

KINNITATUD
direktori 22.09.2022
käskkirjaga nr 1-1/4

PÄRNU TÄISKASVANUTE GÜMNAASIUM

**PRAKTILISE TÖÖ KOOSTAMISE, VORMISTAMISE JA
KAITSMISE JUHEND**

Pärnu 2022

SISUKORD

Sisukord	2
1. Praktilise töö olemus ja eesmärk	4
2. Praktilise töö etapid.....	5
2.1. Praktilise töö ettevalmistamine	5
2.2. Praktilise töö teema ja juhendaja valik, töö eesmärgi püstitamine	5
2.3. Praktilise töö kavandamine ja koostamine.....	6
2.4. Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte ülesehitus.....	7
2.5. Kirjaliku kokkuvõtte keel.....	8
3. Tööpraktikale esitatavad lisanõuded	9
4. Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte vormistamine	10
4.1. Üldnõuded.....	10
4.2. Tiitelleht.....	11
4.3. Sisukord	12
4.4. Tabelid, joonised, valemid, loetelud ja lisad.....	13
4.5. Tekstisisene viitamine ja plagiaat	16
4.6. Allikate loetelu.....	18
5. Praktilise töö kaitsmine	19
6. Praktilise töö hindamine.....	22
Kasutatud allikad.....	24
Lisad.....	25

Lisa 1. Praktilise töö avaldus	25
Lisa 2. Tööpraktika avaldus	26
Lisa 3. Tööpraktika tööaja tabel.....	27
Lisa 4. Tööpraktika töökoha tõend	28
Lisa 5. Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte tiitellehe näidis.....	29
Lisa 6. Sisukorra näidis	30

1. PRAKTILISE TÖÖ OLEMUS JA EESMÄRK

Käesolev juhend lähtub haridus-ja teadusministri määrusest nr 62 „Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord“.

Praktiline töö on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames loodud teos, õpilasfirma, tehnoloogiline lahendus, õppematerjal, projekt või tööpraktika ja selle kirjalik kokkuvõte. Projektide all peetakse silmas ürituste ja näituste korraldamist, käsitöölaseid projekte, kunsti- või tõlkeprojekte (tõlketeksti pikkus võib olla maksimaalselt 15 lehekülge) jm. Tööpraktika on praktiliste tööülesannete täitmine teatud ametikohal, ning peab olema sooritatud Uurimistöö aluste kursuse toimumise jooksul või järel (mitte varasemalt). Tööpraktikat ei saa teha FIEna või ettevõtte juhina.

Praktilise töö eesmärgiks on õpilase eneseväljenduse, koostöö ja iseseisvalt töötamise oskuse arendamine ning järgmiste oskuste omandamine:

- teoreetiliste teadmiste praktikas rakendamise oskus;
- loodava praktilise töö kohta taustinformatsiooni ja andmete kogumise ja analüüsimise oskus;
- töö eesmärgi sõnastamise ning sobiva meetodi ja vahendite valimise ning rakendamise oskus;
- tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- töö korrektse vormistamise oskus;
- kokkuvõtte koostamise oskus;
- töö kaitsmise oskus.

Kirjalik kokkuvõte avab praktilise töö tausta, lähtealused ja eesmärgid ning kirjeldab lahendust, töö aktuaalsust, tööprotsessi ja töö tulemust. Praktilise töö teostamise protsess on dokumenteeritud fotode, video vm moel.

2. PRAKTILISE TÖÖ ETAPID

2.1. Praktilise töö ettevalmistamine

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

Praktilise töö vastutav juhendaja on kooli töötaja. Lisaks kooli töötajale võib kaasata juhendaja väljastpoolt kooli.

Praktilisel tööl võib olla üks või mitu õpilasautorit, kelle panus töösse on selgelt näidatud ja eristatav. Kõik autorid peavad osalema praktilise töö kaitsmisel.

2.2. Praktilise töö teema ja juhendaja valik, töö eesmärgi püstitamine

Praktilise töö teema ja juhendaja valib õpilane ise ning kooskõlastab teema „Uurimistöö aluste“ kursuse õpetajaga ning seejärel valitud juhendajaga. Õpilane esitab juhendajale praktilise töö teema kooli poolt määratud kuupäevaks. Õpilane esitab praktilise töö teema koos valiku põhjendusega määratud kuupäevaks Uurimistöö aluste kursusel. Vajadusel aitab õpilast teema leidmisel juhendaja või õppenõustaja.

Praktilise töö teema valib õpilane ise ning kooskõlastab teema juhendajaga. Töö juhendaja on Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi (PTG) õpetaja, lisaks PTG õpetajale võib kaasata kaasjuhendaja väljastpoolt kooli. Õpilane esitab juhendajale praktilise töö teema kooli poolt määratud kuupäevaks. Vajadusel aitab õpilast teema leidmisel juhendaja või õppenõustaja.

Õpilane esitab praktilise töö esitamise/ kaitsmise avalduse (vt lisa 1) kooli poolt määratud tähtaegadel. Erandjuhul on võimalik töö kinnitatud teemat muuta avalduse esitamise järgselt autori põhjendatud avalduse alusel. Teema muudatuse kinnitab juhendaja.

Praktilise töö teema valikul peab arvestama:

- originaalsust ja aktuaalsust;
- arendavat iseloomu;
- konkreetsust ja piiritletust;
- materjali kättesaadavust ja teostatavust;
- sobivaid meetodeid;
- väärtuslikkust.

Koos juhendajaga täpsustab õpilane töö teema, määrab kindlaks ajakava ning sõnastab töö eesmärgi. Töö teema peab olema sõnastatud lühidalt ja võimalikult konkreetselt.

2.3. Praktilise töö kavandamine ja koostamine

Töö kavandamise etapis koostab õpilane „Uurimistöö kursuse“ raames töö ajakava, mille esitab juhendajale kinnitamiseks. Ajakava koostamisel lähtub õpilane kooli poolt kinnitatud lõputöö kaitsmise kuupäevadest.

Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte pikkuseks on maksimaalselt 15 lehekülge (ilma lisadeta). Juhendaja aitab õpilasel piiritleda praktilise töö teema ning määrab kindlaks tähtajad, millal õpilane peab andma ülevaate oma töö tegemise käigust.

Juhendaja ülesanded:

- jälgib, et valitud praktiline töö oleks eakohane;
- konsulteerib õpilast töö käigus;
- kontrollib töö valmimist ja nõuetekohasust osade kaupa;
- jälgib, et töö kirjaliku kokkuvõtte ning valminud eseme(te), projekti jm põhjal saab kaitsmiskomisjon ülevaate nii töö protsessist kui ka lõpptulemusest;
- annab kirjaliku hinnangu õpilase tööle;
- otsustab töö kaitsmisele lubamise ja kinnitab seda oma allkirjaga töö kirjaliku kokkuvõtte tiitellehe pöördel;
- nõustab õpilast kaitsekõne ettevalmistamisel.

Praktilise töö koostamine on õpilase iseseisev töö. Töö valmimise kõikides etappides on küsimuste ja probleemkohtade lahenduste leidmisel abiks juhendaja.

Õpilase ülesanded:

- teeb koostööd juhendajaga igas töö etapis;
- järgib ajakava;
- annab perioodiliselt juhendajale ülevaate töö käigust;
- vastutab töös esitatud andmete õigsuse eest;
- arvestab juhendaja tagasisidet ja arendab lähtuvalt sellest oma tööd;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- esitab töö õigeaegselt (praktiline töö koos kirjaliku kokkuvõttega);
- praktiline töö mis on näitus, käsitöö, renoveeritud esemed vm toob ta selle koolimajja retsensendile ja komisjonile näitamiseks; kui praktilist tööd kooli tuua ei ole võimalik lisab õpilane kirjalikule tööle valmis esemest video, mille põhjal saab hinnata töö kvaliteeti;
- valmistab ette kaitsekõne ja kaitseb tööd komisjoni ees.

Töö tähtaegselt valmimiseks tuleks arvestada võimalike takistuste ja viivitustega. Õpilasel tuleb informeerida juhendajat esilekerkivatest raskustest, võimalikest muudatustest jm.

2.4. Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte ülesehitus

Kirjaliku kokkuvõtte iseseisvad osad on tiitelleht, sisukord, sissejuhatus, sisuline osa (ülevaade töö protsessist), kokkuvõte, kasutatud allikad, lisad (vajadusel).

Sissejuhatus. Sissejuhatuses esitatakse **teema valiku** põhjendus, avatakse praktilise töö taust. Sõnastatakse **eesmärk**, mis peab olema suunatud tulemusele, mitte protsessile.

Sisuline osa. Tutvustatakse praktilise töö lähtealuseid ja kajastatakse allikaid ja autoreid, millele/kellele töö koostamisel tuginetakse. Antakse ülevaade töö protsessist ja tulemusest. Samuti kajastatakse seda, millises töö protsessis, millisele teoreetilisele materjalile (allikale) on tuginetud.

Kokkuvõte. Töö kokkuvõttes antakse hinnang püstitatud eesmärgi saavutatusele, vajadusel tehakse ettepanekuid idee edasi arendamiseks ja paremateks lahendusteks.

2.5. Kirjaliku kokkuvõtte keel

Kirjaliku kokkuvõtte keelekasutus peab olema korrektne. Hoiduda tuleb paljusõnalisusest, vältida sõnakordusi. Slängi kasutamine, ajakirjanduslikud, käibe- ja poeetilised fraasid on sobimatud. Tõlkimisel tuleb edasi anda lause mõte, mitte tõlkida sõna-sõnalt.

Kõneviis ja -vorm, milles töö kirjutatakse, on ühtne kogu töö ulatuses. Tekst kirjutatakse eelistatavalt kindlas kõneviisis, sest tingiva kõneviisi kasutamine võib jätta mulje, et autor pole endas kindel.

Arvude esitamine tekstis.

1. Ühekohalised arvud kirjutatakse sõnadega (kolm aastat, seitse päeva)
2. Alates kahekohalistest arvudest kirjutatakse kõik numbritena (14 ühikut, 17 õpilast).
3. Käändelõppe arvudele harilikult ei lisata.
4. Järgarvu järel pannakse punkt.
5. Aastad tuleb märkida arvuliselt, mitte „eelmisel aastal“ või „käesoleval aastal“.
6. Nii tekstis kui tabelites tuleb vältida suuremate kui 3–4 tüvenumbriga arvude kasutamisest. Suurte arvude korral on soovitatav kasutada kombineeritud kirjutusviisi, nt 1,2 mln inimest.
7. Arvud, millele järgneb mõõtühik või selle lühend, kirjutatakse numbritena ning arvu ja mõõtühiku vahel on üks tühik, erandiks on protsendi- ja kraaditähis (3%, 8°).

Teksti ei tohi arvudega üle koormata. Kui on palju arvandmeid, tuleb need esitada tabeli või joonisena.

Õigekiri. Õpilasuurimuse tekst peab olema ilma vigadeta. Õpilane peab korduvalt oma teksti üle lugema ning vead parandama, samuti peab juhendaja juhtima õpilase tähelepanu kirjavigadele. Soovitatav on kasutada eesti keele õigekirja kontrollivat tarkvara, nt http://www.filosoft.ee/html_speller_et/. Abiks on ka erinevad sõna- ning käsiraamatud, mida on võimalik leida näiteks Keeleveebist <http://www.keeleveeb.ee/>.

3. TÖÖPRAKTIKALE ESITATAVAD LISANÕUDED

Praktikakohaks võib olla õpilase tavapärase töökoht või selle puudumisel iseseisvalt leitud töökoht. Tööpraktikat ei saa sooritada FIE'na ja ettevõtte omanikuna. Tööpraktika kestus on vähemalt 40 tundi. Tööpraktika põhijuhendaja on PTG õpetaja, töökoha poolt on kaasjuhendaja. Töökohapoolne juhendaja täidab praktika lõpus töökoha tõendi, milles annab ka hinnangu teostatud tööpraktikale. Tööpraktika käigus täidab õpilane tööaja tabelit, kuhu märgib praktilisel viibitud kuupäevad, tundide arvu ja tööülesanded. Koos töö kirjaliku kokkuvõttega esitab õpilane nii tööaja tabeli (vt lisa 2) kui töökoha tõendi (vt lisa 3).

Tööpraktika kirjalikus kokkuvõttes esitab õpilane alljärgneva ülevaate:

- praktikaorganisatsiooni tutvustus;
- praktika sooritamise ametikoht, töökogemuse sisu lühidalt (nt dokumendihaldus, personalitöö, programmeerimine vms);
- peamised tööülesanded ja kohustused ning nende täitmiseks vajalikud teadmised ja oskused;
- hinnang enda ettevalmistusele: teoreetilise ja praktilise ettevalmistuse tase tööülesannete täitmiseks, tugevad ja nõrgad küljed;
- hinnang enda toimetulekule;
- hinnang uutele teadmistele ja oskustele, mida praktikakogemus on andnud.

Tööpraktika kirjalikus kokkuvõttes arvestatakse kõiki praktilise töö kirjalikule kokkuvõttele esitatavaid nõudeid.

4. PRAKTILISE TÖÖ KIRJALIKU KOKKUVÕTTE VORMISTAMINE

4.1. Üldnõuded

Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte vormistamisel järgitakse järgnevalt toodud nõudeid. Töö alajaotus ja järjestus on järgmine:

- tiitelleht,
- sisukord,
- sissejuhatus,
- sisuline osa,
- kokkuvõte,
- kasutatud allikad,
- lisad (vajadusel)
- resümee.

Kirjaliku kokkuvõtte vormistamisel tuleb järgida alljärgnevaid nõudeid:

- Kirjalik kokkuvõte esitatakse A4 formaadis valgetel lehtedel arvutikirjas trükituna ühele leheküljepoolle.
- Lehekülje vasakusse (*Left*) serva jäetakse 4 cm, paremasse (*Right*) serva 2 cm ning üla- (*Top*) ja alaserva (*Bottom*) 2,5 cm laiune veeris.
- Kirjatüübiks on *Times New Roman* (valik dialoogiaknas *Font*) suurusega 12 punkti. Reavahe on 1,5 (*Line Spacing: 1,5 lines*).
- Töö tekst jaotatakse lõikudeks, kasutades plokkstiili (*Justified*), st eraldades tekstilõigud laiema vahemikuga (12 punkti ehk üks tähekõrgus *Spacing: Before 12 pt*). Teksti trükkimisel vajutatakse klahvi *Enter* mitte iga rea lõpus, vaid ainult lõigu lõpetamisel. Taandridu lõikude tähistamiseks ei kasutata.

- Töö iseseisvaid põhiosi (sisukord, sissejuhatus, uus peatükk, kokkuvõte, viidatud allikad, resüme) alustatakse uuel leheküljelt, jättes ette neli tühja rida (*Times New Roman* kirjasuurus 12 punkti, reavahe 1,5 ja lõiguvähe 0).

Tekstis tekkivate põhjendamatute lünkade (nn aukude) korral kasutatakse poolitamist. Poolitamiseks on paljudes programmides eesti keelele sobivad automaatsed vahendid, kuid soovitatav on kasutada poolituskoha tähistamiseks (*Optional Hyphen*) klahvikombinatsiooni <Ctrl>+<->, mis toob poolitusmärgi nähtaval vaid juhul, kui sõna vajab poolitamist.

Töö leheküljed nummerdatakse. Number paigutatakse alla keskele. Tiitelleht võetakse nummerdamisel arvesse ning lehekülje numbrid märgitakse alates teisest leheküljest. Lehekülje numbrid lisatakse automaatselt *Insert* → *Page Numbers* ja määratakse esimese lehe erisus (tiitellehel ei ole numbrit).

Töö põhiosade pealkirjad esitatakse suurte tähtedega kirjatüübis *Times New Roman* rasvases kirjas (*Bold*) kirjasuurusega 16. Soovitatav on kasutada sisupeatükkide pealkirjadel kirjastiili *Heading 1* (16 punkti), *Heading 2* (14 punkti), *Heading 3* (12 punkti) jne. Pealkirjades sõnu ei poolitata, lühendeid ei kasutata ja pealkirja lõppu punkti ei panda. Pealkirjad joondatakse lehe vasakusse serva (tekstipaigutus *Align Left*). Pealkirja ja järgneva (või samal leheküljel eelneva) teksti vahe on 12 punkti. Sisu pealkirjad (sissejuhatus ja kokkuvõtte vahel) numereeritakse ühtsesse süsteemi, nagu on kirjeldatud sisukorra vormistamise peatükis, kasutades pealkirjastiili (*Heading Numbering*).

Loetelude trükkimisel on reavahe 1,5 ja lõiguvähe 0.

Töö ühtki osa ei tohi alustada ega lõpetada loetelu, joonise, tabeli või viitega.

Praktilise töö kirjalik kokkuvõte tuleb esitada paber kandjal kiirkõitjas ning saata ka juhendaja meiliaadressile PDF-vormingus. Töö esitatakse juhendajale juhendaja poolt kindlaks määratud ajaks.

4.2. Tiitelleht

Tiitelleht on töö esimene lehekülg, mis kajastab töö sisuga seotud informatsiooni. Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte tiitellehel (vt lisa 4) on järgmised elemendid:

- kooli nimi,
- autori ees- ja perekonnanimi,
- töö pealkiri,
- töö liik,
- töö juhendaja(d);
- töö kaitsmise koht (Pärnu) ja aasta.

Tiitellehe iga element paikneb omaette real, töö kaitsmise koht ja aastaarv samal real. Kõik tiitellehe elemendid on paigutatud lehe keskele (tekstipaigutus *Center*) ja trükitud suurusega 12 punkti (v.a töö pealkiri). Töö pealkiri vormistatakse rasvases kirjas (*Bold*) suurtähtedega suurusega 16–20 punkti. Poolitused ja lühendite kasutamine pole tiitellehel lubatud, v.a teadusliku kraadi ja ettevõtte nime korral. Tiitellehe pöördele kirjutab juhendaja töö kaitsmisele lubamise või mittelubamise ning kinnitab seda oma allkirjaga.

4.3. Sisukord

Sisukorras esitatakse kõik töö alajaotused täpses vastavuses töös toodud pealkirjade ja lehekülje numbritega, millest vastav alajaotus algab. Kõik lisad loetletakse teise astme pealkirjadena sisukorras ükshaaval koos pealkirjadega, mille ette käib põhipealkiri „Lisad“ (vt lisa 5).

Alajaotuse pealkirjade read algavad taandega nii, et järgmise taseme alajaotuse taane jätab eelmise taseme järjenumbrid omaette seisvaks tulbaks. Pealkirjade järele pannakse punktiir ja lehekülje number. Sisukord vormistatakse arvutil automaatselt (*Tabel of Contents*). Seda saab teha, kui pealkirjades on kasutatud pealkirjastiile (*Heading 1, Heading 2* jne).

Sisukorda on otstarbekas koostada juba töö käigus, sest lingid sisukorras toodud pealkirjadest viivad vastava teksti juurde, kiirendades töös liikumist. Sisukorda saab töö tegemise käigus uuendada (*Update Field*) või vajadusel uuesti moodustada. Tuleb jälgida, et sisukorra kirjatüüp on tervikuna *Times New Roman*, kirja suurus 12 punkti, reavahe 1,5 ja lõiguvähe 0.

4.4. Tabelid, joonised, valemid, loetelud ja lisad

Tabelid võimaldavad arvandmeid esitada süstematiseeritult ja ülevaatlikult. Kõik töös esinevad tabelid nummerdatakse araabia numbritega läbivalt kogu töö ulatuses.

Tabeli pealkiri peab olema võimalikult lühike ja informatiivne, et selle järgi oleks võimalik aru saada, mida on tabelis esitatud. Tabeli pealkiri joondada vasakule, mille ette kirjutatakse sõna „Tabel“ koos tabeli numbriga (trükkida rasvases (*Bold*) kirjas) ning pärast tühikut järgneb tabeli pealkiri tavalises kirjas suurusega 12 punkti reavahega 1,5. Tekstitötlusprogrammid pakuvad selleks vahendit nimetusega *Caption*. Pealkirja ja tabeli vahele määratleda lõigu vahe 12 punkti.

Tekst ja arvud tabelis tuleb esitada kirjasuurusega 11 punkti, reavahega 1,0 (*Single*). Andmete joondamine ning lõiguvähe suurus määrata nii, et tabelis olevad andmed oleksid hästi jälgitavad, kuid ei võtaks liialt ruumi. Komakohtade arv peab ühte tüüpi andmetel olema sama. Tabel tuleb paigutada lehe keskele (*Center*).

Kõigil tabeli veergudel peab olema nimetus. Veergude pealkirjastamisel tuleb vältida üldisi sõnu nagu „liik“, „nimetus“ jt (nt mitte „Ettevõtte nimetus“, vaid „Ettevõte“). Veerge ei nummerdata.

Tabelis esitatud andmed tuleb siduda töö tekstiga. Selleks kasutatakse **otsest viitamist** (nt „Alljärgnev tabel 3 iseloomustab...“) või **kaudset viitamist**, mille puhul märgitakse lause lõppu sulgudesse tabeli number (näiteks vt tabel 10). Peale sellist viidet tuleb töös esimesel võimalusel esitada tabel. Kui soovitakse viidata eespool asuval tabelile kasutatakse kaudset viidet, märkides lehekülje numbri, kus tabel asub (näiteks vt tabel 6 lk 12). Tekstis esitatakse tavaliselt tabelid, mille maht ei ületa ühte lehekülge. Pikemad tabelid paigutatakse lissasse.

Kui tabel on esitatud publitseeritud andmete põhjal, peab märkima viite allikale. Kui on tegemist autori arvutuste või andmetega, siis tulebki nii märkida (nt autori arvutused). Selgitavad märkused ja viited lisatakse tabeli viimasesse ritta nii, et tabeli rea jooned ei oleks nähtavad (st nähtavad jooned kustutatakse).

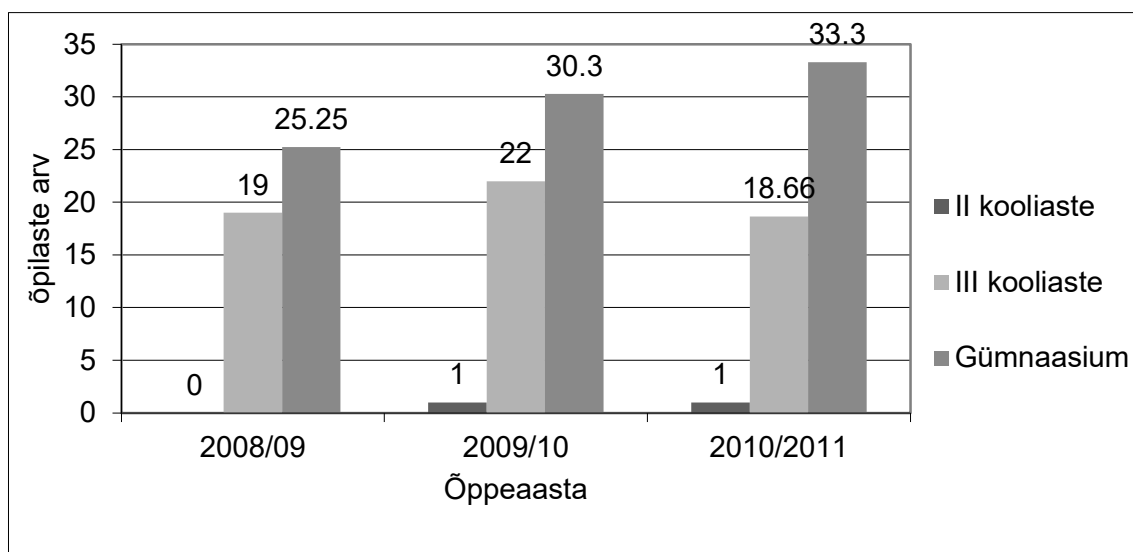
Tabel 1. Õppeasutusega seotud tegevusnäitajad

Õppeaasta	2008/09	2009/10	2010/11	Eesmärk
Õpperuumide ruutmeetreid õpilase kohta	1,46	1,1	0,99	-
Ühikute arv õppekirjanduse kogus	7826	8107	8168	-
Ühikute arv põhikirjanduse kogus	4302	4576	4734	-
Raamatukogu külastatavus	6560	8235	8662	-
Õpilaste arv ühe arvuti kohta	17	23	25	-
Pedagooge ühe arvuti kohta	1	1	1,4	5:1
Õpilaste ja õpetajate suhtarv	21:1	26:1	20:1	15:1

Märkused: Eesmärk on püstitatud riigi poolt.

Allikas: Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi sisehindamise aruanne, 2011, lk 15.

Joonised. Selle nimetuse alla kuuluvad kõik töös kasutatavad illustratsioonid: diagrammid, graafikud, geograafilised kaardid, joonised, skeemid või fotod. Igal joonisel on allkiri, mis joonisel kujutatut lühidalt kirjeldab. Joonise allkiri reastatakse vasakule. Kõik joonised nummerdatakse analoogselt tabelitega. Joonise järjekorra number kirjutatakse allkirja ette ja eraldatakse sellest punktiga. Sõna „Joonis“ trükitakse rasvases (*Bold*) kirjas.



Joonis 1. Klassikomplektide keskmine täituvus (autori koostatud)

Joonisele kantavad tähised, arvud ja tekst trükitakse suurusega 11 punkti. Igale joonisele tuleb tekstis viidata. Kui joonis on ise koostatud, siis viidatakse endale (autori koostatud), kirjandusandmete kasutamisel viidatakse allikale. Joonisel kasutatud tähised (ka mõõtühikud) tuleb selgitada kas joonise väljal või tekstis joonise juures.

Valemid. Valemite ja matemaatiliste avaldiste saamist tuleb selgitada. Kirjandusest võetud valemite selgitus piirdub viitega allikale. Kõik märgid, arvud ja tähed tuleb paigutada valemis korrektselt ning kooskõlas valemi sisuga. Valemid ja nendes kasutatud sümbolid järgnevas tekstis kirjutatakse kaldkirjas (*Italic*) kirjasuurusega 12 punkti.

Valemite vormistamisel tuleb kasutada valemiredaktorit, lisades vastava objekti (*MS Office* puhul kasutatav objekt kannab nimetust *Microsoft Equation*). Kogu töö ulatuses tuleb jälgida valemite ühtset kirjutusviisi. Vältida tuleb definitsioonide esitamist valemi kujul ja valemite esitamist tekstina.

Üksikud sümbolid ja lihtsad matemaatilised avaldised esitatakse reeglina teksti sees omaette reale viimata. Võrdust ja võrratust väljendavad avaldised esitatakse omaette real. Kui töös on mitu valemit, tuleb need nummerdada. Valemi number paigutatakse valemiga samale reale paremasse serva sulgudesse.

Valemis ei tooda mõõtühikuid, need esitatakse valemites kasutatud sümbolite seletustes. Valemi sümbolite seletus algab sõnaga „kus“ (ilma järgneva koolonita) ning seletuse kirjutatakse üksteise alla. Igas uues valemis selgitatakse ainult esmakordselt esinevaid tähistusi.

Arvutused. Arvutused tuleb esitada reeglina eraldi real joondusega vasakule, mitte teksti sees. Tuleb kasutada valemiredaktorit ja kirjavahemärke (sh sulgudega näidata ära tehete järjekord). Arvutused ja valemid ei või järgneda üksteisele, vaid nende vahel peab olema selgitav tekst.

Loetelud. Kui loetelu on tähistatud ümarsulgude varustatud numbrite või tähtedega, siis üksikute sõnade või lühikeste fraaside korral algavad loetelu punktid väiketähega. Kui kasvõi üks loetelu punktidest sisaldab koma(sid) või muid kirjavahemärke, tuleb eraldusmärgina kasutada semikoolonit.

Kui loetellu, mille rühmad algavad väiketähega ja lõpevad semikooloniga, satub mõni täislause, siis algab see lause suure tähega. Lause lõppu, kui see on loetelu jätk, võib panna semikooloni.

Kui loetelu punktid koosnevad terviklausetest, siis asendatakse sulg järjekorranumbri järel punktiga (1., 2. jne). Kui mõni loetelu punkt sisaldab omakorda loetelu, siis rakendatakse süsteemi 1., 1.1., 1.1.1. jne. Loetelus kasutatakse nummerdamist siis, kui on

oluline nende järjekord või arv, kui tekstis mõnele neist viidatakse või kui loetelu punktid koosnevad mitmest lausest. Muudel juhtudel võib järjekorra tähistuse (numbrid või tähed) ära jätta ning asendada mõne muu tähistusega. Kogu töö ulatuses tuleb kasutada ühtset esitust.

Lisad. Lisades esitatakse need arvandmed ja muud materjalid, mis on vajalikud probleemi käsitlemiseks. Lisad nummerdatakse neile viitamise järjekorras, märkides lehekülje vasakusse serva mitmes lisa on (nt „Lisa 2.“) ning sellele järgneb lisa pealkiri (kõik rasvases kirjas suurusega 14 punkti). Kui lisa läheb mitmele leheküljele, siis võib märkida, et tegemist on mingi lisa järjega (nt „Lisa 2 järg“. Lisad ja nende pealkirjad tuuakse ära sisukorras teise taseme pealkirjadena, mille ette näidatakse põhipealkiri „Lisad“. Kõikidele lisadele tuleb töös viidata. Lisades olevaid tabeleid ja jooniseid ei tule eraldi nummerdada, iga lissasse paigutatav joonis või tabel moodustab omaette lisa.

4.5. Tekstisisene viitamine ja plagiaat

Kõik töö kirjutamisel kasutatud allikad sisalduvad töö lõpus esitatud allikate loetelus ja kõikidele loetelus olevatele allikatele tuleb töös viidata (lisa 6). Üldtuntud seisukohtade esitamine viitamist ei vaja. Allikatele viidatakse nii otsese **tsiteerimise**, **parafraseerimise** kui ka **refereerimise** kaudu. Lisaks võib kasutada **kaudset viitamist**, kuid seda vaid juhul, kui originaalallikas on kättesaamatu.

Plagiaat ehk loomevargus on võõraste teoste või nende osade esitamine enda omadena või nende ulatuslik kasutamine allikale viitamata.

Plagiaadiks loetakse:

- sõna-sõnaline teksti taasesitus sh tõlge, ilma viiteta autorile;
- sõna-sõnaline teksti taasesitus (tsiteering) sh tõlge, koos viitega autorile, kuid tekst ei ole pandud jutumärkidesse;
- viitega või viiteta parafraseering, kus teise autori mõttekäiku on lähedaselt järgitud, sh muudetud vaid üksikuid sõnu või sõnade järjekorda. Originaalteksti peamine sõnum tuleb oma sõnadega ümber sõnastada;
- viitamine allikatele, mida tegelikult ei ole kasutatud;
- töö, mis on kirjutatud kellegi teise poolt;
- kellegi teise poolt osutatud olulise ja abi mainimata jätmine;

- autoplagiaat, st enda poolt koostatud ja mõnes teises aines hinnatud materjali osaline või täielik taasesitamine nõuetekohase viiteta.

Tsitaat peab täpselt vastama originaalile nii sõnastuse, õigekirja kui ka kirjavahemärkide osas. Tsitaat esitatakse jutumärkides. Väljajätavad sõnad või lauseosad asendatakse mõttepunktidega. Viide märgitakse kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke. Tekstisisene viide sisaldab autorit, ilmumisaastat ja lehekülje numbrit, kust tsitaat on võetud. Kui tsitaat sisaldab omakorda viidet, tuleb vastav allikas lisada kasutatud allikate nimekirja.

Parafraseerimisel antakse allikas olev teksti osa edasi oma sõnadega. Jutumärke ei kasutata. Lisada tuleb viide autorile, ilmumisaastale ja leheküljele. Kui muudetakse ainult üksikuid sõnu, on tegemist plagiaadiga.

Refereering on allikast pärineva info kokkuvõtlik esitamine oma sõnadega. Refereeringu korral viidatakse autorile ja ilmumisaastale.

Kaudne viitamine on viitamine teiste autorite kaudu. Kasutatakse erandjuhtudel ainult siis, kui esmaallikas on kättesaamatu. Tekstis tuleb viidata esmaallikale ja sulgudes allikale, mida tegelikult kasutati. Kasutatud allikate loetelus esitatakse ainult tegelikult kasutatud allikas.

Loetelude puhul tuleb kohe esitada viide allikale, et oleks selge, et see pole autori looming. Kui refereering tugineb mitmele eri autori allikale, tuleb neile ka viidata. Refereeringut peab täiendama autori omapoolne seisukoht antud küsimuses.

Viites esitatakse autori perekonnanimi. Eesnimetäht on vajalik siis, kui autorite perekonnanimed kattuvad (nt Kask, M., 2009; Kask, T., 2001).

Kui refereering koosneb ühest lausest, asub viide (autor, aasta, lehekülj) enne lauset lõpetavat punkti. Mitmelausealise refereeringu korral asub viide pärast viimast lauset lõpetavat punkti.

Ilma autorita allikate korral tuleb viites märkida pealkirja esimesed sõnad järgneva kolme punktiga, siis aastaarv ja lehekülje number (nt Elukestva õppe ..., 2010, lk 15).

Kui viidataval allikal on **rohkem kui kaks autorit** tuleb esimesel viitamisel kõik autorid välja kirjutada, järgnevatel võib kasutada esimese autori perekonnanime ja lisada lühendi jt (nt esimene viide (Kask, Kuusk, Pärn, 2001, lk 17), järgnevad viited (Kask jt, 2001, lk 17)).

Internetimaterjalidele viitamisel viidatakse konkreetsele autorile või pealkirjale avaldamise aastale (nt ... (Mulla tüüpide ..., 2001). Internetiaadressi tekstisisesel viitamisel välja ei tooda. Kui on teada ka ilmumisaasta ja lehekülgede arv, siis viidatakse nagu paberväljaandele (nt ... (Kask, 2011, lk 3). Kui internetiallikal puudub avaldamise kuupäev, siis kirjutatakse viites aastaarvu asemel eestikeelsetel allikatel „s.a.“ (ld k *sine anno* – ilmumisaasta puudub), ingliskeelsetel allikatel „n.d.“ (*no date*) (nt ... (Eesti Suusaliit, s.a.).

Isiklikud vestlused, intervjuud jms on taastamatu materjal. Autori seisukohad tuuakse ära tekstis. Tekstisise viide sisaldab info esitamise viisi ja aega (L. Kuusk, e-kiri, 5.11.2016; R. Kask, suuline vestlus, 7.10.2010).

4.6. Allikate loetelu

Viidatud allikate loetelus tuuakse esmalt ladinatähestikuline ja seejärel teisetähestikuline kirjandus originaal transkriptsioonis (nt venekeelsed allikad esitatakse kirillitsas ladinakeelse loetelu järel) ja tähestikulises järjekorras.

Allika kõik elemendid tuleb esitada väljaandega samas keeles.

Näited allikate loetelu vormistamise ja tekstisisesel viitamise kohta on toodud lisa 6.

Kõikide erijuhtumite korral tuleb nõu pidada juhendajaga.

5. PRAKTILISE TÖÖ KAITSMINE

Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumis toimub praktiliste tööde kaitsmine kaks korda õppeaastas direktori poolt kinnitatud aegadel. Õpilane esitab juhendajale valmis töö paber kandjal ja elektrooniliselt juhendaja poolt määratud kuupäevaks. Juhendaja esitab töö direktori poolt määratud retsensendile.

Retsensent esitab retsensiooni õpilasele ja kaitsmiskomisjoni esimehele direktori poolt määratud kuupäevaks.

Praktilise töö kaitsmine toimub direktori poolt kinnitatud kaitsmiskomisjoni ees. Töö kaitsmisel osalevad töö juhendaja, retsensent ning võivad osaleda kaasõpilased ning külalised. **Kaitsmise statuut** on alljärgnev:

- kaitsmiskomisjoni esimees tutvustab kaitsmise statuuti ja palub esimesel õpilasel esitada kaitsekõne;
- õpilane esitab kaitsekõne (max 10 min);
- õpilane vastab retsensendi küsimustele;
- kaitsmiskomisjoni liikmetel on võimalik esitada küsimusi. Kui teistel kohalviibijatel on küsimusi, siis autor vastab ka neile;
- kaitsmiskomisjoni esimees kuulutab välja järgmise töö kaitsmise.

Kaitsmise protseduuri juhib kaitsmiskomisjoni esimees.

Kaitsekõne struktuur. Kaitsekõne alustamine:

- töö autori pöördumine: „Lugupeetud/austatud kaitsmiskomisjon, retsensent, juhendaja, kohalviibijad“;
- töö pealkiri: „Minu praktiline töö on teostatud teemal ...“;
- ülevaade tööst: „Töö pikkus on ... lehekülge. Koosneb ... peatükist, sissejuhatausest ja kokkuvõttest. Sisaldab ... joonist ja ... tabelit. Kirjanduse loetelus on ... nimetust.“

Kaitsekõne. Töö autor esitab kaitsekõne teksti, tuues välja töö eesmärgi, töö protsessi lühikirjelduse, teadmised ja oskused, mida töö käigus omandas, ning praktilise töö võimaliku rakenduse.

Kaitsekõne lõpetamisel tänab autor komisjoni ja kuulajaid.

Retsensioon. Igale tööle määrab kooli direktor retsensendi, kelle ülesandeks on töö tugevuste ja nõrkuste analüüsimine.

Retsensioonis tuleb välja tuua:

- õpilase nimi ja töö teema („Retsensioon on esitatud *ees-ja perekonnanimi* praktilise töö kohta, mis käsitleb teemat *praktilise töö teema*.“);
- töö lühikirjeldus („Praktilise töö kirjalik osa koosneb viiest peatükist, sisaldab sissejuhatust ja kokkuvõtet.“).

Retsensioonis tuleb välja tuua vastused järgmistele küsimustele:

- Kas töö vastab teemale?
- Mida võiks lugeda töö peamiseks väärtuseks? Missuguseid uudseid ja algupäraseid momente töö sisaldab? Milline on töö praktiline väärtus?
- Kas töös leidub terminoloogilisi eksimusi või vaieldavusi, millega retsensent ei saa nõustuda? Eksimuste ja vaieldavuste esiletoomisel peab retsensent olema faktikeskne ja esitama omapoolsed põhjendused (vajadusel koos viitega allikatele).
- Kas teiste autorite põhimõttelised seisukohad kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed, joonised, tabelid on viidatud? Esile tuleb tuua fakt, kui retsensent avastab, et töös esineb autoriõiguste rikkumine.
- Kui retsensendil tekib tööd lugedes/analüüsidest täpsustamist nõudvaid küsimusi, siis tuleb need retsensioonis välja tuua.
- Retsensendi küsimustele annab töö autor vastused kaitsmisel.
- Täpsustavaid küsimusi võiks püstitada töö autorile mitu, et selgitada välja kuivõrd õpilane valdab töö teemaga seonduvat materjali.
- Retsensiooni lõpus tuleb ära märkida konkreetne hinne. Retsensioon lõpeb retsensendi nime ja allkirjaga ning kuupäeva ja aastaarvuga.

Juhendaja koostab omapoolse hinnangu õpilase tegevusele praktilise töö ettevalmistamisel, hinnates õpilase arengut järgmiste oskuste osas:

- taustainformatsiooni ja andmete kogumise ning analüüsimise oskus;
- teoreetiliste teadmiste praktilise rakendamise oskus;
- töö eesmärgi sõnastamise oskus;
- tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- oma tegevuse ja töö analüüsimise oskus;
- töö korrektse vormistamise oskus;
- kokkuvõtte koostamise oskus.

Juhendaja annab hinnangu lähtuvalt konkreetsest õpilasest, arvestades individuaalsete eripäradega.

6. PRAKTILISE TÖÖ HINDAMINE

Praktilist tööd hindab kooli direktori poolt kinnitatud kaitsmiskomisjon.

Praktilise töö eesmärgiks on õpilase eneseväljenduse, koostöö ja iseseisvalt töötamise oskuse arendamine ning järgmiste oskuste omandamine:

- teoreetiliste teadmiste praktikas rakendamise oskus;
- loodava praktilise töö kohta taustinformatsiooni ja andmete kogumise ja analüüsimise oskus;
- töö eesmärgi sõnastamise ning sobiva meetodi ja vahendite valimise ning rakendamise oskus;
- tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- töö korrektse vormistamise oskus;
- kokkuvõtte koostamise oskus;
- töö kaitsmise oskus.

Praktilise töö hindamisel lähtutakse eelnimetatud eesmärkidest. Praktilise töö hindamisel võetakse muu hulgas arvesse retsensendi ja juhendaja hinnangut. Kui komisjonil tekib hindamisel küsitavusi, siis arvestatakse enam praktilist tööd ja töö kaitsmist kui töö kirjalikku kokkuvõtet.

Hinnete kriteeriumid

Kriteerium	5	4	3
Töö protsessi kirjeldamine	Töö eesmärk on sõnastatud üheselt mõistetavalt lähtuvalt praktilisest tööst. Protsess on kirjeldatud selgelt ja piisava põhjalikkusega.	Töö eesmärk on sõnastatud arusaadavalt ja seotud praktilise tööga. Protsess on kirjeldatud arusaadavalt.	Töö eesmärk on sõnastatud. Protsess on kirjeldatud pealiskaudselt.

Praktiline töö	Praktiline töö on eakohane ja töö on praktiline väärtus. Töö on teostatud korrektselt.	Praktiline töö on eakohane ja töö on praktiline väärtus. Töö on teostatud korrektselt, kuid esinevad mõned puudujäägid.	Tööl on praktiline väärtus. Töö on teostatud kiirustades ja lohakalt.
Tööpraktika	Tööpraktikal on osaletud 40 tundi. Õpilane on täitnud tööülesandeid korrektselt ja piisava kohusetundega. Õpilasel on esitatud tööajatable ja töökoha tõend.	Tööpraktikal on osaletud 40 tundi. Õpilane on täitnud tööülesandeid korrektselt. Õpilasel on esitatud tööajatable ja töökoha tõend.	Tööpraktikal on osaletud vähem kui 40 tundi. Õpilane on täitnud tööülesandeid. Õpilasel on esitatud tööajatable ja töökoha tõend.
Töö ajaline kavandamine ja selle järgimine	Töö ajakavast ning juhendaja määratud tähtaegadest on kinni peetud.	Töö ajakavast ning juhendaja määratud tähtaegadest on osaliselt kinni peetud.	Töö ajakavast ning juhendaja määratud tähtaegadest on vähesel määral kinni peetud. Valmis töö esitamine juhendajale üle vaatamiseks on jäänud viimasele hetkele.
Töö keel ja vormistamine	Tekst on keeleliselt arusaadav, terminoloogia korrektne ja ajakohane, sõnastus ladus. Töö vastab nõuetele ja on stiililt ühtlane. Tekstisene viitamine ja kasutatud allikate vormistamine vastab nõuetele. Töös on korrektse viited kõikidele kasutatud allikatele.	Töö stiil on ühtlane, tekst on mõistetav, esineb üksikuid juhuslikke vigu. Töö vormistus vastab nõuetele, mõningad eksimused ei mõjuta töö kvaliteeti ja selle arusaadavust. Tekstisene viitamine ja kasutatud allikate vormistamine vastab nõuetele. Töös on korrektse viited kõikidele kasutatud allikatele.	Tekst on üldjoontes mõistetav, kuid esineb vigu terminite kasutamisel ja tekst on raskesti loetav. Vormistusjuhendit on üldiselt järgitud, kuid töö esitusstiil on ebahühtlane. Enamasti on lähtutud tekstisese viitamise ja kasutatud allikate loetelu vormistusnõuetest. Kasutatud allikate loetelus puudub mõni allikas, millele töös on viidatud või vastupidi.
Töö kaitsmine	Ettekanne annab sisuka ülevaate töö protsessist ja olulistest osadest. Esinemine on haarav ja selge.	Ettekanne annab piisava ülevaate töö protsessist olulistest osadest. Esinemine on selge.	Ettekanne võimaldab jälgida töö sisu, kuid ei anna töö protsessist piisavat ülevaadet. Esinemine on arusaadav.

KASUTATUD ALLIKAD

1. Pärnu Täiskasvanute Gümnaasium. (2011). *Sisehindamise aruanne*.
2. Rapla Täiskasvanute Gümnaasium. (2013). *Rapla Täiskasvanute Gümnaasiumi uurimistöö koostamise ja vormistamise juhend*. Loetud aadressil <http://raplatg.ee/wp/wp-content/uploads/UURIMIST%C3%96%C3%96-KOOSTAMISE-ja-VORMISTAMISE-JUHEND.pdf>
3. Tallinna Täiskasvanute Gümnaasium. (n.d.). *Praktilise töö koostamise juhend*.
4. Tartu Ülikooli Pärnu kolledž. (2015). *Üliõpilastööde juhend*. Loetud aadressil http://www.pc.ut.ee/sites/default/files/www_ut_juhend_2015_18.12.pdf
5. Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord. *Riigi Teataja I*, 03.09.13, 14. Loetud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/103092013014>

LISAD

Lisa 1. Praktilise töö avaldus

Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi Direktorile

.....

(nimi)

.....

(klass)

Avaldus

Soovin sooritada praktilise töö teemal

.....

.....

Töö juhendaja(d):

.....

.....

1. Töö teema valiku põhjendus

.....

.....

2. Töö eesmärk

.....

.....

Olen tutvunud Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi õpilasuurimuse koostamise, vormistamise ja kaitsmise juhendiga.

.....

(õpilase allkiri)

.....

(juhendaja/te allkiri/allkirjad)

e-mail:

.....

(kuupäev)

Lisa 2. Tööpraktika avaldus

Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi Direktorile

.....

(nimi)

.....

(klass)

Avaldus

Soovin sooritada lõputööna tööpraktika ettevõttes:

.....

.....

Töö juhendaja(d):

.....

.....

1. Tööpraktika sooritamise ametikoht

.....

.....

2. Töö eesmärk

.....

.....

Olen tutvunud Pärnu Täiskasvanute Gümnaasiumi õpilasuurimuse koostamise, vormistamise ja kaitsmise juhendiga. .

.....

(õpilase allkiri)

.....

(juhendaja/te allkiri/allkirjad)

e-mail:

.....

(kuupäev)

Lisa 3. Tööpraktika tööaja tabel

Kuupäev	Tundide arv	Tööülesanded

Tööpraktika juhendaja nimi ja allkiri

Lisa 4. Tööpraktika töökoha tõend

Töökoha tõend

Praktikandi nimi:

Ettevõtte:

Aadress:

Praktika periood:

Töökoht praktika ajal:

Peamised tööülesanded praktika ajal:

.....
.....
.....
.....

Hinnang praktikandi tööle:

.....
.....
.....
.....
.....

Praktikaettevõtte esindaja nimi, ametikoht ja kontaktandmed:

.....
.....
.....

Kuupäev

Ettevõtte esindaja allkiri

Lisa 5. Praktilise töö kirjaliku kokkuvõtte tiitellehe näidis

PÄRNU TÄISKASVANUTE GÜMNAASIUM

Meelis Miinus

MATEMAATIKA VALEMITE KOGUMIK PÕHIKOOLILE

Praktiline töö

Juhendaja: Lembit Lepp

Pärnu 2022

Lisa 6. Sisukorra näidis

SISUKORD

1.	5
1.1.	7
1.2.	11
2.	15
2.1.	17
2.2.	18
3.	20
3.1.	21
3.2.	22
Kokkuvõte	23
Kasutatud allikad	24
Lisad	
Lisa 1. Lisa pealkiri	25
Lisa 2. Lisa pealkiri	26

