

Ulbrokas vidusskolas skolēnu zinātniski pētniecisko darbu izstrādes kārtība

Ulbrokā

31.01.2019

I. Vispārīgie nosacījumi.

1. Kārtība izglītojamo zinātniski pētnieciskajai darbībai (turpmāk – Kārtība) izdota, lai nodrošinātu vienotas prasības zinātniski pētnieciskā darba organizācijā un vērtēšanā Ulbrokas vidusskolā.
2. Zinātniski pētnieciskais darbs (turpmāk – ZPD) ir izglītojamā patstāvīgi izstrādāts pētnieciskais darbs. Izglītojamā izstrādāts ZPD var būt teorētisks, praktisks vai radošs.
3. Pētnieciskā darba autors – katrs Ulbrokas vidusskolas 11. klases izglītojamais, kuram, mācoties 10. klasē izvēlas ZPD tēmu (vai tā virzienu), darba vadītāju un līdz 30. aprīlim iesniedz rakstisku iesniegumu direktora vietniekam izglītības jomā. Iesniegumu paraksta izglītojamais un izvēlētais darba vadītājs.
- 3.¹ Pamatojoties uz izglītojamā un darba vadītāja argumentētu iesniegumu, ZPD aizstāvēšanu var noteikt 12. klasē.
4. ZPD vadītājs – Ulbrokas vidusskolas atbilstošās zinātnes skolotājs vai kāds cits skolotājs, kurš ir kompetents izglītojamā izvēlētajā ZPD tēmā. Atsevišķos gadījumos izglītojamajam ir tiesības izvēlēties ZPD konsultantu, kurš konsultē izglītojamo tiktāl, cik tas nepieciešams, taču atbildību par ZPD veiksmīgu izstrādāšanu un aizstāvēšanu uzņemas ZPD autors.
5. ZPD recenzents – Ulbrokas vidusskolas attiecīgā mācību priekšmeta vai jomas skolotājs, kurš ir kompetents izglītojamā ZPD tēmā. Recenzenta uzdevums ir objektīvi izvērtēt izglītojamā ZPD. Recenzentu nozīmē ZPD direktora vietnieks izglītības jomā.
6. Vispārējās vidējās izglītības vispārizglītojošās programmas izglītojamie, kuri darbojas skolēnu mācību uzņēmumu projektos, pamatojoties uz ekonomikas skolotāja iesniegumu un izglītojamo darbības apliecinājumu, var tikt atbrīvoti no ZPD rakstīšanas.

II. Pētnieciskās darbības mērķi un uzdevumi

7. Mērķis – sekmēt izglītojamo analītiskās spējas, sekmēt kritiskās domāšanas prasmes, ieinteresēt izglītojamos akadēmiskajām studijām augstskolā un veicināt karjeras izvēli.
8. ZPD uzdevumi:
 - 8.1. iepazīties ar mūsdienu zinātniski pētnieciskās darbības būtību, organizāciju un metodēm;
 - 8.2. veidot prasmes darbā ar zinātnisko literatūru, citiem informācijas avotiem un tehnoloģijām;
 - 8.3. apgūt prasmi apstrādāt pētījuma gaitā iegūtos datus un analizēt rezultātus;
 - 8.4. apgūt prasmi noformēt zinātniski pētnieciskā darba rezultātus;

8.5. apgūt prasmi uzstāties, pamatot un aizstāvēt savu viedokli.

8.6. Padziļināt skolēna zināšanas atsevišķos mācību priekšmetos.

III. Zinātniski pētnieciskās darbības organizācija

9. Zinātniski pētnieciskās darbības koordinators uzdevumi:

- 9.1. organizēt izglītojamo ZPD tēmu un darba vadītāju izvēli
- 9.2. mācību gada sākumā izveidot ZPD izstrādes grafiku un to publicēt Ulbrokas vidusskolas mājas lapā;
- 9.3. organizēt ZPD aizstāvēšanu Ulbrokas vidusskolā;
- 9.4. organizēt labāko ZPD piedalīšanos Rīgas pilsētas zinātnisko darbu konferencē.

10. Katrs ZPD autors kopīgi ar izvēlēto darba vadītāju sastāda ZPD izstrādes plānu tā, lai darba autoram būtu optimāli veikt darbu, ievērojot ZPD izstrādes termiņus.

11. ZPD izstrādes gaita un termiņi:

- 11.1. **30. aprīlis**– rakstiska iesnieguma iesniegšana direktora vietniekam par izvēlēto ZPD tēmu un vadītāju;
- 11.2. **līdz 20. februārim**– priekšizstāvēšanās, kuras laikā katrs ZPD autors komisijai, kuru veido vismaz 2 skolotāji, izklāsta sava darba vīziju, mērķi, uzdevumus un struktūru;
- 11.3. **1. marts**– galīgais termiņš, līdz kuram ZPD autors sagatavo sava darba tīrrakstu un to iesniedz darba vadītājam. Direktora vietnieks izglītības jomā nodod darbus recenzēšanai;
- 11.4. **20. marts** - izglītojamo ZPD aizstāvēšana Ulbrokas vidusskolā.

IV. Aizstāvēšana

15. ZPD aizstāvēšana notiek katra mācību gada martā, precīzs laiks tiek noteikts mācību gada darba plānā.

16. ZPD aizstāvēšanas grafiku izveido ZPD koordinators un līdz katra gada 1. martam izliek to izglītojamajiem un skolotājiem redzamā vietā.

17. ZPD vērtēšanas komisiju veido vismaz 3 skolotāji. Aizstāvēšanu drīkst klausīties arī citi skolotāji un izglītojamie.

18. Vērtēšanas komisija:

- 18.1. sēdes sākumā iepazīstina izglītojamos un klātesošos ar sēdes norises kārtību;
- 18.2. vada vērtēšanas komisijas darbu un sagatavo vērtēšanas protokolus;
- 18.3. iepazīstina izglītojamos ar iegūtajiem vērtējumiem;

18.4.informē, kuru izglītojamo ZPD tiek rekomendēti pilsētas konferencēi.

19. Katram ZPD autoram tiek atvēlētas ne vairāk kā 7 minūtes, lai iepazīstinātu ar izstrādātā darba mērķiem, uzdevumiem, izmantotajām metodēm, izklāstītu galvenos rezultātus un secinājumus. Vērtēšanas komisijas locekļiem ir tiesības uzdot jautājumus, lai precizētu autora stāstījumu.

V. Vērtēšana

20. Izglītojamo ZPD vērtējams 10 ballu skalā. Darba vērtējums ierakstāms izglītojamā liecībā mācību gada beigās.

Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punkti	1 – 10	11 – 14	15 – 17	18 – 19	20 – 22	23 – 25	26 – 28	29 – 32	33 – 34	35 – 36

21. ZPD vērtēšanu veic zinātniski pētnieciskā darba vadītājs un recenzents saskaņā ar vērtēšanas kritērijiem (1. pielikums).

22. Katra ZPD galīgo vērtējumu apspriež vērtēšanas komisijas slēgtā sēdē un uzreiz pēc sēdes beigām rezultātus paziņo ZPD autoriem.

23. Ja komisijai radušās aizdomas par plaģiātismu, autortiesību vai citu būtisku pārkāpumu, komisija var pieņemt lēmumu vērtējumu neizziņot. Šādā gadījumā zinātniski pētnieciskās darbības organizatori mēneša laikā veic izmeklēšanu un vērtēšanas komisijai, pamatojoties uz izmeklēšanas rezultātiem, jāpieņem lēmums par ZPD vērtēšanu un vērtējumu. ZPD nevērtē arī tādā gadījumā, ja būtiski ir pārkāptas darba noformēšanai izvirzītās prasības.

24. Saņemtais vērtējums tiek ierakstīts vērtēšanas protokolā (2. pielikums), kuru paraksta visi komisijas locekļi, tas ir galīgs un negrozāms. Protokoli glabājas pie direktora vietnieka izglītības jomā.

25. Trīs darba dienu laikā pēc visu ZPD aizstāvēšanas komisija informē par tiem darbiem, kurus komisija izvirza Rīgas pilsētas skolēnu zinātniskās darbības konferencēi.

26. ZPD iesniegšanu un izglītojamo sagatavošanu Rīgas pilsētas skolēnu zinātniskās darbības konferencēi koordinē zinātniski pētnieciskās darbības koordinators.

VI. Darbu noformēšana

27. ZPD noformēšanā tiek ievēroti valstī apstiprinātie ZPD izstrādāšanas noteikumi.

28. Darbi rakstāmi latviešu valodā, cittautu valodniecības un ārzemju literatūras zinātnes un vēstures sekcijā darbu var izstrādāt attiecīgajā svešvalodā.

29. Darbs tiek rakstīts uz A4 formāta papīra, aprakstot vienu lapas pusi. Visām darba lapām jābūt caursūtām un / vai iesietām, tās nedrīkst likt atsevišķos plastikāta vāciņos.

30. Darbam jābūt datorsalikumā: burtu izmērs - 12 (nodaļu un apakšnodaļu virsrakstiem drīkst izmantot arī 14 un 16 lieluma burtus), starprindu intervāls – 1;

attālums no lapas kreisās malas – 2,5 cm, no labās – 2,5 cm, no augšmalas un apakšmalas – 2,5 cm.

30.1. Visi grafiki, diagrammas, shēmas, zīmējumi, fotoattēli u. tml. darba tekstā tiek saukti par attēliem. Tiem visiem ir jāpievieno nosaukums un jābūt secīgi numurētiem. ZPD uz katru no attēliem ir jābūt vismaz vienai atsaucei, piemēram, sk. 1. attēlu.

30.2. Tabulām jāpievieno nosaukums, tām jābūt secīgi numurētām. ZPD uz katru no tabulām ir jābūt vismaz vienai atsaucei, piemēram, sk. 1. tabulu. Tabulu un attēlu nosaukumiem ir jābūt saprotamiem bez darba teksta lasīšanas. Lai neapgrūtinātu pamatteksta uztveri, vienā lappusē vajadzētu būt ne vairāk kā divām tabulām vai attēliem.

30.3. Katrai no formulām matemātiskajā pierakstā jābūt rakstītai jaunā, atsevišķā rindā. To kārtas numurs jānorāda iekavās pa labi no formulas.

30.4. Darba daļas - saturu, anotācijas, ievadu, secinājumus, izmantotās literatūras sarakstu - nenumurē. Numurē tikai nodaļas un apakšnodaļas un nav ieteicams veidot vairāk kā 3 līmeņu apakšnodaļas.

31. Darba apjoms humanitārajās un sociālajās zinātnēs ir ne lielāks par 24 lappusēm, dabas zinātnēs – ne lielāks par 16 lappusēm.

32. Katram darbam drīkst būt pielikumi, tomēr to apjoms nevar būt garāks par trešo daļu no darba pamatteksta.

33. Katrā ZPD ir:

33.1.darba titullapa, kurā norāda skolas nosaukumu, autora vārdu un uzvārdu, darba nosaukumu, darba vadītāja vārdu, uzvārdu, akadēmisko vai zinātnisko grādu, amatu, darba konsultanta vārdu, uzvārdu, akadēmisko vai zinātnisko grādu, amatu, darba izstrādes vietu un gadu.

33.2.anotācija latviešu valodā un svešvalodā;

33.3.satura rādītājs;

33.4.ievads. Darba ievadā jāpamato izvēlētajās tēmas aktualitāte un nozīme, jānoformulē darba mērķis un uzdevumi, jāizvirza hipotēze (kvantitatīvos pētījumos) vai pētījuma jautājums(-i) (kvalitatīvos pētījumos), jānosauc pētījumu metodes (novērojumi, aptauja, intervija, eksperiments, testēšana, dokumentu izpēte, statistiskās prognozēšanas metodes un citas metodes), kā arī datu apstrādes metodes un tam atbilstošās datorprogrammas, ja tādās izmanto. Ievada beigās jāraksturo darba struktūra un (ja ir nepieciešams) temata norobežojums. Darba mērķa formulējumam jābūt īsam, konkrētam un darbā sasniedzamam.

33.5. Teorētiskais apskats, materiāla un metožu apskats. Teorētiskajā daļā, veicot literatūras referatīvo analīzi, obligāti jānorāda atsauces uz izmantotajiem avotiem (piemēram: (Blūmanis 2017, 45) un jāsniedz arī savi vērtējumi un komentāri;

33.6.darba pamatnodaļas. ZPD parasti sastāv no 3 nodaļām ar

apakšnodaļām, pārejai no vienas nodaļas uz citu jābūt savstarpēji saistītai;

33.7. secinājumi vai nobeigums. Secinājumiem jāsaturs jauna, skolēna pētījumā iegūta informācija. Secinājumi izriet no pētījumā iegūtajiem rezultātiem un to analīzes. Secinājumiem jāsniedz atbilde uz pētījuma jautājumu vai jāapstiprina (vai jānoraida) hipotēze. Ja kāds uzdevums darba gaitā nav izpildīts (vai izpildīts daļēji), tad jākommentē iemesli;

33.8. izmantotās literatūras saraksts. Literatūras sarakstā iekļauj visus darbā pieminētos pētījumus vai avotus un tikai tos. ZPD tekstā uz katru no literatūras sarakstā norādītajiem avotiem ir jābūt vismaz vienai atsaucei; literatūras saraksts ir jāsakārto alfabēta vai citēšanas secībā (atkarīgs no zinātņu jomas), tam jābūt numurētam un jāsaturs precīza bibliogrāfiska norāde tā, lai katra literatūras saraksta vienība būtu nepārprotami identificējama un atrodamā.

33.9. pielikumi – pielikumi, tabulas, shēmas jānumurē. Pašā darbā tekstā jābūt atsaucēm uz visiem darbā iekļautajiem pielikumiem.

34. Darba lapas tiek numurētas. Pirmā lapa ir titullapa, uz kuras numuru neliek. Kopējā lappušu numerācijā iekļaujas arī pielikumi.

35. Katrā ZPD jāievēro zinātniskā ētika un godīgums, jālieto atsauces aiz visiem darbā citētajiem fragmentiem. Izmantotās literatūras sarakstā jāiekļauj visi citētie darbi.

36. Literatūras saraksts veidojams pēc šādiem principiem:

36.1. *monogrāfijām:*

Autora uzvārds, iniciālis. Darba nosaukums (slīprakstā). Izdošanas vieta: Izdevniecība, gads. lpp. skaits.

Kļaviņš, M. *Vides ķīmija*. Rīga: LU, 1996. 208 lpp.

36.2. *rakstam rakstu krājumā:*

Autora uzvārds, iniciālis. Darba nosaukums. Rakstu krājums nosaukums (slīprakstā). Izdošanas vieta: Izdevniecība, gads. lpp., kurās publicēts raksts

Malahovska, L. Austrumeiropas valstu sovjetizācija. *Dīdesmtā gadsimta vēstures problēmas*. Rīga: Mācību apgāds NT, 1997. 115.-121.lpp.

36.3. *šķirklim enciklopēdijā:*

šķirkļa nosaukums. Enciklopēdija (slīprakstā) . Sējuma Nr. Izdošanas vieta: Izdevniecība, gads. lpp., kurā publicēts šķirklis

Kartogrāfija. *LPE*. 7.sēj. Rīga: GER, 1986. – 123.lpp.

36.4. *rakstam žurnālā*

Autora uzvārds, iniciālis. Raksta nosaukums. Žurnāla nosaukums. Izdošanas vieta: Izdošanas gads. Izdevuma Nr. lpp., kurās publicēts raksts.

Blūzma, V. Latvijas valstiskuma ideja. *Latvijas Vēsture*. Rīga: 1994. Nr.3. 13.-20.lpp.

36.5. *rakstam avīzē*

Autora uzvārds, iniciālis. Raksta nosaukums. Avīzes nosaukums. Izdošanas vieta: Izdošanas gads. Gads, datums (Nr.)

Ģermanis, A. Gājputni sarūpē pārsteigumus. *Latvijas Avīze*. Rīga: 2004, 22. jūlijs (196)

37. Pielikumi. Pielikumi jāpievieno tikai nepieciešamības gadījumā, t. i., ja tajos iekļautie materiāli veido patstāvīgu vākumu, kas savukārt ir oriģināls darba papildinājums un pētījuma daļa. Pielikumā var iekļaut:

- neaizpildītu aptaujas anketas paraugu, intervijas jautājumus;
- autora izstrādātos metodiskos materiālus vai darba lapas;
- arhīva dokumentu kopijas;
- apjomīgas tabulas, attēlus, kartes un citus materiālus, kas apgrūtinātu ZPD pamatteksta uztveri;
- skices vai rasējumus;
- lauka pētījumos – paraugu ievākšanas vietu precīzas ģeogrāfiskās koordinātes,
- u. tml.

Pielikumiem piešķir nosaukumus un secīgi numurē. Darba tekstā uz katru no pielikumiem jābūt vismaz vienai atsaucei.

38. Zinātniskās pētniecības darba teksta valoda un noformējums

Skolēnu ZPD teksts ir jāizstrādā valsts valodā, cittautu valodniecības un ārzemju literatūras zinātnes un vēstures sekcijā darbu izstrādā attiecīgajā svešvalodā. Tekstam ir jābūt bez ortogrāfijas, interpunkcijas un drukas kļūdām. ZPD teksta stilam jābūt emocionāli neitrālam, pēc iespējas bezpersoniskam, darbs jāraksta zinātniskajam valodas stilam □ atbilstošā valodā un tekstveidē. Tajā neiederas poētismi, sarunvalodas vārdi u. tml. leksika. Mūsdienu zinātniskajos tekstos praktiski nelieto formu „es”, kur autors sevi min vienskaitļa pirmajā personā. Teksta izklāstā izmanto ciešamo kārtu un modālos vārdus, kas ļauj neitralizēt teksta

autora viedokli un paust to netieši. Domas jāformulē īsos teikumos. Zinātniskā teksta vērtība slēpjas maksimālā precizitātē un lakoniskumā, loģiskā argumentācijā un pierādīšanas prasmē. Nozāres terminu pārzināšana parāda skolēna izpratni par nozari. Terminu ir lietojami precīzi, visā tekstā ar vienu un to pašu nozīmi. Jāizvairās no sinonīmu lietojuma terminoloģijā. Lai arī termini lielākoties ir internacionālistiski, ieteicams lietot latvisku terminu, ja tāds ir izveidots. Saīsinājumus nelieto virsrakstos, pārējā tekstā var īsināt bieži lietotus terminus, jēdzienus vai garākus nosaukumus, pēc pirmās saīsinājuma pieminēšanas iekavās norādot skaidrojumu. Ja tekstā jāmin citvalodu īpašvārdi (uzvārdi, ģeogrāfiskie nosaukumi), kas nav vispārzināmi, tos raksta atbilstoši latviešu ortogrāfijai, bet aiz tiem iekavās norāda arī vārda vai nosaukuma rakstību oriģinālvalodā, piemēram, Ševī (Cheville).