uuematest;
- kui ilmunisaasta puudub, kasutatakse lühendit **s.a.** (sine anno);
- sama autori samal aastal ilmunud teoste puhul lisatakse tähistus a, b, c jne (nt 2023a, 2023b).

Näited kasutatud kirjanduse vormistamisest APA 7 järgi:

1. Raamat:

Õun, M. (2021). *Eesti 100 aastat tagasi*. Ammukaar.

2. Ajakirja või ajalehe artikkel:

Tamm, L. (2021). Rootsi aja suurim laevahukk. *Horisont*, 4(9–12), 34–39.

Ulla, L. (2021, detsember 29). Rahvaloenduse küsimustele vastamiseks kulub viis minutit. *Postimees*, lk 4.

3. Elektrooniline allikas (artikkel veebist):

Toplensky, R. (2021, detsember 21). Tuumaenergia saab uue võimaluse. *Postimees*.
<https://wallstreetjournal.postimees.ee/7413692/wsj-tuumaenergia-saab-uee-voimaluse>

4. Allikas ilma autorita (organisatsiooni nimi):

Statistikaamet. (s.a.). *Rahvaloenduse tulemused*. <https://www.stat.ee>

Kõik viited peavad olema vormistatud ühtlaselt ja korrektselt. **Faili nimi** elektroonilise esituse korral peab sisaldama töö esitaja **ees- ja perekonnanime** (nt *Mari_Mägi_uurimistöö.pdf*).

6. ESITLUSE VORMISTUSE NÕUDED

Esitlust saab teha vastavalt soovile kas PowerPointis või Canvas.

Uurimistöö esitlusel peavad olema tiitelslaid, sissejuhatus, aktuaalsus, eesmärgid ja ülesanded, uurimisküsimus ja vajadusel hüpoteesid, uurimismeetodid, peamised tulemused, järeldused, kokkuvõte.

Praktilise töö esitlusel peavad olema tiitelslaid, sissejuhatus, aktuaalsus, eesmärgid ja ülesanded, tööprotsess, töötulemused, kokkuvõte.

Slaidile lisatava teksti puhul tuleks kinni pidada järgmistest soovitustest:

1. kui slaid sisaldab tumedat teksti, siis taust peaks olema hele ja vastupidi;
2. ühel slaidil ei tohiks olla rohkem kui 2 pilti või 2 diagrammi;
3. ühel slaidil ei tohi olla teksti liiga palju 4×4 või 6×6 reeglid (ühel slaidil võiks olla 6 rida,
4. igas reas 6 sõna, veel parem – igal slaidil umbes neli rida, igas reas on umbes neli sõna);
5. juhul kui on tabelid või skeemid, milles 6 rea ja 6 sõna reegliti ei saa jälgida, ei
6. tohiks teksti suurus jääda alla 18 pt;
7. tabelitel on pealkirjad, joonistel on allkirjad;
8. slaididel ei kasutata animatsioone;
9. esitluses võib kasutada videot illustratiivse materjalina. Video maksimaalne pikkus on 30
10. sekundit.

6.1 Esitluse font ja fondi suurus

Tiitelslaid (vt LISA 1) vormistatakse järgnevalt:

1. õppeasutuse nimetus – Tallinna Rakenduslik Kolledž paigutatakse slaidi ülemisse serva, esimesele reale (font Arial), minimaalne kirja suurus 18pt;
2. teema nimetus paigutatakse slaidi keskele, keskkohast veidi kõrgemale; minimaalne kirja suurus 24pt, paksus kirjas;
3. töö liik (uurimistöö või praktiline töö) vahetult pealkirja alla, kirja suurus 20pt;
4. töö autor(-id), juhendaja ees- ja perenimi paremjoondusega ja slaidi teise kolmandiku lõpus;
5. juhendaja eriala juhendaja nime alla;

6. töö valmimise koht (linna nimi) ja aasta joondatakse slaidi alumise serva keskele;
7. tiitelsalaid ei nummerdakse

Sisuslaidid vormistatakse järgnevalt:

1. slaidi pealkiri – minimaalne kirja suurus 32pt, font – Arial, paksult, vasakjoondus;
2. slaidi põhitekst – minimaalne kirja suurus 18pt, font – Arial, soovitatav teksti suurus – 28pt.

LISAD

LISA 1

Tallinna Rakenduslik Kolledž – Times New Roman, 12 pt, joonda keskele

Õppekava ja õppegrupi nimetus (Kutseõppe jaoks) – Times New Roman, 12 pt, **rasvane**, joonda keskele

UURIMIS- VÕI PRAKTILISE TÖÖ TEEMA

– Times New Roman, 20 pt, **rasvane**, keskel

Töö liik – Times New Roman, 12 pt, keskel

Autor: Eesnimi, Perekonnanimi – Times New Roman, 12 pt, joonda paremale

Juhendaja: Eesnimi, Perekonnanimi – Times New Roman, 12 pt, joonda paremale

Kaasjuhendaja (vajadusel): Eesnimi, Perekonnanimi – Times New Roman, 12 pt, joonda paremale

Tallinn 202X

LISA 2

SISUKORD

Sissejuhatus	2
1. Uurimis ja praktilise töö korraldus.....	3
1.1. Töö koostamise eesmärgid	5
1.2. Teema valik	6
1.3. Töö kava	6
1.4. Kirjanduse valik.....	6
1.5. Töö keel	7
1.6. Uurimuse loogika	9
1.6.1 Töö struktuur.....	10
1.7 Eetilised nõuded õpilasuurimise ja praktilise tööle	13
1.7.1 Tehisintellekti roll uurimistöös: võimalused ja piirangud	14
2. Juhendaja roll õpilasuurimuse ja praktilise töö protsessis	14
3. Hindamine	16

LISA 3

Osa	Uurimistöö	Praktiline töö
Teema valiku põhjendus	Miks valisin selle teema? Milline on minu isiklik huvi või seos teemaga?	Miks valisin just sellise praktilise lahenduse või tegevuse? Milline on minu isiklik huvi või kasu?
Aktuaalsus	Kuidas teema on seotud ühiskonna, kooli või noorte igapäevaeluga? Miks on seda teemat oluline uurida?	Kuidas töö on seotud koolielu, kogukonna või minu arenguga? Miks on seda tegevust/produkti praegu oluline luua?
Probleemi või eesmärgi sõnastus	Mis on peamine uurimisprobleem või küsimus, millele vastust otsin? Millest probleem tekkis?	Mis on töö peamine eesmärk või vajadus, millele see lahenduse annab? Millest vajadus tekkis?
Töö eesmärk	Mida tahan oma tööga saavutada? Millise tulemuse tahan saada (nt teadmised, järeldused)?	Mida tahan tööga saavutada? Milline konkreetne tulemus valmib (nt toode, projekt, lahendus)?
Hüpotees (vajadusel)	Minu oletus või eeldus uurimistulemuse kohta. Nt: <i>Arvan, et... / Eeldan, et...</i>	Tavaliselt ei kasutata, kuid võib esitada oletuse töö kasulikkuse või mõju kohta.
Uurimisküsimused / tööülesanded	Täpsed küsimused, millele vastust otsin (põhi- ja abiküsimused).	Sammud ja tegevused, mis on vajalikud töö eesmärgi saavutamiseks.
Toetav kirjandus ja allikad	Milliseid raamatuid, artikleid, veebiallikaid või uuringuid kasutan? Kuidas need aitavad teemat mõtestada?	Millised allikad või eeskujud aitavad mul praktilist tegevust põhjendada ja teostada?
Töö kirjeldus ja meetodid	Meetodid: küsitlus, intervjuu, vaatlus, katse, andmete analüüs. Kuidas kogun ja analüüsin andmeid?	Kuidas töö valmib (plaan, tehnika, materjalid, ajakava)? Millised sammud viivad lõpptulemuseni?
Eeldatavad tulemused ja praktiline väärtus	Mida ma arvan, et uurimis näitab? Millised võivad olla järeldused? Kuidas saab tulemusi kasutada edaspidi?	Milline on valminud töö (nt projekt, toode, lahendus)? Kuidas seda saab kasutada koolis, igapäevaelus või mujal?

LISA 4

Juhendaja roll õpilasuurimise ja praktilise töö protsessis

Õpilasuurimis või praktiline töö on õpilase iseseisev ettevõtmine, mille eesmärk on arendada uurimisoskusi, kriitilist mõtlemist ja enesejuhtimis võimet. Kuigi töö autoriks ja peamiseks vastutajaks on õpilane, ei toimu uurimisprotsess täielikus üksinduses. Oluline osa on juhendajal, kelle ülesanne on toetada, suunata ja tagada töö vastavus nii sisulistele kui ka vormilistele nõuetele. Juhendaja ja õpilase koostöö on seega keskne tegur töö edukal valmimisel.

Juhendaja roll on eelkõige suunav. Ta aitab õpilasel valida uurimistöö või praktilise töö teema ning piiritleda selle nii, et töö oleks jõukohane, sisuliselt väärtuslik ja ajaliselt teostatav. Samuti toetab juhendaja uurimisplaani koostamisel, soovib asjakohast kirjandust ja allikaid ning juhib tähelepanu meetoditele, mis sobivad valitud probleemi uurimiseks. Tihti aitab juhendaja koostada uurimiskava ehk ajakava, mis jaotab tööprotsessi etappideks ning seab nende täitmiseks konkreetseid tähtjaid. See võimaldab õpilasel oma aega paremini planeerida ja töö edenemist jälgida.

Uurimisprotsessi käigus on juhendaja ülesandeks teha vahekokkuvõtteid, hinnata töö edenemist ning juhtida tähelepanu vajalikele muudatustele. Juhendaja parandab töö mustandeid, juhendab viitamisoskustes, annab kirjalikku tagasisidet nii teksti sisu kui ka vormi kohta ning suunab õpilast ise tehtud vigu parandama. Selline protsess kujundab õpilase iseseisvust ja vastutustunnet, sest lõplik vastutus töö eest jääb alati autorile endale.

Lisaks töö valmimise toetamisele annab juhendaja ka hinnangu. Tööprotsessi vältel esitab ta õpilasele kirjalikku tagasisidet, aidates seeläbi õigeaegselt parandada puudusi ja tugevdada töö kvaliteeti. Gümnaasiumi tasemel uurimistöö puhul vormistab juhendaja ka kirjaliku lõpphinnangu, mis on töö lõplikul hindamisel oluline osa.

1. Juhendaja põhiülesanded

Uurimistöö puhul

- Aidata **täpsustada teema valikut ja piiritlemist**, et see oleks jõukohane ja teostatav.
- Suunata **sobivate allikmaterjalide valikul ja kriitilisel kasutamisel**.
- Toetada **uurimisprobleemi püstitamist ning uurimisküsimuste või hüpoteesi sõnastamist**.

- Abistada **sobivate uurimismeetodite ja andmekogumisinstrumentide valikul ja rakendamisel.**
- Julgustada **teoreetilise ja praktilise osa sidumist terviklikuks käsitleks.**
- Aidata jälgida, et töö vastaks **teadusliku uurimistöö nõuetele** (struktuur, viitamine, analüüs).

Praktilise töö puhul

- Aidata **mõtestada praktilise töö teema ja eesmärgid** (mis, miks ja kuidas tehakse).
- Juhendada **tööprotsessi kavandamisel ja tegevuste planeerimisel.**
- Toetada **praktilise tegevuse sidumist teoreetilise taustaga.**
- Jälgida, et töö **valmiks tehniliselt ja sisuliselt korrektselt** (nt projekt, makett, video, õppevahend).
- Suunata **praktilise tegevuse analüüsimisele** ja tulemuste esitluse kujundamisele.
- Aidata hinnata, kas töö **täidab seatud eesmärgid** ja sobib kasutamiseks koolis või laiemalt.

2. Koostöö põhimõtted

- Juhendamine algab **kokkuleppega**, kus määratletakse mõlema poole ootused ja vastutus.
- Juhendaja võib **keelduda teema juhendamisest**, kui:
 - tal puudub vastav pädevus,
 - teema ei ole piisavalt täpselt sõnastatud,
 - õpilane ei näita valmisolekut iseseisvaks tööks.
- Edu sõltub juhendaja professionaalsusest ja õpilase vastutusest.

3. Juhendaja tegevuse kontrollnimekiri

Töö etapp	Uurimistöö	Praktiline töö	Tagasiside vorm
Teema valik	Teema on piiritletud ja uuritav.	Teema on selgelt määratletud, eesmärk realistlik.	Suuline arutelu, kirjalik kinnitus.
Allikad / taust	Usaldusväärsed ja mitmekesised allikad, kriitiline hindamine.	Seotud teoreetiline taust toetab praktilist tegevust.	Märkused mustandile.

Probleem / eesmärk	Uurimisprobleem ja -küsimused/hüpotees selged ja loogilised.	Eesmärgid ja tegevusplaan on arusaadavad ja saavutatavad.	Arutelu ja paranduste soovitusel.
Meetodid / teostus	Sobivad uurimismeetodid ja andmete kogumine.	Praktiline töö teostatav, töövõttes sobivad.	Praktikal põhinev tagasiside.
Töö terviklikkus	Teooria ja praktika on seotud, järeldused põhjendatud.	Valminud töö on kvaliteetne ja analüüs toetab tulemusi.	Kommentaari lõppversioonile.

4. Juhendaja ja õpilase vastutus

- **Juhendaja:** suunab, annab tagasisidet, aitab töö struktuuri ja metoodikaga.
- **Õpilane:** vastutab töö sisu, tähtsusest kinnipidamise ja iseseisva töö eest.

LISA 5

Võrdlustabel: uurimistöö ja praktiline töö

Osa	Uurimistöö	Praktiline töö
Sissejuhatus	Teema, aktuaalsus, valiku põhjendus, eesmärk, uurimisprobleem, hüpotees/uurimisküsimused, meetod, struktuuri ülevaade, tänusõnad.	Teema, aktuaalsus, valiku põhjendus, eesmärk, töö liik ja meetod, struktuuri ülevaade, tänusõnad.
Sisuline osa	Teoreetiline taust, metoodika, tulemused ja analüüs.	Tööplaan, tööprotsessi kirjeldus, analüüs. Erivormid: loominguiline töö, üritus, õppematerjal, tehnoloogiline lahendus, õpilasfirma.
Kokkuvõte	Vastused uurimisküsimustele, järeldused, tulemuste rakendatavus.	Eesmärkide täitmise hindamine, praktiline väärtus, edasised arendusvõimalused.
Resümee	Ingliskeelne kokkuvõte: probleem, eesmärk, meetod, tulemused, järeldused.	Ingliskeelne kokkuvõte: eesmärk, tegevused, tulemused, praktiline väärtus.