



JELGAVAS PILSĒTAS DOME

# ***JELGAVAS TEHNOĻĪJU VIDUSSKOLA***

Reģ. Nr. 2813902959

Meiju ceļš 9, Jelgava, LV- 3007, tālruni: 63020005, 63020277, 63045548, fakss 63020907, e-pasts [Jtvsck@izglitiba.jelgava.lv](mailto:Jtvsck@izglitiba.jelgava.lv)

---

**APSTIPRINĀTS**

Ar Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas direktores  
17.11.2017. rīkojumu Nr. 99-PD

## **NOTEIKUMI**

Jelgavā

2017.gada 17.novembrī

Nr.1-12/2017-18

## **ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU IZSTRĀDES NOTEIKUMI**

### **Vispārīgie noteikumi**

1. Zinātniski pētnieciskais darbs( turpmāk – ZPD) jāizstrādā katram Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas 10. un 11.klases izglītojamajam.12.klašu izglītojamie var piedalīties ZPD izstrādē brīvprātīgi:
  - 1.1. izglītojamie, kuri regulāri un bez neattaisnotiem kavējumiem darbojas skolas teātra studijā vai uzrāda augstus sasniegumus valsts olimpiādēs, drīkst rakstīt ZPD 1 reizi: 10. vai 11.klasē.,
  - 1.2. izglītojamais, kurš no interešu izglītības pulciņa izstājas, ZPD raksta 2 reizes atbilstoši skolas prasībām,
  - 1.3. izglītojamais, kurš skolas teātra studijā iestājas 2.semestrī, tajā mācību gadā nav atbrīvojams no ZPD rakstīšanas.
2. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības:
  - 2.1. *galvenie mērķi* :
    - 2.1.1. sekmēt skolēnu zinātniskā pasaules uzskata un darbības attīstību,
    - 2.1.2. sniegt ievirzi studijām,
    - 2.1.3. veicināt karjeras izvēli;
  - 2.2. *galvenie uzdevumi*:
    - 2.2.1. iepazīties ar mūsdienu zinātniskās pētniecības būtību, organizāciju, metodēm,
    - 2.2.2. veidot prasmes darbā ar zinātnisko literatūru, tehniskajiem līdzekļiem,
    - 2.2.3. apgūt prasmi apstrādāt pētījumu gaitā iegūtos datus un analizēt rezultātus,
    - 2.2.4. apgūt prasmi sastādīt un noformēt zinātniski pētniecisko darbu,
    - 2.2.5. apgūt prasmi prezentēt darbu,

- 2.2.6. veidot nepieciešamās prasmes un attieksmi zinātniskajai sadarbībai izglītības iestādes, pilsētas, valsts un starptautiskā mērogā.
3. Skolēnu zinātniski pētnieciskā darbība skolā ir tematiski organizēta jomās:
    - 3.1 **humanitāro zinātņu joma** - latviešu valodniecība; latviešu literatūras zinātne un vēsture; cittautu valodniecība, literatūras zinātne un vēsture; mākslas zinātne (glezniecība, tēlniecība, arhitektūra, dizains, etnogrāfija); kulturoloģija; psiholoģija; pedagogija,
    - 3.1. **sociālo zinātņu joma** - politoloģija; vēsture (arī kultūrvēsturiskais mantojums); socioloģija;; jurisprudences; filozofija; ekonomika,
    - 3.2. **dabaszinātņu joma** - matemātika; zemes zinātne( arī ekonomiskā ģeogrāfija); ķīmija; fizika; veselības zinātne; bioloģija; astronomija.
  4. Izglītojams savam darbam izvēlas sev interesējošu tēmu vai pedagoga, vai kāda cita (piem., Jelgavas pašvaldības iestādes, Zemgales reģionālā kompetenču attīstības centra, kultūras biedrības utt.) piedāvātu aktuālu pētnieciskas ievirzes tēmu, lai darbs iekļautos kādā no jomām, un saskaņo to ar darba vadītāju.
  5. ZPD izglītojamie izstrādā individuāli. Izņēmuma gadījumā (liels darba apjoms) darbu var veikt 2 skolēni, saskaņojot to ar ZPD vadītāju.
  6. ZPD **vadītāji** var būt Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas pedagogi, atbalsta personāls, administrācija vai citas kompetentas personas- Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas darbinieki:
    - 6.1.darba vadītājam jābūt attiecīgās vai radniecīgās jomas speciālistam, izņemot ZPD pedagogija,
    - 6.2.izglītojama ZPD izstrādē var pieaicināt darba konsultantu, kurš var nebūt Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas pedagogs.
  7. Izvēlēto darbu tēmas jāizvēlas līdz rudens brīvdienām, ZPD piteikumi tiek iesniegti direktora vietniekam izglītības jomā. Zinātniski pētnieciskie darbi jāizstrādā līdz Skolas noteiktās projektu nedēļas sākumam. Darba izstrādes termiņš tiek pagarināts, ja izglītojamajam ir objektīvs attaisnojums un tikai ar direktora vietnieka izglītības jomā atļauju.
  8. ZPD, kuri nav izstrādāti un noformēti atbilstoši skolas prasībām, netiek vērtēti.
  9. ZPD izglītojamie izstrādā pēc šāda plāna ( *1.tabula*):

*1.tabula*

<i>Darba izstrādes posmi</i>	Veicamie uzdevumi
<i>1. ZPD teorētiskās daļas izstrāde</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saskaņot tematu</li> <li>2. Izvirzīt pētāmo problēmu</li> <li>3. Sastādīt individuālo plānu ZPD izstrādei</li> <li>4. Apzināt pētāmo literatūru, informācijas avotus</li> <li>5. Izvirzīt darba mērķi, uzdevumus, priekšmetu, objektu, hipotēzi</li> <li>6. Izstrādāt darba plānu, ievadu</li> <li>7. Iepazīties ar pētījuma veikšanas metodiku</li> <li>8. Veikt darba teorētisko atziņu apkopojumu</li> </ol>
<i>2. ZPD pētnieciskās daļas izstrāde</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veikt pētījumu</li> <li>2. Veikt iegūto datu apstrādi, izvērtēšanu</li> <li>3. Noformēt darbu iesniegšanai un aizstāvēšanai</li> <li>4. Sagatavoties darba prezentācijai</li> </ol>
<i>3. Darba aizstāvēšana</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentēt darbu</li> </ol>

10. Katrs ZPD jārecenzē. Recenzents savu vērtējumu ieraksta noteiktā vērtēšanas lapā.
11. Katrs izstrādātais izglītojamo ZPD jāaizstāv, izmantojot tehniskos līdzekļus.
12. Darba prezentāciju vērtē īpaši izveidota komisija. Darba vērtējums veidojas no recenzenta un komisijas kopvērtējuma. ZPD galīgo vērtējumu nosaka komisija.
13. ZPD vērtējums ierakstāms klasēs žurnālā, izvēlētajai jomai atbilstošā mācību priekšmetā, tas ir līdzvērtīgs 1 ieskaitei un būtisks, izliekot 2.semestra, gada vērtējumu:

2.tabula

<b>Joma, kurā izstrādāts ZPD</b>	<b>Mācību priekšmeti, kuros var ierakstīt šo vērtējumu</b>
Latviešu valodniecība	Latviešu valoda
Latviešu literatūrzinātne un vēsture	Latviešu literatūra
Cittautu valodniecība, literatūras zinātne un vēsture	Angļu vai vācu, vai krievu valoda (atbilstoši darba tēmai)
Mākslas zinātne, kulturoloģija	Kultūras vēsture, mājsaimniecība
Psiholoģija	Psiholoģija vai kāds no humanitāro mācību priekšmetu bloka ( latv.valoda, literatūra, svešvalodas, kultūras vēsture)
Pedagoģija	Mācību priekšmets, uz kura bāzes veikt pētījums, vai kāds no humanitāro mācību priekšmetu bloka ( latv.valoda, literatūra, svešvalodas, kultūras vēsture)
Politoloģija	Politika un tiesības vai kāds no sociālo zinātņu priekšmeta bloka ( vēsture, ētika, filozofija, ekonomika)
Vēsture	Vēsture
Socioloģija	Kāds no sociālo zinātņu priekšmeta bloka ( vēsture, ētika, filozofija, ekonomika, politika)
Jurisprudence	Politika un tiesības vai kāds no sociālo zinātņu priekšmeta bloka ( vēsture, ētika, filozofija, ekonomika)
Ekonomika	Ekonomika vai kāds no sociālo zinātņu priekšmeta bloka ( vēsture, ētika, filozofija, politika)
Filozofija	Filozofija vai kāds no sociālo zinātņu priekšmeta bloka ( vēsture, ētika, ekonomika, politika)

Matemātika	Matemātika
Zemes zinātne	Ģeogrāfija vai ekonomika, vai kāds no dabaszinību priekšmetu bloka ( fizika, ķīmija, bioloģija, dabaszinības)
Ķīmija	Ķīmija vai kāds no dabaszinību priekšmetu bloka ( fizika, bioloģija, dabaszinības)
Fizika	Fizika vai kāds no dabaszinību priekšmetu bloka ( ķīmija, bioloģija, dabaszinības)
Bioloģija, vides zinātne	Bioloģija vai kāds no dabaszinību priekšmetu bloka ( fizika, ķīmija, dabaszinības)
Veselības zinātne	Veselības mācība vai sports, vai kāds no dabaszinību priekšmetu bloka ( fizika, ķīmija, bioloģija, dabaszinības)
Inženierzinātnes	Ievads inženierzinātnēs vai matemātika, vai kāds no dabaszinātņu priekšmetu bloka (fizika, ķīmija, bioloģija, dabaszinības)
Astronomija	Ģeogrāfija vai fizika, vai matemātika

13.1. ZPD vadītājs un recenzents neskaidrību gadījumā vienojas, kurā mācību priekšmetā ierakstāms vērtējums,

13.2. klases audzinātājs pārtrauga, lai ZPD vērtējums tiktu ierakstīti klases žurnālā.

14. Izglītojamie, kuru ZPD komisija novērtē no 8 līdz 10 ballēm, aizstāv darbus skolas un pilsētas vai reģiona ZPD konferencēs.

**15. Izglītojamā pienākumi, izstrādājot ZPD:**

15.1. regulāri sadarboties ar darba vadītāju,

15.2. savlaicīgi veikt paredzētos uzdevumus darba izstrādē un noformēšanā,

15.3. aizstāvēt darbu jomas sanāksmē,

15.4. aizstāvēt darbu Skolas (pilsētas) zinātniskajā konferencē, ja viņš tiek uz to izvirzīts,

15.5. izstrādāt darbu patstāvīgi un atbilstoši Skolā noteiktajām prasībām gan darba saturā, gan noformēšanā.

**16. Izglītojamā tiesības, izstrādājot zinātniski pētniecisko darbu:**

16.1. izvēlēties sev interesējošu tēmu, kas atbilst kādai no ZPD izstrādes jomām,

16.2. saņemt nepieciešamo palīdzību darba izstrādē no darba vadītāja,

16.3. izvēlēties darba izstrādes gaitas konsultantu,

16.4. izmantot ZPD izstrādei Skolas datortehniku ( norādītajā laikā un vietā) u.c. resursus,

16.5. izmantot Skolas bibliotēkas materiālus,

16.6. objektīvu iemeslu dēļ saņemt pagarinājumu ZPD izstrādē, uzrakstot iesniegumu direktora vietniekam izglītības jomā,

16.7. saņemt skaidrojumus par darba vērtējumu.

**17. ZPD vadītāja tiesības un pienākumi:**

17.1. sniegt skolēniem nepieciešamās konsultācijas, metodisko palīdzību,

17.2. izvēlēties recenzentu skolēnu ZPD,

- 17.3. regulāri sekot ZPD izstrādes gaitai,
- 17.4. atteikt darba pieņemšanu, ja tas nav noformēts atbilstoši prasībām,
- 17.5. atteikt darba pieņemšanu, ja tas nav iesniegts paredzētajā laikā.

18. **ZPD recenzenta tiesības un pienākumi:**

- 18.1. atbilstoši skolā pieņemtajiem ZPD izstrādes noteikumiem kompetenti novērtēt skolēna veikto pētījumu un vērtējumu ierakstīt zinātniski pētnieciskā darba vērtēšanas lapā,
- 18.2. atteikties vērtēt darbu, ja tas nav izstrādāts, noformēts atbilstoši skolā izstrādātajam nolikumam,
- 18.3. ziņot, ja skolēns nav patstāvīgi izstrādājis ZPD un nav sadarbojies ar vadītāju, atsakoties parakstīt vērtēšanai iesniegto ZPD,
- 18.4. recenzēt ne vairāk kā 7 zinātniski pētnieciskos darbus.

### Zinātniski pētnieciskā darba struktūra un noformējums

#### ZPD struktūra:

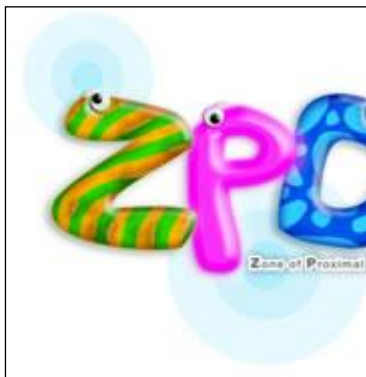
- Titullapa.
- Anotācija (latviešu valodā un vienā no svešvalodām (vēlams angļu valodā (Abstracts)).
- Saīsinājumi (ja šāda sadaļa ir nepieciešama).
- Satura rādītājs.
- Ievads (bez cita īpaša nosaukuma un bez kārtas numura).
- **Literatūras apskats** - ar šādu nosaukumu, ar kārtas numuru 1. (**1. Literatūras apskats**)
- Apakšnodaļas tiek numurētas kā 1.1.; 1.2. utt..
- **Materiāli un metodes** - ar šādu nosaukumu, ar kārtas numuru 2. (**2. Materiāli un metodes**)
- Apakšnodaļa **Materiāli** tiek numurēta kā 2.1. (**2.1. Materiāli**) un, ja nepieciešamas vēl papildus apakšnodaļas, tad numurē 2.1.2. utt.
- Apakšnodaļa **Metodes** tiek numurēta kā 2.2., .( **2.2. Metodes** ), kur katru metodes aprakstu nosauc un numurē kā 2.2.1., 2.2.2. utt.).
- **Rezultāti un to analīze** - ar šādu nosaukumu ar kārtas numuru 3. .( **3. Rezultāti un to analīze**)
- Apakšnodaļas numurē kā 3.1., 3.2. utt..
- Secinājumi - ar šādu nosaukumu ar kārtas numuru 4. (**4. Secinājumi**)
- Secinājumus numurē kā 1., 2., 3. utt..
- Literatūras saraksts - ar šādu nosaukumu ar kārtas numuru 5. (**5. Literatūras saraksts**)
- Pielikumi, ja tādi ir nepieciešami. Pielikumu kā sadaļu, nenumurē.
- ZPD raksta pagātnes formas ciešamajā kārtā.
- Nodaļas neiesāk un nepabeidz ar attēliem vai grafikiem, pirms un pēc tiem seko teksts.
- Darba hipotēzei (ja tāda ir), mērķim, uzdevumiem, rezultātiem un secinājumiem JĀBŪT savstarpēji loģiski saistītiem.
- Darba saturam jāatbilst literārās valodas zinātniskā stila un pareizrakstības normu prasībām, jābūt lietīškam.

#### ZPD pamattekstā apjoms:

1. **Humanitāro un sociālo zinātņu** jomās - 24 lappuses (A4 formāts).
2. **Dabaszinātņu** jomās - 16 lappuses (A4 formāts)

## Teksta noformēšana

- Darbu raksta uz lapas vienas puses.
- Lieto standarta izmēra A4 formāta lapas.
- No kreisās puses – 2,5 cm plata mala, no labās puses – 2,5 cm, no augšējās un apakšējās malas – 2,5 cm.
- Datorsalikumā (Time New Roman).
- Lappuses darbā jānumurē, sākot no Ievads (parasti sākas ar 4. vai 5. lpp. Abstrakta un satura rādītājam lpp. numuru neraksta).
- Lappušu numuri jāliek lapas apakšā centrā vai labajā malā stūrī.
- Pamatteksts sastāv no rindkopām. Rindkopas 1.rindas atkāpi (10 mm) veido ar teksta formatēšanas komandām. Rindkopas beigās lieto “Enter”.
- Kā decimālkomats jālieto punkts (ja tomēr lieto komatu, tad tas jālieto konsekventi visā darbā).
- Tekstu formatē, lietojot formatēšanas komandas: Center vai Justify. Virsrakstus parasti centrē (Center), pamattekstu parasti formatē, nolīdzinot abas malas (Justify).
- Burtu lielums tekstā 12 punkti.
- Atstarpe starp rindām 1.0 rindas.
- Apakšvirsrakstu burtu lielums - 14 . Nodaļu virsrakstiem – 16.
- Virsraksta beigās punktu neliek.
- Starp lielo virsrakstu un tekstu (vai apakšvirsrakstu) jālieto divu pamatteksta rindu intervāls.
- Jaunajā lappusē jāsāk visas darba galvenās daļas, bet nodaļas un apakšnodaļas turpina rakstīt jau aizsāktā lappusē. Lappusi nevar beigt tikai ar virsrakstu, tādā gadījumā to sāk jaunā lappusē.
- Tabulām numuru raksta virs tās, kreisajā pusē. Tabulas nosaukumu raksta ar lielo burtu. Aiz tabulas nosaukuma punktu neliek. (skat.1.tabula).
- Darbā **diagrammas, shēmas, zīmējumi un fotoattēli ir attēli**. Zem attēla raksta numuru un nosaukumu (slīprakstā), un tekstā uz to ir atsauce, piemēram, (skat.1.att.)
- Fotogrāfija ir oriģinālattēls, tāpēc norāda tās nosaukumu, bet iekavās raksta autoru, piem. 2.att. *Lubānas ezers*. (Foto autore B. Zīlīte.)



1.att. Zinātniski pētnieciskais darbs

**Tabulai** numuru raksta augšējā labajā stūrī (slīprakstā), un tekstā uz to ir atsauce, piem., skat. 1.tabulu. Tabulas nosaukumu raksta ar lielo burtu treknrakstā un centrē virs tabulas.

*1.tabula*

### **Izglītības līmeņa salīdzinājums**


Nav pieļaujamas pareizrakstības kļūdas. Atsevišķos gadījumos pamanīto kļūdu drīkst labot ar korektoru un melnu pildspalvu.

### **Atsauces**

Atsauces lieto, ja tiek izmantots citāts (pēdiņās!) vai kāda autora izstrādāti attēli (tabulas, diagrammas utt.), vai skaitliskie dati, vai izklāstīti kāda autora uzskati, vai pieminēts pētījums, raksts. Nedrīkst izmantot citātus un tekstus, faktus bez atsauces. Atsauces uz pielikumiem atbilst pielikumu numerācijai (secībai).

Iespējams izmantot dažādus atsauču veidus. Piemēros – 2 veidi.

1. Zemsvītras atsauces. Pēc citāta raksta kārtas ciparu šajā lapā. Zem svītras pieraksts atbilstoši literatūras saraksta veidošanas prasībām. Piem: Appļaušana jāveic vidēji ik pēc 2-3 nedēļām<sup>1</sup> (skat.lapas apakšā)
2. Numeratīvā metode. Pēc, piem., citāta iekavās kā pirmo norāda avota numuru literatūras sarakstā, liek komatu, tad norāda lappuses: „Citāts.” (5, 161-162)

### **Anotācija**

- sadaļas mērķis ir sniegt īsu un koncentrētu priekšstatu par darbu;
- atspoguļo pētījuma būtību (kāpēc pētījums veikts, un šeit neder atbilde „jo mani interesē...”), mērķi, īsumā metodiku, galvenos rezultātus un galveno secinājumu;
- rezultātu nozīmīgums tiek uzrādīts pašās beigās;
- papildu informācijā iekļauj laika periodu un vietu/iestādi, kurā darbs ir veikts; - anotācijā ir 1/2 lappuse teksta;
- Parasti darba anotāciju raksta pašās beigās, kad ir noformulēti visi secinājumi.

---

<sup>1</sup> Latvijas daba. Rīga: Preses nams, 1995, 89.-90.lpp.

## **Anotācija svešvalodā (Abstract)**

Skolēnu ZPD ir nepieciešama arī anotācija kādā no Eiropas Savienības valodām. Pašlaik angļu valoda ir dominējošā starptautiskās akadēmiskās vides valoda, taču ir pieļaujami izņēmumi. Anotācijas sākumā ir jāiekļauj ZPD virsraksta tulkojums. Tālākajam tekstam ir jābūt latviešu valodā rakstītās anotācijas precīzam tulkojumam. Abas anotācijas var tikt ievietotas vienā ZPD lapā

## **Satura rādītājs (skat.2.pielikumu)**

Nosaukums – „Saturš”, saīsinājumam “lpp.” aiz numuriem nav jābūt. Lapa ievietošana darbā tūlīt pēc titullapas un abstrakts. Visiem virsrakstiem satura rādītājā jābūt tādiem kā tekstā. Numurē tikai satura izklāsta nodaļas, apakšnodaļas.

Titullapu un saturu nenumurē, bet kopējā lapu numerācijā ieskaita. Satura rādītājā pamatteksta nodaļas un apakšnodaļas jānumurē ar arābu cipariem. Apakšnodaļas numurs sastāv no nodaļas numura un apakšnodaļas kārtas numura, kas atdalīti ar punktu, *piem.,4.3. vai 4.3.1.* Nodaļu un apakšnodaļu numerācijai jāsakrīt ar pamattekstā esošo.

Satura rādītājs jāveido, izmantojot automātiskās satura rādītāja veidošanas komandas

## **Ievads**

*Ievadam īpaša virsraksta nav. Zinātniski pētnieciskā darba ievadā autors izskaidro temata izvēli, tā aktualitāti, pētījuma novitāti, oriģinalitāti, pētāmo problēmu. Ievadā tiek formulēts darba mērķis, uzdevumi, darba objekts un priekšmets, izvirzīta hipotēze vai pētāmais jautājums.*

Der paturēt prātā, ka darba lasītājs vēl nav pazīstams ar visām pētījuma niansēm, tādēļ nevajag kautrēties izklāstīt arī šķietami vienkāršus apsvērumus

Obligāti ievadā jāmin izmantotās pētījuma metodes, faktu un izziņas materiālu bāze, jānorāda darba apjoms, tabulu, diagrammu, attēlu vai citu elementu skaits.

Ievada nobeigumā īsi jāraksturo darba uzbūve- galvenās nodaļas, tajā apskatāmo tēmu un problēmu loks.

## **Darba pamattekstš**

Zinātniski pētnieciskā darba pamattekstā ietverts ievadā izvirzīto tēmu, problēmu un uzdevumu risinājums.



Ievadam seko ZPD nodaļas, kas apraksta izvirzītās problēmas izpēti, secīgi un strukturēti atklājot, kā pētījumā ir rasta atbilde uz pētījuma jautājumu, kā risināti darba uzdevumi vai pierādīta hipotēze. ZPD nodaļas ietver šos komponentus: literatūras apskats(pētījuma teorētiskais pamatojums), metožu apraksts, iegūtie rezultāti un to analīze.

Nodaļu nosaukumiem var lietot gan formālos (“Literatūras apskats”, “Metode”, “Rezultāti”, “Analīze”), gan izvēlētajam darba tematam atbilstošus vai zinātņu nozarē tradicionāli lietotus nosaukumus. Katrai no nodaļām, ja nepieciešams, var būt izvēsta apakšstruktūra.

Satura izklāsts sākas ar teorētisko atziņu analīzi. Šīs daļas apjoms nedrīkst būt lielāks par 1/4 no darba kopapjoma. Darba teorētiskajā daļā tiek atainots iepriekš zināmā apskats, problēmas stāvokļa novērtējums publicētajos materiālos, koncepciju, viedokļu salīdzinājums. Autoram jāsniedz savs vērtējums, komentārs.

Pārējā darba galvenais materiāls (3/4) ir paša skolēna savāktie fakti, vērojumi, pētījumi, to analīze, spriedumi, secinājumi un to pamatojums. Pētnieciskajā daļā obligāti jābūt paša autora veiktam un aprakstītam pētījumam.

**Literatūras apskats.** Literatūras apskatā koncentrēti apkopo un analizē galvenos jau publicēto pētījumu rezultātus par izvēlēto tematu. Tajā tiek atklāti dažādi viedokļi, uzskati, koncepcijas, tās salīdzinot, kritiski izvērtējot. Vērtējumam jābūt pamatotam.

**Metode.** Šajā nodaļā apraksta izvēlētajās pētījuma datu vākšanas un analīzes metodes. Tam seko metodes izvēles pamatojums un pētījuma veikšanas detalizēts apraksts, tostarp izmantotie tehniskie palīglīdzekļi un ierobežojumi. Nepieciešamības gadījumā jāapraksta arī datu ievākšanas procedūra, pētījuma dalībnieki, ar pētījuma ētiku saistītie jautājumi.

**Rezultāti.** Rezultātu aprakstā tiek dots visu darbā iegūto rezultātu apkopojums. Visbiežāk to ir lietderīgi veikt tabulu vai grafiku formā. Jāapraksta arī visi novērojumi, kas veikti, lietojot izvēlētas metodes.

**Analīze.** Analīze jeb pētījuma rezultātu interpretācija ir visoriģinālākā darba daļa. Tajā aprakstīta darbā iegūto datu apstrāde, novērojumu vai efektu skaidrojumi un analīze, kā arī 10 rezultātu salīdzinājums ar citu autoru publicētajiem datiem.

Apjomīgus materiālus (tabulas, diagrammas, attēlus ) ieteicams ievietot darba pielikumā.

## Secinājumi

Daļai jābūt īsai, koncentrētai, jāatspoguļo darba gaitā radušies patstāvīgie atzinumi, tēzes, priekšlikumi turpmākajiem pētījumiem.

Secinājumus pieņemts veidot par katru nodaļu un apakšnodaļu, atklājot galveno, kas izpētīts.

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..

## Izmantoto informācijas avotu saraksts (skat.3.pielikumu)

Literatūras avotus numurē un pieraksta tajā valodā, kādā tie sarakstīti. Tos sarindo alfabēta secībā pēc autora uzvārda vai darba nosaukuma.

Vispirms raksta darbus latviešu valodā, tad pārējās valodās, kurās izmanto latīņu alfabētu. Pēc tam min rakstu avotus krievu un citu slāvu rakstības valodās.

Kā pēdējos min interneta materiālus.

Literatūras sarakstā iekļauj visus darbā pieminētos pētījumus vai avotus un tikai tos. Tiem jābūt sakārtotiem alfabēta vai citēšanas secībā(atkarīgs no zinātņu jomas),numurētiem un jāsaturs precīza bibliogrāfiska norāde tā, lai katra literatūras saraksta vienība būtu nepārprotami identificējama un atrodama. Jānorāda autors (-i), publicēšanas gads, darba nosaukums, publicēšanas vieta, izdevējs.

Saraksta un atsauču noformēšanai var izvēlēties kādu no standartiem, bet izvēlēta noformējuma lietojumam jābūt konsekventam (t.i., visā darbā jālieto viena veida bibliogrāfiskais noformējums). ZPD tekstā uz katru no literatūras sarakstā norādītajiem avotiem ir jābūt vismaz vienai atsaucei.

Būtu jāizvairās no populāriem nezinātniskiem resursiem, tostarp internetā atrodamās informācijas, kas izvietota dažādu produktu ražotāju vai pārdevēju vietnēs, interneta dienasgrāmatās (blogos), jautājumu un atbilžu lapās, tekstiem bez autora, bez publicēšanas datuma u. tml.

## Pielikumi

Pielikumi jāpievieno tikai nepieciešamības gadījumā, t.i., ja tajos iekļautie materiāli veido patstāvīgu vākumu, kas savukārt ir oriģināls darba papildinājums un pētījumadaļa. 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 Pielikums kopumā nevar būt garāks par trešdaļu no pamatteksta lappušu skaita.

Pirms pielikumiem jāievieto lapa, uz kuras centrā lieliem burtiem jāuzraksta vārds PIELIKUMI.

Katram pielikumam augšējā labajā stūrī jābūt pielikuma numuram un nosaukumam, *piem., 1.pielikums. K.Skalbes dzimto māju attēls.*

Ja darbam tiek pievienoti citi materiāli, piem., CD, tad ZPD aizmugurējā vāka iekšpusē ielīmē kabatiņu vai pievieno plastikāta vāciņu, kurā ievieto attiecīgo materiālu.

### **8.3.2.1./16/I/002**

**Nacionāla un starptautiska mēroga pasākumu īstenošana izglītojamo talantu attīstībai**

### **VADLĪNIJAS**

**Skolēnu zinātniskās pētniecības darbu izstrādei un vērtēšanai**

[http://visc.gov.lv/visc/projekti/dokumenti/esf\\_8321/20180108\\_zpd\\_vadlinijas.pdf](http://visc.gov.lv/visc/projekti/dokumenti/esf_8321/20180108_zpd_vadlinijas.pdf)

**PIELIKUMI**

*1.pielikums.*  
Zināniski pētniecisko darbu izstrādes noteikumiem  
„Zinātniski pētnieciskā darba titullapa,,

Jelgavas Tehnoloģiju vidusskola

# **Dzimtenes tēls jaunākajā latviešu prozā**

Zinātniskās pētniecības darbs [*sekcijas nosaukums*] sekcijā

Autore: Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas  
10.i klases skolniece

Māra Kalniņa

Darba vadītāja: Jelgavas Tehnoloģiju vidusskolas  
latviešu valodas skolotāja

Dace Ezeriņa

Jelgava, 2017

### Anotācijas piemērs

Pētījuma **problēmas būtība** ir..... Pētījuma **mērķis** bija noteikt saskarsmes rādītājus pozitīvu attiecību veidošanai un nostiprināšanai vadītāju un padoto starpā. Galvenie uzdevumi bija..... Galvenie **rezultāti** iegūti no..... intervijā par saskarsmes problēmu risinājumiem..... firmās ar respondentiem, kuri strādā vadošos amatos: direktoriem, struktūrdaļu vadītājiem un personāldaļu vadītājiem. Autors/autore izvērtēja..... saskarsmes teorijas/atziņas/ praktiskos pētījumus organizāciju psiholoģijā. Izvērtēti tika saskarsmes veidi, barjeras..... informācija par firmām tika iegūta no datu bāzēm..... Pētījumā tika izmantotas strukturētās intervijas, anketēšana, dokumentu analīze..... Pētījuma **galvenie rezultāti** ir..... **Būtiskākais secinājums** ir, ka saskarsmes prasmes un organizāciju/darba psiholoģijas zināšanu nozīme.....

Darbs izstrādāts vieta no ... laiks līdz... laiks.

**Atslēgas vārdi:**.....

## SAĪSINĀJUMI

- nepieciešami tad, ja darbā ir daudz svešvārdu, kuri būtu jāsaīsina;
- nepieciešami, lai atvieglotu darba lasīšanu;
- raksta stabiņā, kura kreisajā pusē ir saīsinājums, bet labajā – skaidrojums latviešu valodā un, ja nepieciešams, angļu valodā;
- saīsinājumu saraksts jākārtē alfabēta secībā.

Piemērs:

μl	mikrolitri
3T3	barojošo šūnu slānim izmantotā peļu transficēto šūnu līnija (mouse transfected feeder layer)
CaFD	kalcija glukonāts + 10% FBS/DMEM
Cm	centimetri
V	tilpums

(nodaļu un apakšnodaļu skaits ir individuāls katram pētījumam)

## **Saturs**

<b>Anotācija</b> .....	3
<b>Ievads</b> .....	4
<b>1. Literatūras apskats</b> .....	5
1.1. Apakšnodaļas nosaukums .....	6
1.2. Apakšnodaļas nosaukums .....	7
<b>2. Materiāli un metodes</b> .....	9
2.1. Materiāli.....	10
2.2. Metodes.....	11
<b>3. Rezultāti un to analīze</b> .....	13
<b>4. Secinājumi</b> .....	16
<b>5. Literatūras apskats</b> .....	26
<b>Pielikums</b> .....	27



### **Literatūras saraksts**

#### Norādes grāmatām

1. Gore I., Stranga A. Latvija: neatkarības mijkrēslis. Okupācija.- Rīga: Zvaigzne ABC, 2003.- 140 lpp.
2. Hall L. Windsong.- New York: Macmillan, 1992.-40 p.
3. Блок А. Избранное.- Москва: Детская литература 1975.- 126с.

#### Norādes rakstu krājumiem

4. Zimule E. Aspazijas lirika // Rakstnieki par rakstniekiem.- Rīga: Zvaigzne, 1991.- 67.-73.lpp.

#### Norādes periodikai

5. Pētersons K. E-Rīgas reklāma // Diena, 2005.- Nr.3(4138)-1., 5.lpp

#### Norādes interneta materiāliem

6. Pavasara sēnes ( tiešsaiste). (Skatīts 15.12.2011.). Pieejams:  
[http://latvijas.daba.lv/augi\\_senes/senes/](http://latvijas.daba.lv/augi_senes/senes/)