
Liepājas 7. vidusskolas direktore
Inese Ferstere
Liepāja, 2016.g.

Liepājas 7. vidusskolas ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀS DARBĪBAS KĀRTĪBA

1. Aktualitāte

Šajā straujajā tehnoloģiju attīstības un informācijas pieplūduma laikmetā cilvēkam ir nepieciešama palīdzība, lai spētu orientēties, prastu atlasīt nepieciešamo informāciju un droši pieteikt sevi darba tirgū.

2. Vispārīgie noteikumi

Valsts līmenī pavasarī tiek organizēta skolēnu zinātniskā konference. Uz valsts līmeņa zinātnisko konferenci izvirza pilsētas komisija, uz pilsētas lasījumiem – skolas metodiskā padome pēc skolas konferences rezultātiem.

Izglītojamo individuālo darbu – zinātniski pētniecisko darbu (turpmāk ZPD) izstrādes, prezentēšanas un vērtēšanas kārtība izstrādāta, lai Liepājas 7.vsk nodrošinātu vienotu pieeju izglītojamo individuālo darbu vadīšanai un vērtēšanai.

Izglītojamo individuālo darbu izstrādes, prezentēšanas un vērtēšanas kārtība jāievēro visiem skolā strādājošiem pedagogiem – darbu vadītājiem un/vai konsultantiem.

Kārtība attiecināma uz visiem 6. – 12. Klases skolēniem un pedagogiem. Direktores vietnieks iepazīstina skolas pedagogus, klašu audzinātājus un skolēnus ar šo kārtību mācību gada sākumā līdz 1.oktobrim.

3. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības prioritātes ir:

1. pilnveidot skolēnu intelektuālo potenciālu un radošumu, veicinot zināšanu sabiedrības attīstību;
2. sekmēt skolēnu, kuriem ir padziļināta interese par kāda mācību priekšmeta sarežģītāka satura izzināšanu vai kādu zinātnes nozari, zinātniski pētniecisko darbību;
3. veicināt skolēnu profesionālo orientāciju un karjeras izvēli;
4. ievirzīt skolēnus akadēmiskajām studijām augstākās izglītības iestādēs un darbībai zinātnē.

4. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības galvenie uzdevumi ir:

1. iepazīties ar mūsdienu zinātniskas pētnieciskas darba būtību, organizāciju un metodēm;
2. veidot prasmes darbā ar populārzinātnisko, zinātnisko un daiļliteratūru, kā arī periodiku un elektroniski pieejamo literatūru;
3. apgūt prasmi apstrādāt pētījuma gaitā iegūtos datus, analizēt un noformēt zinātniski pētnieciskā darba rezultātus;
4. apgūt prasmi prezentēt pētījumu auditorijas priekšā;
5. veidot nepieciešamās sadarbības prasmes zinātniski pētnieciskās darbības jomā izglītības iestādes, pilsētas, reģionālā un valsts mērogā;
6. padziļināt zināšanas atsevišķos mācību priekšmetos;
7. iegūt prasmi izvērtēt savu paveikto darbu un pamatot viedokli.

5. Darba organizācija

1. Katram Liepājas 7.vsk skolēnam no 6. Līdz 12.klasei katru mācību gadu ir jāizstrādā ZPD (vai projektu darbs izņēmuma gadījumā).
2. Skolēnu ZPD organizēts atbilstoši zinātnes nozarēm un attiecīgajiem skolas mācību priekšmetiem (ieteicams vērā ņemt VISC ieteikumus un vadlīnijas skolēnu zinātniski pētniecisko darbu izstrādāšanai katrā jomā:
<http://visc.gov.lv/vispizglitiba/szpdarbs/ieteikumi.shtml>)
3. Vienu zinātniski pētniecisko darbu izstrādā ne vairāk kā 2 skolēni.
4. Darba vadītājs nevar vadīt vairāk kā 10 ZPD.
5. Skolēni līdz rudens brīvdienām izvēlas tēmu, mācību priekšmetu un darba vadītāju, vienojas par tēmu un paziņo priekšmetu skolotājam un klases audzinātājam.
6. Skolotāji līdz 1.novembrim iesniedz ZPD tēmu sarakstu direktora vietniekam.
7. Klases audzinātāji līdz 1.novembrim iesniedz visu skolēnu ZPD tēmu sarakstu direktora vietniekam (1.pielikums).
8. Pētījuma izstrādē ir šādi posmi: tēmas izvēle, mērķu un uzdevumu formulējums, hipotēzes izvirzīšana, materiālu vākšana, darbs ar literatūru un citiem informācijas veidiem, pētījuma metožu izvēle, darbs pie pētījuma teorētiskās un praktiskās daļas, melnraksta un tīrraksta veidošana, secinājumu, anotācijas un pielikumu veidošana, pētījuma noformēšana un iesniegšana, darba aizstāvēšana.
9. Skolēni izstrādā ZPD kopā ar darba vadītāju pēc individuāla grafika.
10. Ne vēlāk kā divu nedēļu laikā pirms aizstāvēšanas skolēns iesniedz darbu novērtēšanai darba vadītājam. Darba vadītājs raksta atsauksmi (2.pielikums).

11. Nedēļu pirms aizstāvēšanas darbs jāiesniedz darba recenzentiem (kontrolē direktora vietnieks) (3.pielikums).
12. Nedēļu pirms darba aizstāvēšanas skolēni tiek iepazīstināti ar aizstāvēšanas kārtību, vērtēšanas kritērijiem un vērtēšanas locekļu sastāvu.
13. Darbs tiek iesniegts atbilstoši zinātniski pētniecisko darbu izstrādes un noformēšanas prasībām. Ja darbs iesniegts, neievērojot noteiktos termiņus bez attaisnojoša iemesla, darba vērtējums tiek samazināts par 1 balli.
14. Skolēniem ZPD jāaizstāv skolas administrācijas noteiktā dienā projektu nedēļas laikā.
15. Skolā darbu aizstāvēšanu rīko atbildīgais direktora vietnieks, sadarbība ar MK vadītajiem un pedagogiem.
16. Darba aizstāvēšana, kuru vada metodiskās komisijas vadītājs, pieaicinot mācību priekšmetu skolotājus un administrāciju izvērtēšanā, notiek skolas metodiskās komisijas atklātā sēdē. Metodiskās komisijas vadītājs aizpilda protokola veidlapas, zinātniski pētnieciskā darba aizstāvēšanas protokolu paraksta visi metodiskās sēdes komisijas locekļi. Protokols uzglabājas metodiskās komisijas dokumentācijas mapēs.
17. Metodiskās komisijas izvirza 2-3 labākos pētnieciskos darbus skolas zinātniski pētniecisko darbu konferencē, kura tiek organizēta skolas projekta nedēļas noslēgumā aktu zālē un kurā piedalās visi 6.-9. Un 10.-12.klašu skolēni.
18. Pēc MK ieteikuma minimums 1 darbs no katras sekcijas iesniedzams aizstāvēšanai pilsētas ZPD konferencē.
19. Uz pilsētas konferenci tiek izvirzīti tie darbi, kuru vērtējums 10 (izņēmuma gadījumā arī 9).
20. Pēc zinātniski pētnieciskā darba rezultātu paziņošanas skolēnam vienas darbdienu laikā ir tiesības iesniegt metodiskajai komisijai iesniegumu ar lūgumu pārskatīt saņemto vērtējumu. Komisija izskata iesniegumu un paziņo izglītojamam pieņemto lēmumu divu darbdienu laikā pēc iesnieguma saņemšanas.
21. Skolēns, kurš nav veicis zinātniski pētniecisko darbu noteiktajā kārtībā ilgstošas slimības dēļ, iesniedz rakstisku iesniegumu direktoram, lai saņemtu atļauju darbu neveikt vai arī lai varētu aizstāvēt darbu papildu termiņā.
22. Skolēnam, kurš zinātniski pētniecisko darbu nav izstrādājis un aizstāvējis bez attaisnojoša iemesla, ir mācību gada pagarinājums.

6. Darba vērtēšana

Izglītojamā individuālā darba vērtēšana notiek saskaņā ar 21.05.2013. LR MK noteikumiem Nr.281 „Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu, mācību priekšmetu standartiem un izglītības programmu paraugiem”:

1. Vērtējumu par individuālo darbu izglītojamais saņem divas reizes kā starpvērtējumu, kā vērtējumu 2.semestrī un kā arī gala vērtējumu gadā.
2. 1.semestra starpvērtējumā izglītojamā individuālais darbs tiek novērtēts ar „i/ni” (ieskaitīts/neieskaitīts). Darba vadītājs/konsultants novērtē savstarpējo sadarbību ar izglītojamo, sadarbības regularitāti, ieteikumu un/vai uzdevumu izpildi, attieksmi un skolēna uzcītību. Pedagogi semestra laikā konsultāciju laikā nosaka konkrētus uzdevumus un pārbauda to izpildi.
3. Pētniecisko darbu vērtē 10 baļļu skalā atbilstoši izvērtēšanas kritērijiem. Izliekot vērtējumu, tiek ņemtas vērā pētnieciskās darbības organizēšanas prasmes, individuālais darbs, izaugsme, noformēšanas un uzstāšanās prasmes, ievērotas pirmsaizstāvēšanas prasības. Vērtējums tiek paziņots pēc pētniecisko darbu noklausīšanās un izlikts e-klasē un 2.semestra liecībā.
4. ZPD gada vērtējums var būt vienāds ar ZPD prezentēšanā iegūto novērtējumu, bet tas var arī atšķirties. ZPD izstrādē nav pieļaujams plaģiātisms, tādēļ vērtēšanā svarīga ir sadarbība ar skolotāju, izglītojamā darba regularitāte.
5. Zinātniski pētnieciskā darba vērtēšanā tiek ņemta vērā:
 - 1.darba kvalitāte;
 - 2.domāšanas oriģinalitāte un radošums problēmas identificēšanā un pētījuma izstrādē;
 - 3.pētniecības prasmes, pamatīgums pētījuma plānošanā un īstenošanā;
 - 4.sistemātiskums pētījuma izstrādē un tā izklāstā no ieceres līdz secinājumiem;
 - 5.domas skaidrība un loģiskums pētījuma rezultātu interpretācijā;
 - 6.pētījuma apraksta atbilstība akadēmisko rakstu normām;
 - 7.prezentācijas prasmes un spēja apspriest savu darbu ar komisijas locekļiem.
6. Vērtējumu e-žurnāla izliek darba vadītājs/konsultants. Klases audzinātājs, sagatavojot liecības izdruku, pārbauda, vai vērtējums ir ierakstīts.
7. Ja ZPD vērtējums gadā ir nepietiekošs (zemāks par 4 ballēm), izglītojamajam tiek noteikti papildu mācību pasākumi šī darba veikšanai saskaņā ar 28.02.2012 LR MK noteikumu Nr.149 „Noteikumi par kārtību, kādā izglītojamie tiek uzņemti vispārējās izglītības iestādēs un atskaitīti no tām, un obligātajām prasībām pārcelšanai uz nākamo klasi” 27.punktu.

8. Sekmju izrakstā, beidzot 12.klasi, tiek ierakstīts fakts par ZPD izstrādi un gūtajiem sasniegumiem, piedaloties skolēnu zinātniskā darba konferencēs un konkursos, bet vērtējums ballēs netiek rakstīts.

7. Darba noformēšana

ZPD noformēšanas prasības noteiktas ar IZM VISC Latvijas skolēnu zinātniskās konferences nolikumu.

Darbi jānoformē atbilstoši prasībām (4.pielikums).

Darbu noformē latviešu valodā datorsalikumā (izņemot 6.-8.kl.). Svešvalodās darbu izstrādā attiecīgajā valodā. Darba pamattekst humanitāro un sociālo zinātnēs ir ne garāks par 30 lappusēm (A4 formāts), dabas zinātnēs – ne garāks par 20 lappusēm (A4 formāts).

Darbam var būt pielikums, ne garāks par trešo daļu no pamatteksta lappušu skaita. Lapas nedrīkst būt ieliktas atsevišķos plastikāta vāciņos.

Darba sagatavošana aizstāvēšanai skolā (papīrs, kopēšana, skenēšana, parentēšanā) jāveic par skolēnu līdzekļiem. Iespēju robežās izmantojami skolas datori.

Skola nodrošina datora izmantošanas iespējas, papīru, kopēšanu, skenēšanu, parentēšanu, iesiešanu u.c., ja darbi tiek gatavoti pilsētas konferencei vai ZPD konferencei valstī.

ATSAUKSME ZINĀTNISKI PĒTNIECISKAJAM DARBAM

Darba autora vārds, uzvārds: _____

Darba nosaukums:

ZPD sekcija un apakšnozare:

Pētījuma temata aktualitātes pamatojums un izvirzītās pētījuma problēmas risinājuma oriģinalitāte:

Kritēriji un vērtējums	0	1	2	3
Temata izvēles pamatojums ievadā				
Izvirzītā mērķa, uzdevumu vai hipotēzes/pētāmās problēmas formulējums ievadā				
Darba satura atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem				
Pētniecības metožu izvēle				
Darba teorētiskā daļa				
Darba praktiskā daļa (ievērojot atbilstošu specifiku konkrētai apakšnozarei)				
Secinājumi un priekšlikumi				
Atsauces un izmantotās literatūras un avotu saraksts				
Anotācija (latviešu valodā un svešvalodā)				
Pareizrakstība un darba noformējums				
Punkti kopā				

Pētījuma izstrādes gaitas vērtējums: _____

___ Ieteikt aizstāvēšanai pilsētas konferencē

___ Neieteikt aizstāvēšanai

Darba vadītāja vārds, uzvārds, zinātniskais grāds, amats: _____

Darba vadītāja paraksts: _____

Tālrunis: _____

Datums: _____

RECENZĪJA ZINĀTNISKI PĒTNIECISKAJAM DARBAM

Darba autora vārds, uzvārds: _____

Darba nosaukums: _____

ZPD sekcija un apakšnozare _____

Pētījuma temata aktualitātes pamatojums, izvirzītās pētījuma problēmas skaidrība un atbilstība izvēlētajai ZPD apakšnozarei:

Kritēriji un vērtējums	0	1	2	3
Temata izvēles pamatojums ievadā				
Izvirzītā mērķa, uzdevumu vai hipotēzes/pētāmās problēmas formulējums ievadā				
Darba satura atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem				
Pētniecības metožu izvēle				
Darba teorētiskā daļa				
Darba praktiskā daļa (ievērojot atbilstošu specifiku konkrētai apakšnozarei)				
Secinājumi un priekšlikumi				
Atsauces un izmantotās literatūras un avotu saraksts				
Anotācija (latviešu valodā un svešvalodā)				
Pareizrakstība un darba noformējums				
Punkti kopā				

Jautājumi par veikto pētījumu : _____

Pētījuma kopējais vērtējums: _____

 Ieteikt aizstāvēšanai pilsētas konferencē
 Neieteikt aizstāvēšanai

Recenzenta vārds, uzvārds, zinātniskais grāds: _____

Recenzenta paraksts: _____

Tālrunis: _____

Datums: _____

4. pielikums. Vispārējās norādes darba noformējumam

1. Darba noformēšanā izmanto IZM ieteikumus - R.Hahele „Skolēna zinātniski pētnieciskā darbība” RaKa, 2011, (otrs papildināts izdevums) un ieteikumus zinātniski pētniecisko darbu veicējiem dabas zinātnēs „Skolēnu zinātniski pētniecisko darbu bioloģijā, ķīmijā, fizikā, astronomijā, inženierzinātnēs, vides zinātnē, ģeogrāfijā un zemes zinātnē struktūra un noformējums”.
2. Darbam jābūt datorrakstā uz A4 formāta balta papīra lapām, rakstot lapas vienā pusē. Atkāpe no kreisās malas 3 cm, no labās 1 cm, no augšas un apakšas – 2 cm.
3. Tekstu noformē melnā krāsā, izmantojot *Times New Roman* rakstības stilu, ar 1,5 intervālu starp rindām. Katras rindkopas pirmās rindas atkāpe no kreisās malas ir 1,5 cm, rindkopām ārējo, labo malu taisno. Burtu lielums tekstā – 12, virsrakstos – 16, apakšnodaļu virsrakstos – 14.
4. Virsrakstus izceļ treknrakstā. Nodaļu un apakšnodaļu virsrakstos vārdus nesaīsina, nedala pārnesšanai jaunā rindā un nepasvītro. Starp virsrakstu un tekstu ir divi intervāli. Nodaļas un apakšnodaļas numurē ar arābu cipariem, izņemot šādas darba nodaļas: Anotācija, Saturs, Ievads, Secinājumi, Priekšlikumi, Izmantotās literatūras un informācijas avotu saraksts, Pielikumi.
5. Katrai nodaļai jāatspoguļo pētāmā temata aspekts, un jābūt loģiski saistītai ar citām darba nodaļām, t.i. katrai nākošajai nodaļai jābūt iepriekšējās nodaļas loģiskam turpinājumam.
6. Visas darba nodaļas sāk rakstīt jaunā lappusē, savukārt, apakšnodaļas turpina rakstīt jau aizsāktā lappusē. Lappusi nebeidz ar virsrakstu. Nodaļu, apakšnodaļu nebeidz ar citātu, tabulu vai attēlu.
7. Darba nosaukuma un nodaļu/apakšnodaļu virsrakstu beigās punktu neliek.
8. Lappuses numurē ar arābu cipariem, tos rakstot lappuses apakšā bez papildu zīmēm, izmantojot *Times New Roman* rakstības stilu. Titullapu, anotācijas un satura rādītāju nenumurē, bet ietver kopējā lappušu skaitā. Lappuses numuru norāda, sākot ar ievadu.
9. Darbs jāraksta literārā valodā, ievērojot zinātniskā stila īpatnības.
10. Iesniedzamajam papīra formāta darba vienam oriģināleksemplāram ir jābūt iesietam spirālveida vākos, kur uz aizmugures vāka, darba iekšpusē, piestiprina neaizlīmētu aploksni darba vadītāja un recenzenta vērtējumu, kā arī apstiprinājuma, ka darbs ir pašā rakstīts (nav plaģiāts) ievietošanai.
11. Darbā diagrammas, shēmas, zīmējumi un fotoattēli ir nosaucami par attēliem. Visa informācija, kas ir savstarpēji salīdzināma, t.sk., skaitliska rakstura, kā arī aprēķinu gaitā iegūto rezultātu apkopjoša informācija, ir ievietojama tabulās.

12.Tabulu, attēlu un formulu numerācijas atsauce tekstā ir obligāta (piemēram, ... skat. *1. attēlu*). Tabulu un attēlu izmēri nedrīkst pārsniegt A4 formāta lapu. Ja tabula vai attēls pārsniedz A4 formāta lapas ½ - tie pievienojami pētnieciskā darba pielikumā.

13.Virs attēla vai tabulas labajā stūrī slīprakstā raksta tā numuru, nosaukumu un apaļajās iekavās norādot izcelsmes avotu, *piemērs: 1. tabula un 1. attēls*. Fotografijai, tāpat kā attēlam un tabulai, norāda tās nosaukumu, iekavās rakstot autoru, *piemēram: 2.attēls. Ventas rumba* (Autore Kristīne Ābola).

14. Aiz attēlu, tabulu un formulu nosaukumiem un norādēm uz to aizgūšanas avotiem punktu neliek!

15.Citātu, skaitlisko datu, formulu, attēlu u.c. materiālu izmantošana no citiem avotiem, kā arī citu autoru aizgūto pētījumu, oriģinālrakstu, domu un uzskatu izmantošana, obligāti ir atrunājama ar atsauci! Ja to nav, darbu var nevērtēt, uzskatot par plagjiātu.

16. Tieši citētu tekstu liek pēdiņās.

17. Iespējams izmantot dažādus atsauču veidus, piemēram:

17.1.zemsvītras atsauces (pēc citāta raksta *kārtas ciparu šajā lapā*, zem svītras lappuses apakšā pieraksts veidojams atbilstoši literatūras saraksta veidošanas prasībām),

17.2.numeratīvā metode (pēc citāta apaļajās iekavās norāda autora/-u uzvārdu/-us, publikācijas gadu, lappusi, uz konkrēto skatīto materiālu (visa pētījuma gaitā), *piemēram: (Lieģeniece 2014, 16)*. Ja citējamajam materiālam autors nav zināms, tad apaļajās iekavās norāda citētā darba nosaukumu, publicēšanas gadu, lappusi. *Piemēram: pētījuma teksts „citējamais teksts ...” (Encyclopedia of Business Technology, 2004, 45 – 46)*. Interneta resursa izmantošanas gadījumā aiz aizgūtā materiāla (ja tas ir citāts, tad tas ir jāliek pēdiņās) apaļajās iekavās norāda autora uzvārdu, ja tāds ir atrodams, ja nē, tad interneta materiāla nosaukumu, interneta mājas lapas piederību (vai galveno atbildīgo institūciju) un informācijas ievietošanas internetā datumu. *Piemēram: Teksts (Drysedale, 09.2000)* vai *(Bezdarbnieku sastāva analīze par 2013. gadu, NVA)*.

19. Visas pētnieciskā darba gaitā izmantotās atsauces uz avotiem (arī, ja skolēns ir izmantojis, piemēram, kāda uzņēmuma nepublicētu informāciju) ir jāapkopo Izmantotās literatūras un informācijas avotu sarakstā.