ESF+ projekts Nr. 4.2.2.3/1/24/I/001 “Pedagogu profesionālā atbalsta sistēmas izveide”

APSTIPRINĀTS
ar Valsts izglītības attīstības aģentūras
2025. gada 23. decembra rīkojumu Nr. 7.-1.1.3/25/97

VADLĪNIJAS
skolēnu zinātniskās pētniecības darbu izstrādei un vērtēšanai

2025

Saturs

Ievads **3**

1. Pētījuma izstrādes process **5**

1.1. Pētījuma izstrādes posmi 5

1.2. Pētījuma ētika 8

2. Zinātniskās pētniecības darba teksta struktūra **12**

3. Zinātniskās pētniecības darba teksta valoda un noformējums **16**

4. Zinātniskās pētniecības darba aizstāvēšana **18**

4.1. Plakāta sagatavošana 18

4.2. Datorprezentācijas sagatavošana 19

4.3. Darba prezentēšana 19

5. Zinātniskās pētniecības darbu vērtēšana **21**

5.1. Zinātniskās pētniecības darbu reģionālā konference 21

5.2. Zinātniskās pētniecības darbu valsts konference 23

Pielikumi…… 24

Ievads

Vadlīnijas ir metodisks materiāls, kurā apkopoti ieteikumi kvalitatīva izglītojamo (turpmāk – skolēni) zinātniskās pētniecības darba (turpmāk – ZPD) veikšanai. Tās paredzētas skolēniem – jaunajiem pētniekiem, darba vadītājiem, pieaicinātiem konsultantiem un vērtētājiem (recenzentiem). Vadlīnijas iepazīstina ar darba veikšanas galvenajiem posmiem, temata izvēli, ZPD struktūru, teksta noformēšanu, darba aizstāvēšanu (prezentēšanu) un vērtēšanu.

ZPD ir skolēna patstāvīgi veikts pētījums, kura izstrādes gaitā tiek veicināta un attīstīta skolēnu vēlme padziļināti apgūt mācību vielu, paaugstināt kompetenci par zinātniskās pētniecības būtību, metodēm un organizāciju. Zinātniskās pētniecības būtība iekļauj pētījuma ētiku, zinātnisko valodu, izpratni par empīriskajām metodēm (eksperiments, modelēšana, novērošana, salīdzināšana, analīze, sintēze u.c.). Skolēna ZPD ir apliecinājums apgūtām zināšanām, prasmēm un spējām noteikt pētījuma priekšmetu, izvirzīt hipotēzi, veikt empīrisku – pieredzē balstītu – pētījumu, apkopot rezultātus un patstāvīgi izdarīt secinājumus tieši par savu darbu.

ZPD ir empīrisks pētījums, kurā atbildes uz izvirzītajiem jautājumiem, kas var tikt formulēta kā hipotēze vai iepriekšējs pieņēmums, nevar gūt tikai ar esošajām zināšanām un prasmēm – nepieciešamas jaunas. ZPD ir būtisks skolēnam personīgai izaugsmei, jo tas palīdz attīstīt vairākas svarīgas prasmes, kas noderēs turpmākajās mācībās un profesionālajā dzīvē, piemēram, ZPD veicina kritiskās domāšanas attīstību, palīdz attīstīt plānošanas un laika pārvaldības prasmes, kā arī pašmācības un pētniecības prasmes.

Pētījumā tiek meklētas atbildes uz sabiedrībai vai zinātnei aktuālu jautājumu, par kuru šobrīd vēl ir nepietiekošas zināšanas, tiek meklēti pieteiktās problēmas risinājumi. Izvēlētai darba (pētījuma) tēmai ir jābūt aktuālam un nozīmīgam ne tikai pašam darba veicējam, bet arī skolai vai pilsētai, vai reģionam, vai Latvijai un sabiedrībai kopumā.

Skolēns ir brīvs savas tēmas izvēlē. To var palīdzēt formulēt darba vadītājs un konsultants, tāpat kā noteikt izvēlētas tēmas piederību kādai no zinātņu nozaru grupām vai nozarēm. Šaubu gadījumā par darba piederību zinātņu nozarei, ir lietderīgi izvērtēt

secinājumus un pēc tiem izvērtēt zinātņu nozari. Te labs palīgs vienmēr ir pētījumā izmantotā metodika, kas dažādām zinātņu jomām ir visai atšķirīga. Šādi gadījumi nav reti, ja pētījums pēc būtības ir starpdisciplinārs, un tad izvēlētā metodika un izdarītie secinājumi ir noteicošie – tos nepieciešams salīdzināt ar zinātņu klasifikāciju, kas norādīta Latvijas skolēnu ZPD konferences nolikumā (turpmāk – Nolikums).

ZPD var veikt **viens** skolēns individuāli vai grupā **līdz diviem** skolēniem. Viens **skolēns** var iesniegt tikai **vienu ZPD**, kas izstrādāts individuāli vai grupā līdz diviem skolēniem.

Par veikto pētījumu liecina izstrādāts, atbilstoši noformēts un noteiktos termiņos iesniegts rakstisks darbs, kura saturs un noformējums ir atbilstošs vadlīnijām ZPD tiek prezentēts konferencē, darba autoriem uzstājoties ar ziņojumu un izmantojot datorprezentāciju vai stenda referātu (plakātu jeb posteri), kur secīgi un strukturēti tiek izklāstīta pētījuma būtība, gaita, iegūtie rezultāti un izdarīti secinājumi

Veicot ZPD, skolēnam ir jāizmanto citos mācību priekšmetos iegūtās zināšanas un prasmes, tā padziļinot mācība priekšmeta saturisko tvērumu, paaugstinot kompetenci un paplašinot zināšanas. ZPD var veikt arī tādās jomās, kuras kā atsevišķi mācību priekšmeti nav iekļautas vidusskolas programmā (piemēram, izglītības zinātne, inženierzinātne, socioloģija, tieslietas). Uzsākot pētniecības darbu, izvēlas zinātņu nozari, kurā tas tiks iesniegts un prezentēts. Ja darbs apvieno vairākas zinātņu nozares, tas jānorāda darba ievadā. Arī darba izstrādes un rakstīšanas gaitā jāseko, lai darba saturs atbilst izvēlētajai zinātņu nozarei.

Kvalitatīva ZPD izstrāde skolēnam ļauj labāk sagatavoties studijām koledžā vai augstskolā, tāpēc skolēni pētījumam var izvēlēties ZPD nozari un tematu, tuvu vai radniecīgu iecerētajām studijām. Sekmīga ZPD izstrāde un tā aizstāvēšana reģionālajā un valsts ZPD konferencē var dot nozīmīgas priekšrocības stājoties augstskolās.

Mērķtiecīgi izstrādājot ZPD, skolēns parāda savas spējas organizēt savu laiku un noteikt prioritātes, atrast, izmantot un analizēt zinātnisko literatūru un atbilstošas kvalitātes informācijas avotus, izvēlēties mērķa sasniegšanai atbilstošas pētniecības metodes, analizēt iegūtos datus, izteikt loģiskus, cēloņsakarībās balstītus spriedumus, patstāvīgi izdarīt secinājumus un sniegt rekomendācijas pamanīto problēmu risināšanai. Šādi, organizējot pētniecības darbu, nozīmīgi tiek attīstītas skolēna analītiskās spējas, kritiskā domāšana, prasme izmantot teorētiskās atziņas konkrētu problēmu izpētē, kā arī prezentēšanas prasmes.Pētījuma izstrādes process

1.1. Pētījuma izstrādes posmi

Mērķtiecīgs pētījums ir veicams vairākos posmos, kas ļauj darbā savlaicīgi veikt nepieciešamās izmaiņas un papildinājumus, bet neveiksmju gadījumā – iespējami ātri pārformulēt pētījuma mērķi un uzsākt tā izpildi. Tādēļ pētījuma izstrādei ir vairāki posmi:

1) pētījuma temata jeb tēmas izvēle;
2) pētījuma problēmas un aktualitātes formulēšana;
3) zinātniskās literatūras studijas;
4) darba mērķa un uzdevumu formulēšana;
5) pētījuma jautājuma vai pētījuma hipotēzes formulēšana;
6) pētījuma plānošana un pētījuma metožu izvēle;
7) datu ievākšana vai apkopošana;

8) datu apstrāde, rezultātu analīze un interpretācija, secinājumu formulēšana;
9) teksta rediģēšana un noformēšana;
10) pētījuma prezentēšana.

Temata izvēlei ir būtiska nozīme veiksmīga ZPD izstrādē. Temats pētniecības darba veikšanai jāizvēlas pašam skolēnam, tas ir – tematam jāatbilst skolēna interesēm. Ideja, iespējams, rodas mācību stundā, tiek saklausīta kādā televīzijas vai radio raidījumā, tā var rasties pēc kāda interneta raksta izlasīšanas, pēc sarunas ar skolotāju vai klases biedriem. Temata izvēlē skolēnam ieteicams konsultēties ar darba vadītāju, ar kuru kopā formulēt pētījuma problēmu un aktualitāti un pētījuma pamata jautājumu un hipotēzi.

Uzsākot pētījumu, vispirms formulē un pamato pētījuma **problēmu un aktualitāti**. Līdz ar to tiek pamatota arī pētījuma nepieciešamība. Iespējamas vairākas pieejas kā izvēlēties pētījuma problēmu un aktualitāti. Tā var būt praktiska problēma, kas norāda uz zināšanu trūkumu kādā jomā. Problēmu var noteikt, veicot zinātniskās literatūras studijas kādā konkrētā jautājumā. Tā var būt arī iedomāta (hipotētiska) problēma, kurai var būt nepieciešami izsvērti un zinātniski pamatoti risinājumi nākotnē.

Pētījuma problēmai un aktualitātei jābūt reālai un izpētāmai. Darba tekstā tai jābūt skaidri formulētai un pamatotai (izskaidrotai). Pārāk plašs vai šaurs pētījuma problēmas un aktualitātes izklāsts skolēnu ZPD ir ļoti bieži pieļauta kļūda. Vēl kā izplatītākā kļūda ir problēmas pamatojums, balstoties uz dažādiem nepatiesiem apgalvojumiem un nezinātniskiem skaidrojumiem interneta vietnēs, sociālos tīklos un tautas (sabiedriskās zinātnes) sagatavotos apskatos. Problēmai un tās aktualitātei ir jābūt zinātniski pamatotai.

Jau formulējot pētījuma problēmu un aktualitāti, ir svarīgi iepazīties ar jau esošo literatūru, kas nozīmē, ka ļoti liela nozīme ir atbilstošas literatūras izvēlei un zinātniskās literatūras analīzei. Tās lasīšana un informācijas meklēšana palīdz noskaidrot, kas par izvēlēto pētījuma tematu jau zināms un izpētīts un kas vēl nav izpētīts. Literatūras studijām ir svarīgi izvēlēties piemērotus avotus. Labākai izpratnei sākumā var palīdzēt mācību grāmatas un uzziņu literatūra, tomēr pētniecībai ar to nepietiek: jālasa zinātniskas publikācijas, kas sniedz informāciju par līdz šim veiktiem pētījumiem gan Latvijā, gan pasaulē. Zinātniskā literatūra ir pieejama, piemēram, augstskolu bibliotēkās, akadēmisko un zinātnisko publikāciju datu bāzēs un citur, piemēram, Latvijas Nacionālās bibliotēkas datu bāzēs.

Piemērotas literatūras atrašanā un analīzē palīdzēs ZPD vadītājs un, nepieciešamības gadījumā, arī konsultants.

Balstoties uz pētījuma problēmu un tās aktualitāti, tiek izvirzīts pētījuma **mērķis.** Tam jāatbilst izvēlētajam tematam, jābūt sasniedzamam pētījuma laikā. **Mērķis** ir tikai viens – iespējami īsi un precīzi formulēts, norādot sasniedzamos rezultātus un aprakstot pētījuma ierobežojumus. Mērķa sasniegšanai pētījuma procesā formulē **darba uzdevumus**, kuru izpildes rezultātā iegūst atbildes uz pētījumam izvirzītajiem jautājumiem, vai tiek apstiprināta vai noliegta hipotēze. Darba uzdevumi parāda, kā secīgi, veicot tos, tiek sasniegts pētījuma mērķis. **Darba uzdevumu skaits ir ierobežojams no trīs līdz pieciem –** tiem visiem ir jābūt izpildāmiem un katram no uzdevumiem ir **jāatbilst secinājumam.**

Nākamais solis pētījuma procesā ir formulēt pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi. **Hipotēze** ir zinātnisks pieņēmums, prognoze apgalvojuma formā par pētījumā iegūstamajiem rezultātiem, kas tiek izteikta pirms pētījuma veikšanas un kas tiek pārbaudīta pētījumā. Visbiežāk hipotēzi izvirza kvantitatīvajos pētījumos. Hipotēze izriet no zinātniskiem faktiem par pētāmo parādību, tās cēloņiem vai likumsakarībām. Hipotēzei ir jābūt loģiskai un ticamai, tomēr tai nepieciešama pārbaude un pierādījumi. Ja pētījuma gaitā tiek konstatēta kļūda

hipotēzes formulējumā vai atklājas, ka hipotēze nav pierādama šī darba gaitā, hipotēze ir jāpārformulē un secīgi jāievieš korekcijas darba mērķī un uzdevumos. Pētījumos, kuros nav iespējams izvirzīt hipotēzi, tiek formulēts pētījuma jautājums vai jautājumi.

Veiksmīgi izvirzīts **pētījuma jautājums** precīzi norāda uz to, kas tieši tiks pētīts un ļauj sasniegt pētījuma mērķi. Pētījuma jautājums norāda uz pētījuma robežām – kas pētījumā tiks skatīts un kas netiks, kas ir būtisks un kas – nebūtisks. Pētījuma jautājums parasti ir atvērts jautājums. Tas nozīmē, ka pētījuma jautājums nevar sākties ar "vai", jo uz šādiem jautājumiem atbilde ir "jā" vai "nē". Pētījumos nepieciešamas plašākas atbildes, piemēram, atbildēt uz jautājumiem "kā?", "kādā veidā?", "kāpēc?" u.tml.

Zinātniskā pētījuma vispārpieņemtie kritēriji:

- pētījuma oriģinalitāte (jaunuma aktualitāte, zinātniskais pienesums) – pētījuma rezultāti ir jaunas atziņas, idejas, faktu materiāls vai problēmu praktiski risinājumi, kuri pirms tam nav aprakstīti nevienā citā darbā;
- pētījuma rezultātu pierādāmība – darbā atspoguļotie rezultāti, atziņas un secinājumi autoram ir jāpierāda (jāpamato) ar pētījumos iegūtajiem faktiem, un ar atbilstoši un korekti apstrādātiem datiem;
- pētījuma rezultātu pārbaudāmība – pētījuma rezultātus var atkārtoti iegūt citi pētnieki, balstoties uz darbā sniegto datu ieguves un to apstrādes metožu detalizētu izklāstu.

Mērķtiecīgs pētījums paredz tā **plānošanu** un tā ietver pētījuma uzsākšanai nepieciešamo informāciju, atbildes uz jautājumiem, kā tiks iegūti pētījumam nepieciešamies dati, kā tie tiks apkopoti un analizēti. Plānošanā ir jāparedz visai detalizēti izstrādāts kalendārais plāns, kuram sekojot ir iespējams paveikt iecerēto pētniecības darbu laikā.

Pētījuma mērķa un formulēto uzdevumu izpildei, ir nepieciešams izvēlēties atbilstošas **pētniecības metodes**. Problēmai un pētījuma jautājumam atbilstošu metožu izvēle ietver atbildes uz vairākiem jautājumiem:

1) Kādas datu ievākšanas metodes tiks izmantotas?
2) Kādi instrumenti, materiāli, aparatūra un citi līdzekļi un aprīkojums tiks izmantoti?
3) Kāda būs datu ievākšanas procedūra?
4) Kādas datu apkopošanas un analīzes metodes tiks izmantotas?

Jāņem vērā, ka pētniecības priekšmets (viens no uzdevumiem) var būt arī metodika un mērķis var būt metodikas pilnveide, pielāgošana konkrētajiem apstākļiem vai pētījuma vietai, izlasei u.tml.

Dažādās zinātņu nozarēs tiek izmantotas atšķirīgas pieejas, tāpēc pētījuma metožu izvēlē un plānošanā noteikti ir jākonsultējas ar ZPD vadītāju vai konsultantu; metožu izvēles pamatojums un to apraksts jāveido atbilstoši konkrētās zinātņu nozares vispārpieņemtajai praksei. Pētījumā jāizvēlas tādas metodes, kas ir piemērotas, lai atbildētu uz pētījuma jautājumu vai pārbaudītu hipotēzi un sasniegtu darba mērķi. Piemēram, uzmanība jāpievērš aptaujas izmantošanai, jo ar tās palīdzību nav iespējams pārbaudīt hipotēzi, nevar atbildēt uz visiem pētījuma jautājumiem un ir zinātņu jomas (piemēram, dabaszinātnes), kurās aptauja nav piemērota datu ievākšanas metode. Humanitārajās un mākslas zinātnēs izmantotās metodes var tikt norādītas ievadā. Ja pētījumā izmantotas teksta analīzes metodes (piemēram, strukturālisms vai citas), tad attiecīgajā pētījuma nodaļā tiek sniegts īss ieskats metodes

teorētiskajā būtībā.

Šajā posmā ir svarīgi saprast, vai pētījums ir paveicams – vai konkrētais temats un izvēlētās pētījuma metodes ir atbilstošas, vai ir pietiekama materiāli tehniskā bāze, finansējums un pētījuma veikšanai nepieciešamais laiks, lai izpildītu mērķa sasniegšanai paredzētos pētījuma uzdevumus. Lielākoties zinātniskās pētniecības darbība notiek skolas vidē, taču dažkārt no ieceres nākas atteikties, piemēram, nav pieejama vajadzīgā aparatūra vai reaģenti. Šo problēmu iespējams risināt, ja skolēns darbu veic zinātniskās pētniecības iestāžu laboratorijās vai ražošanas uzņēmumos un padomus var saņemt no to darbiniekiem. Ja darbu veic zinātniskās pētniecības iestāžu laboratorijās vai ražošanas uzņēmumos, skolēnam nepieciešams savā darbā aprakstīt visas viņa veiktās darbības. Visiem skolēniem un ZPD vadītājiem ir iespēja izmantot augstskolu mācībspēku, zinātniskās pētniecības institūtu pētnieku un citu nozaru speciālistu konsultācijas ZPD izstrādē.

Skolēna veiktā pētījuma plānošanā un realizācijā ir jāievēro visi noteiktie drošības noteikumi, ētiskie apsvērumi un tiesiskie aspekti (tajā skaitā attiecibā uz respondentu anonimitāte ievērošanu, ierobežojumiem veikt balss ierakstus, uzglabāt un apstrādāt personas identitāti skarošus datus u.tml.) Skolēniem aizliegts strādāt ar bīstamām vielām, medikamentiem un radioaktīvām vielām.

Eksaktajās un sociālajās zinātnēs nākamais solis ir praktiska pētījuma veikšana – datu ievākšana, eksperimenta veikšana u.c. Skolēnam pētījuma veikšanas būtība ir jāizprot un pētījums ir jāveic patstāvīgi, ja nepieciešams – konsultējoties ar darba vadītāju vai konsultantu. Ir nepieņemami par savu darbu uzdot citu pētnieku, darba vadītāja, vecāku u.tml. veikumu. Tālāk seko iegūto datu izvērtēšana un apstrāde, rezultātu analīze un interpretācija, izmantojot zinātniskās literatūras studijās atrastos analīzes paņēmienus, risinājumus un kritērijus, nepieciešams salīdzinot savus iegūtos rezultātus ar citu pētnieku iegūtajiem rezultātiem. Tomēr ir jāņem vērā divi nozīmīgi apsvērumi: (1) ja iegūtie dati ir tādi paši kā ir jau publicēti, tad ir iegūts zināmā apstiprinājums (bet nav izdevies atklāt ko jaunu, vai virzīties uz jauniem atklājumiem); (2) svarīgs ir arī negatīvs rezultāts (zinātnē ir ļoti svarīgi savlaicīgi atklāt virzienus, kurus turpmākie pētījumi neperspektīvi). Ja pirmajā gadījumā rezultāti būs konstatējumi par līdzībām, tad otrajā – tās ir ļoti svarīgas norādes citiem pētniekiem (ar šādu metodiku un instrumentārija jutīgumu nav lietderīgi tupināt šos pētījumus). Citiem vārdiem – negatīvs rezultāts ir ne mazāk nozīmīgs, kā pozitīvs.

Pētījumā iegūto rezultātu analīzes loģisks noslēgums ir secinājumu izdarīšana un to formulēšana. Secinājumi un rekomendācijas tiek rakstītas tēžu veidā un numurētas. Noslēdzošais posms ir ZPD teksta rediģēšana un noformēšana.

1.2. Pētījuma ētika

Katrs pētnieks gan lasa, gan savos pētījumos izmanto citu pētnieku publiskotās idejas, materiālus, datus, secinājumus, izgudrojumus u.c. Publiskojums nav tikai grāmatas vai raksta formā publicētais – tas ir viss, ko varam apskatīt un izlasīt dažādos drukātos avotos un arī elektroniskajā vidē, datu bāzēs un katalogos, kā arī redzēt un dzirdēt konferencēs, prezentācijās. Īpaša uzmanība pievēršama ilustratīvajam materiālam un skaņu ierakstiem, kam ir visai strikta lietošanas tiesību regulācija. Zinātniskajā darbā tiek izmantoti arī nepublicēti materiāli – arhīvu un muzeju materiāli, manuskripti, ”pelēkā literatūra” depozitārijos), vēstules, fotogrāfijas u.c. Arī tiem ir autors vai īpašnieks, piemēram, skolas muzejs ir savu eksponātu īpašnieks, bet tiem bieži ir nosakāms autors; ģimenei pieder vecmāmiņas atmiņu manuskripts; kāds cilvēks glabā paaudzēs uzkrātos apkārtējās vides vērojumus, ainavas pārmaiņu fotogrāfijas u.tml. Visus iepriekš minētos citu autoru materiālus, pētījumu rezultātus

un audiovizuālo materiālu autordarbus, atbilstoši pētījuma nozarei un tematam, mērķim un metodēm drīkst un vajag izmantot – ar cieņu pret citiem pētniekiem un pētījumā iesaistītajām personām, tas ir – ievērojot šo darbu autoru tiesības, kā arī zinātnieka ētiku. Gan autortiesību, gan pētniecības ētikas pamatus nosaka likumi un citi normatīvie akti, kas ir spēkā mūsu valstī.

Latvijā autortiesības nosaka un regulē Autortiesību likums. Tā 19. panta pirmā daļa nosaka, ka "autortiesības nav uzskatāmas par pārkāptām, ja bez autora piekrišanas un bez atlīdzības šajā likumā noteiktajā kārtībā [..] darbs tiek izmantots izglītības un pētniecības mērķiem [..]". Taču šī paša Autortiesību likuma 21. pants uzsver, ka to nevaram darīt, kā ienāk prātā, jo izmantotā darba nosaukums un autors (autori) ir jānorāda obligāti. Tātad ZPD sekmīgai izpildei ir jāpagūst citēšanas, atsauču un bibliogrāfisko norāžu veidošanas prasmes.

Veidojot izmantotās literatūras un avotu sarakstu, tekstā iekļaujot atsauces, bibliogrāfiskās norādes, ZPD autors parāda, ka ar cieņu izturas pret citu cilvēku darba rezultātiem. ZPD nedrīkst tikt izstrādāts pretlikumīgi un saturēt zagtus citu autoru darbus vai to fragmentus (tas ir - tie ir tikuši izmantoti bez atbilstošas atsauces un norādes)

ZPD tekstā noteikti jālieto **atsauces**, ja:

1) tekstā iekļauts citāts;
2) izklāstīti kāda pētnieka vai citas personas uzskati vai teiktais;
3) pieminēts kāds darbs (piemēram, grāmata, raksts);
4) izmantoti citu autoru dati, tabulas, attēli, formulas u.tml.;
5) izmantoti mākslīgā intelekta rīki (piemēram, *ChatGPT, Microsoft Copilot* u.tml.).

Tekstā apaļajās iekavās ievietota atsauce sniedz maksimāli īsas ziņas par informācijas autoru, avotu, kā arī par tekstā izmantotās informācijas atrašanās vietu avotā. Vienmēr jāatceras, ka citātiem, kas tekstā liekami pēdiņās, jābūt precīziem. Ja izlaista kāda citāta daļa, tad jālieto divpunkte (..). Atsauci ievieto aiz citāta. Citāta pārstāstīšana un izteikšanas citās vārdkopās neatbrīvo ZPD autoru no norādes uz avota norādes- arī pārstāstītajam tekstam ir zināms autors un tas ir norādāms.

Skolēnu ZPD izstrādē ir atļauts izmantot **mākslīgā intelekta** rīkus, tomēr visos gadījumos ir norādāms kāds rīks ir ticis izmantots un kas ar šo rīku ir ticis paveikts, piemēram, izmantots satura veidošanā, datu apstrādē, ideju ģenerēšanā, teksta rediģēšanā, tulkošanā, veikta literatūras meklēšana, attēli, grafiki u.tml.

Ja mākslīgā intelekta rīks tika izmantots ideju ģenerēšanā, teksta rediģēšanā, tulkošanā vai citos palīgdarbos, tas jāpiemin darba ievadā vai citā piemērotā vietā, savukārt, ja darbā iekļauti citāti, būtiski fragmenti vai cits mākslīgā intelekta radīts saturs, tas jāizceļ (piemēram, pēdiņās, slīprakstā vai kā atsevišķa rindkopa) un jānorāda konkrētais rīks, piemēram, ChatGPT, Microsoft Copilot u.tml.

Izmantojot mākslīgā intelekta rīkus ir jāveido precīzas atsauces, jānorāda mākslīgā intelekta rīka izstrādātāja nosaukums, gads, datums, versija un URL, ja pieejams.

Ja pētnieks savā darbā skaidri un nepārprotami nenorāda uz idejām, faktiem, datiem, attēliem, grafikiem, secinājumiem, teksta daļām, ko aizņēmies no kolēģiem, citiem pētniekiem un resursu īpašniekiem, tad tas ir **plaģiāts** – intelektuāla īpašuma zādzība, cita cilvēka radošā garīgā darba rezultātu (teksta, teksta daļas, datu, attēlu u.c.) piesavināšanās. Dažkārt plaģiāts var rasties paviršības vai steigas dēļ: grāmatas, raksta, attēla dati (autors, avots) nav pierakstīti, bet darba beigu posmā tieši šī informācija izrādās nepieciešama, taču

laika vēlreiz sameklēt datus nav, vai vēl biežāk – ir aizmirsies no kura avota tā vai cita ideja, citāts vai dati ir pārņemti. Lai izvairītos no liela laika patēriņa, atkārtoti meklējot informācijas avotu visi apkopotās informācijas avotu dati precīzi jāpieraksta uzreiz.

Pašplaģiāts ir paša autora (–u) agrāk izstrādāta, jau publiskota, vērtēšanai iesniegta darba uzdošana par jaunu darbu, nenorādot, kur (kad) tas jau ir ticis publiskots (ieskaitot sociālos tīklus attiecībā uz attēliem un tekstu daļām). Skolēnu ZPD izstrādē pašplaģiāts iespējams, ja skolēns (skolēnu grupa) pie viena temata strādājis vairākus gadus, katru gadu attīstot ideju, padziļinot pētījumus, konferencēs publiskojot pētījuma rezultātus. Tāda pētījumu pēctecība ir atzinīgi vērtējama, tomēr obligāti ir jāiekļauj norāde, ka konkrētais darbs turpina iepriekš veiktos pētījumus (tie ir jānosauc vārdā, citos gadījumos – jānorāda publicēšanas vieta un laiks). Ja skolēns izmanto iepriekš publicētu savu darbu vai tā daļu, tad uz to jāliek tieši tāda pati atsauce, kā atsauce tiek veidota izmantojot cita pētnieka darbu.

Pētījumos, kuros kā pētījuma dalībnieki ir iesaistīti cilvēki, cilvēku kopums (piemēram, ģimene, klases vai skolas skolēni, pagasta vai pilsētas iedzīvotāji u.tml.), jāievēro "Zinātnieka ētikas kodeksā" un līdzīgos atsevišķu nozaru un iestāžu ētikas kodeksos noteiktā katra **cilvēka cieņas neaizskaramība**, autonomija un privātums. Veicot pētījumus, skolēnam ir stingri jāievēro normas, kas aizsargā pētījuma dalībniekus. Skolēna un ZPD vadītāja pienākums ir nodrošināt un pētījuma dalībniekiem darīt zināmu, ka dalība pētījumā ir brīvprātīga, un ikvienam ir tiesības atteikties no dalības pētījumā vai jebkurā brīdī pārtraukt dalību pētījumā. Skolēns un ZPD vadītājs ir atbildīgi par to, lai pētījuma dalībnieki nekādā veidā neciestu no dalības pētījumā, tas ir – tiem netiktu nodarīts jebkāda veida kaitējums. Skolēna un ZPD vadītāja pienākums ir pārliecināties, ka pētījumam paredzētais eksperiments, metodika, izvēlētie jautājumi un citas metodes, kā arī pētījuma gaitā iegūtie un publiskotie rezultāti nevar nodarīt ne fizisku, ne psiholoģisku kaitējumu pētījuma dalībniekiem. Ja pētījums paredz iejaukšanos cilvēka ķermeņa fizioloģiskajās norisēs (piemēram, fizisku vingrinājumu ietekmes pētīšanu, uztura bagātinātāju lietošanu), cilvēka bioloģisko paraugu izmantošanu (piemēram, siekalu, asins paraugu) vai personas veselības datu izpēti, **pirms pētījuma uzsākšanas pieaicinātam konsultantam ir jāsaņem konsultanta darba vietas (augstskolas, slimnīcas) pētījumu ētikas komitejas atzinums un pētījums jāveic sadarbībā ar pieaicināto konsultantu.**

Skolēns un ZPD vadītājs ir atbildīgi, lai pirms pētījuma veikšanas no pētījuma dalībniekiem tiktu saņemta **informētā piekrišana**, tas ir, pētījuma dalībniekiem jābūt informētiem par plānotā pētījuma būtību un norisi – brīvprātīgu piedalīšanos, kas ir pētījuma veicējs, kādiem mērķiem pētījums tiek veikts, kur pētījumā iegūtie rezultāti tiks izmantoti un/vai publicēti (informētā piekrišana ir jāsaņem arī gadījumos, ja pētījuma dalībnieki ir skolēna ģimenes locekļi):

1) anonīmas aptaujas gadījumā informāciju par pētījumu parasti iekļauj anketas ievadā, tajā iekļauj arī norādi (atsevišķu teikumu), kurā teikts, ka, aizpildot aptaujas anketu, persona piekrīt dalībai pētījumā. Informētās piekrišanas sadaļas paraugs anonīmai aptaujas anketai 1.pielikumā.
2) rakstiska informētā piekrišana nepieciešama situācijās, kad pētījuma ietvaros tiek apstrādāti personas dati, tas ir – ievākta identificējama informācija (vārds, uzvārds, fotogrāfijas, balss ieraksti utml.) par konkrētu personu. Papildu informācija par personas datu apstrādi ir atrodama Datu valsts inspekcijas mājas lapā;
3) organizējot intervijas un fokusa grupu diskusijas (un līdzīgos gadījumos), arī ir nepieciešama gan informētā piekrišana, gan jāievēro konfidencialitāte;
4) ja pētījumā plānots iesaistīt bērnus, tad nepieciešama vecāku rakstveida piekrišana;

5) ja skolēns ZPD pētījumā plāno izmantot novērojumu, tad pirms tam obligāti jāiepazīstas ar novērojumu veikšanas ētiskajiem aspektiem. Slēptais novērojums, neinformējot pētījuma dalībniekus, ir pieļaujams tikai izņēmuma gadījumos, pieaicinātam konsultantam saņemot pētījumu ētikas komitejas atzinumu.

Pētījuma dalībnieku parakstītās informētās piekrišanas veidlapas ir jāuzglabā atbilstoši personas datu aizsardzības prasībām, tomēr tās nav jāpievieno darbam, jo tas būtu konfidencialitātes pārkāpums, ZPD pētījumam pielikumā ir jāpievieno tikai informētās piekrišanas veidlapas paraugs, kas tika izmantots pētījumā, un metodoloģijas daļā jāapraksta informētās piekrišanas iegūšanas process. Piekrišanu dalībai pētījumā un personas datu apstrādei noformē atbilstoši paraugam 2. pielikumā.

Aptaujas gadījumā skolēna pienākums ir nodrošināt pētījumā iesaistīto dalībnieku **anonimitāti**, tas ir – pētījums ir jāorganizē tā, lai arī pētījuma veicējs nezinātu personu, kas aizpildījusi anketu, un nespētu identificēt pētījuma dalībnieku ar tā sniegto informāciju. Gadījumos, kad nav iespējams nodrošināt anonimitāti (piemēram, intervijās, fokusa grupu diskusijās u.tml.), ir jānodrošina pētījuma dalībnieku un ar viņu identitāti saistītās informācijas konfidencialitāte.

Par klasē vai skolā plānotajiem pētījumiem jāvienojas ne tikai ar pētījuma dalībniekiem, bet arī ar skolas vadību, klašu audzinātājiem, tajā skaitā ieviešot kodifikatoru ar kura palīdzību interviju respondenti tiek anonimizēti un datu turpmākajā analīzē visas darbības tiek veiktas tikai ar skaitliskām vērtībām. Rezultāti un visi pētījumā iegūtie materiāli ir izmantojami tikai un vienīgi pētījuma mērķiem, tie nav izmantojami citiem mērķiem.

Pētījumā iegūtie personas dati, kas ļauj identificēt pētījuma dalībnieku, jāglabā atbilstoši Vispārīgajai datu aizsardzības regulai. Par datu uzglabāšanu atbildīga ir izglītības iestāde, kurai ir jāveic vispārēja skolēnu ZPD datu iegūšana, apstrāde, saglabāšana un dzēšana.

Veicot pētījumu, nav pieļaujama datu viltošana, kas nozīmē, ka skolēns datus ir viltojis, piemēram, pats aizpildījis anketas vai izdomājis datus, veidojis tos pēc kādas līdzības, vai arī esošos datus papildinājis ar iedomātām vērtībām, kā arī pētījuma tekstā viltojis atsauces vai citātus. Šādas darbības tiek uzskatītas par ļoti rupjiem pārkāpumiem un šādi darbi netiek vērtēti.

Veicot pētījumus ar dzīvnieku iesaisti, skolēnam ir stingri jāievēro normas, kas noteiktas Dzīvnieku aizsardzības likumā. Tā kā skolēniem nav nepieciešamās kvalifikācijas darbam ar laboratorijas (izmēģinājumu) dzīvniekiem, tas ir speciāli izmantošanai pētījumos audzētiem mugurkaulniekiem, ZPD ietvaros skolēns drīkst veikt eksperimentus ar laboratorijas dzīvniekiem vai savvaļā sagūstītiem mugurkaulniekiem tikai pieaicināta konsultanta vadībā stingri reglamentētos apstākļos un ievērojot īpašus drošības pasākumus. Ja ir plānots ZPD pētījums putnu vai sikspārņu gredzenošanas procesa ietvaros, pirms pētījuma uzsākšanas ir jāsaņem Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja un šie pētījumi ir veicami pieaicinātā konsultanta vadībā.

Zinātniskos pētījumus, īstenojot dabā, ir jāveic tā, lai pēc iespējas nekaitētu apkārtējai videi un cilvēkiem. Virknē gadījumu darbībām ir jāsaņem speciāla atļauja, piemēram, veicot pamatiežu atsegumu izpēti dabas pieminekļu teritorijā vai ievācot materiālu herbārijam īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Dabas aizsardzības pārvaldē – to pieprasa darba vadītājs (skolotājs) vai pieaicinātais konsultants. Zinātniskiem mērķiem Dabas aizsardzības pārvalde izsniedz atļaujas pētniecisko darbu veikšanai īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, kā paraugus atļaujot ņemt atsevišķus aizsargājamos augus vai atsevišķas aizsargājamu bezmugurkaulnieku sugas.

Biežākās kļūdas, kuru dēļ ZPD netiek virzīti tālākai vērtēšanai:

1) pētījumā ar cilvēka bioloģisko paraugu izmantošanu vai personas veselības datu izpēti nav saņemta pētījumu ētikas komitejas atļauja;
2) pētījumā nav norādīts, vai no tā dalībniekiem (piemēram, no respondentiem, intervētajiem u.tml.) ir saņemta informētā piekrišana;
3) pētījumam nav informētās piekrišanas veidlapas paraugs, ko parakstīja pētījuma dalībnieki, vai pievienotā aptaujas anketa nesatur ievada daļu ar informāciju par pētījumu un pētījuma dalībnieku tiesībām;
4) pētījumā iegūtie dati nav anonimizēti, kas ļauj identificēt pētījuma dalībniekus skolēna klasē vai skolā.

2. Zinātniskās pētniecības darba teksta struktūra

ZPD saturam ir jābūt loģiski strukturētam. Tematam, mērķim, uzdevumiem, metodēm, rezultātiem un secinājumiem ir jābūt saturiski un tekstā izklāsta ziņā savstarpēji saistītiem.

ZPD teksta izklāsts ietver šādu struktūru:

- titullapa;
- anotācija (latviešu valodā un svešvalodā);
- saturs;
- ievads;
- darba satura izklāsta nodaļas un apakšnodaļas:
    - izmantotās literatūras apskats, ieteicams vismaz divu zinātnieku paveiktais šajā jomā (teorētiskā daļa);
    - metožu apraksts;
    - iegūtie rezultāti, rezultātu apkopojums un analīze (praktiskā daļa);
- secinājumi;
- izmantotās literatūras un informācijas avotu saraksts;
- pielikumi (ja nepieciešams).

Darba satura nodaļu virsrakstiem var lietot gan iepriekšēji norādītos formālos (literatūras apskats, metodes, rezultāti, analīze), gan izvēlētajam darba tematam atbilstošus vai zinātņu nozarē tradicionāli lietotus nosaukumus. Piemēram, humanitārajās un mākslas zinātnēs „Metodes", „Rezultātu apkopojums" un „Analīze" visbiežāk netiek aprakstītas atsevišķās nodaļās.

Titullapa.

ZPD nosaukums atspoguļo darba tematu. Tas ir pēc iespējas konkrēts un vienlaicīgi pietiekami informatīvs. Darba nosaukumā neizmanto palīgteikumus un saīsinājumus. Nosaukums neskaidro mērķi un izmantotās metodes, tas visbiežāk nav garāks par pieciem vārdiem. Titullapā atbilstoši Ministru kabineta 2022. gada 27. septembra noteikumiem Nr. 595 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozaru grupām, zinātnes nozarēm un apakšnozarēm" norāda zinātnes nozaru grupu, kurā ZPD izstrādāts. Titullapu noformē atbilstoši paraugam 3. pielikumā.

Anotācijas.

Anotācijas sākumā sniedz informāciju par darba autoru (–iem) un darba nosaukumu. Nākamajā rindkopā sniedz vispārīgu priekšstatu par darba saturu: kāds ir darba mērķis, kā ir veikts pētījums, kādi ir pētījuma galvenie rezultāti un secinājumi. Anotācijas beigās, atsevišķā rindkopā norāda atslēgvārdus (ne vairāk kā piecus) – jēdzienus, kas visprecīzāk raksturo darba saturu un tiek izmantoti atbilstošajā zinātnes nozarē, atslēgas vārdi parasti neatkārto vārdus, kas ir ietverti pētījuma nosaukumā. Anotācijas apjoms – ne vairāk par pusi lappuses.

Darbā ir nepieciešams ievietot arī **anotāciju svešvalodā** – kādā no Eiropas Savienības valodām. Visbiežāk to raksta angļu valodā, jo mūsdienās tā ir dominējošā starptautiskās akadēmiskās vides valoda. Teksts ir latviešu valodā rakstītās anotācijas precīzs tulkojums.

Ja darbs tiek rakstīts valodniecībā svešvalodā, tad tajā pašā valodā raksta pirmo anotāciju, bet otro anotāciju – latviešu valodā. Anotācija svešvalodā nav mehānisks oriģināla tulkojums ar kādu no digitāliem risinājumiem, anotācija ir oriģināla skolēna ZPD daļa.

Abas anotācijas raksta vienā lapā un ievieto aiz titullapas.

Saturs.

ZPD satura rādītājā iekļauj visas darba teksta daļas, nodaļas, apakšnodaļas un pielikumus. Numurē tikai darba satura nodaļas un apakšnodaļas. Ievadu, Anotācijas, Saturu, Secinājumus, Izmantotās literatūras un informācijas avotu sarakstu nenumurē.

Teksta nodaļu, apakšnodaļu un pielikumu virsrakstus noformē hierarhiskā struktūrā ar norādītiem lappušu numuriem, kuros tie atrodami. Visbiežāk izmanto automātisko satura rādītāja veidotāju, kas ļauj izvairīties no nevajadzīgām kļūdām.

Ievads.

Ievadā pamato ZPD temata izvēli. Tajā skaidro pētījuma problēmu un aktualitāti, formulē pētījuma mērķi, tā sasniegšanai veicamos uzdevumus, hipotēzi vai pētījuma jautājumu(–us). Tāpat norāda pētījumā izmantotās metodes.

ZPD satura izklāsta nodaļas un apakšnodaļas.

Ievadam seko ZPD satura izklāsta nodaļas un apakšnodaļas, kuras ietver literatūras un informācijas avotu apskatu (pētījuma teorētisko pamatojumu), metožu aprakstu, iegūto rezultātu izklāstu un to analīzi. ZPD saturs secīgi un strukturēti atklāj, kā saistībā ar izvirzīto mērķi un izvirzītajiem uzdevumiem ir rasta atbilde uz pētījuma jautājumu vai hipotēzes apstiprināšanu. Literatūras apskats jeb teorētiskā daļa nedrīkst pārsniegt 1/3 no darba teksta.

Katrai nodaļai var būt izvērsta apakšstruktūra, taču, lai izdalītu atsevišķu apakšnodaļu, tai jābūt vismaz 1–2 lappuses garai. Nodaļai nedrīkst būt tikai viena apakšnodaļa. Katras nodaļas beigās autors vienā vai divās rindkopās sniedz kopsavilkumu par galvenajām veiktajiem pētījumiem, atziņām un faktu materiālu, un veido loģisku pāreju uz nākamo daļu.

Darba saturs tiek strukturēts atbilstoši vispārpieņemtajai zinātņu nozaru praksei.

Neatkarīgi no darba struktūras tajā saturiski izklāsta:

- galvenos jau publicētos pētījumu rezultātus par izvēlēto tematu, dažādus viedokļus, uzskatus, koncepcijas, tos salīdzinot un kritiski izvērtējot, ne tikai informatīvi uzskaitot, kas ļauj pamatot izvēlēto metodiku;
- izvēlēto pētījuma datu vākšanas un analīzes metodes, to izvēles pamatojumu un pētījuma veikšanas detalizētu aprakstu, izmantotos tehniskos palīglīdzekļus un ierobežojumus; datu ievākšanas procedūru, informāciju par pētījuma

dalībniekiem, ar pētījuma ētiku saistītos jautājumus;

- visu darbā iegūto datu apkopojumu, to apstrādes rezultātus, kas ietver arī to atspoguļojumu tabulās vai attēlos; novērojumus, kas veikti, lietojot izvēlētās metodes;
- pētījuma rezultātu analīzi un interpretāciju, konstatēto faktu skaidrojumu, kā arī to salīdzinājumu ar citu autoru publicētajiem datiem.

Mākslas jomās jānošķir teorētiskā daļa un radošā procesa apraksta daļa. Teorētiskajā daļā autors kritiski izvērtē teorijas, koncepcijas, citu mākslinieku/literātu darbus, kas inspirējuši autoru un ir saistīti ar viņa piedāvāto oriģinālo mākslas darbu/projektu vai literāro darbu. Radošā procesa aprakstā autors parāda un kritiski izvērtē, kā, izmantojot teorētisko bāzi, ir tapis mākslas darbs vai dizaina objekts/projekts, vai literārs teksts, tulkojums. Šajā daļā ir svarīgi parādīt mākslas darba aprakstu, dizaina objekta/projekta un procesa dokumentāciju (fotoattēlus, grafikus, zīmējumus, maketus, rasējumus, ekonomiskos aprēķinus, materiālu specifikāciju u.c. materiālus pēc autora ieskata), izklāstīt un pamatot izvēlēto tehniku/stratēģijas. Darba tekstā nebūs iespējams aptvert pilnīgi visus savāktos materiālus, tāpēc ieteicams izveidot pārskata tabulas, shēmas, diagrammas u.c. labi pārskatāmus apkopojošos materiālus. Ļoti apjomīgus materiālus labāk ievietot pielikumā, jo ir jāievēro ZPD darba noteiktais maksimālais apjoms lappušu skaita ziņā.

Secinājumi.

Secinājumiem ir jāatbild uz ZPD izvirzīto pētījuma jautājumu un jābūt pamatotiem ar skolēna pētījuma rezultātiem. Secinājumu daļai jābūt īsai, konkrētai, taču tai ir jāatspoguļo darba gaitā iegūtie galvenie patstāvīgie atzinumi. Secinājumi izriet no pētījumā iegūtajiem rezultātiem un to analīzes. Ir jāņem vērā, ka secinājumi nav konstatējumi (tie tiek aprakstīti pētījuma sadaļā), secinājumiem ir jāatspoguļo uzdevumu izpilde. Secinājumi nav vispārzināmu faktu konstatācija un citu pētnieku teorētisko atziņu atkārtošana. Tie sniedz atbildi uz pētījuma jautājumu vai arī apstiprina (vai noraida) hipotēzi. Ja kāds uzdevums darba gaitā nav izpildīts (vai izpildīts daļēji), tad norāda tā iemeslus. Secinājumus raksta tēžu veidā, to skaits nav lielāks par darba uzdevumu skaitu. Secinājumi nav paredzēti plašākam pārskatam par to, ko vēl skolēns ir apguvis un atklājis pētījuma gaitā – to labāk attīstīt turpmākajos pētījumos.

Izmantotās literatūras un informācijas avotu saraksts.

ZPD izstrādē izmanto dažādus avotus. **Literatūra** ir visi teksti, kas izmantoti pētījumā: iespiestie, neiespiestie, rokrakstu materiāli, interneta resursi un zinātniskie raksti vai publikācijas. **Avoti** ir citi pētījumā analizētie darbi, kuri ievadā tiek aprakstīts kā pētījuma objekts. Piemēram, humanitārajās zinātnēs tas var būt jebkurš mākslas akts, kurš tiek izmantots kā pētāmā viela, piemēram, grāmata, mākslas darbs, izstāde, performance, izrāde, kinofilma. Literatūras un informācijas avotu sarakstā iekļauj visas darbā atsaucēs pieminētās **vienības oriģinālvalodā**.

Saraksta un atsauču noformēšanai var izvēlēties kādu no atsauču un literatūras un informācijas saraksta (bibliogrāfijas) noformēšanas stiliem. Atsauces un izmantotās literatūras un avotu sarakstu noformē atbilstoši paraugam 4. un 5. pielikumā.

ZPD rakstīšanā jāizvairās no tādu informācijas avotu izmantošanas, kas nav zinātniski resursi, piemēram, dažādu produktu ražotāju vai pārdevēju vietnes, interneta dienasgrāmatas un žurnāli (blogi), jautājumu un atbilžu lapas, teksti bez autora un bez publicēšanas datuma u.tml.

Pielikumi.

Pielikumus darbā ievieto tikai nepieciešamības gadījumā, ja tajos iekļautie materiāli ir oriģināls darba papildinājums, ir pētījuma daļa un tekstā uz šiem pielikumiem ir atbilstoša norāde (atsauce).

Pielikumā parasti iekļauj, piemēram:

- neaizpildītu aptaujas anketas paraugu, intervijas jautājumus;
- autora paša 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;
- pētīto autoru fotogrāfijas, dzīves un daiļrades apskatu, mākslas objektus, grāmatu vizuālos attēlus vai teksta fragmentus.

Katram pielikumam ir nosaukums, un tos secīgi numurē, pielikumi tiek atspoguļoti Satura rādītājā.

3. Zinātniskās pētniecības darba teksta valoda un noformējums

ZPD teksts ir jāizstrādā valsts valodā, izņēmums ir cittautu valodniecības un ārzemju literatūras zinātnes nozare, kurā darbu izstrādā attiecīgajā svešvalodā – piemēram, angļu, franču vai vācu. **Jāņem vērā, ka tikai tie darbi, kas pēta cittautu valodu un literatūru, atbilst valodniecības un ārzemju literatūrzinātnes nozarēm; darbi vēsturē un sociālās zinātnēs** (psiholoģijā, socioloģijā un izglītības zinātnēs, tai skaitā par valodu mācīšanu un to apguvi) **neatbilst šai nozarei un ir izstrādājami valsts valodā.**

ZPD tekstam ir jābūt bez ortogrāfijas, interpunkcijas, stila un drukas kļūdām. ZPD raksta zinātniskajam valodas stilam atbilstošā valodā un tekstveidē. Tajā neiederas poētismi, sarunvalodas vārdi u.tml. leksika. Zinātniskajos tekstos parasti nelieto formu „es", kur autors sevi min vienskaitļa pirmajā personā, tāpat arī nelieto *manuprāt, pēc manām domām* u.tml. Teksta izklāstā izmanto ciešamo kārtu un modālos vārdus, kas ļauj neitralizēt teksta autora viedokli un paust to netieši, piemēram, *darbā tiek analizēts, raksturots..,* nevis *es analizēju, raksturoju* utt.

Zinātniskā teksta vērtība slēpjas maksimālā precizitātē un lakoniskumā, loģiskā argumentācijā un pierādīšanas prasmē, kā arī motivētā terminu lietojumā. Zinātniskais valodas stils nosaka atbilstošu, precīzu un konsekventu zinātniskās terminoloģijas lietošanu. Tāpēc, uzsākot teorētiskos pētījumus, skolēns apgūst izpratni par konkrētās nozares jēdzieniem definīcijām, atslēgvārdiem temata kontekstā.

Mūsdienās ir pieejams plašs terminu vārdnīcu un enciklopēdiju klāsts, tāpat var izmantot arī zinātniskajās un mācību grāmatās piedāvātos terminu skaidrojumus. Precīzu terminu skaidrošanai var izmantot Latvijas Zinātņu akadēmijas Terminoloģijas komisijas terminu datu bāzi, kā arī daudzas nozaru specifiskās vārdnīcas.

Nozares terminu pārzināšana parāda skolēna izpratni par nozari. Termini ir lietojami precīzi, visā tekstā ar vienu un to pašu nozīmi. Jāizvairās no viena termina vairāku sinonīmu lietojuma darbā. Lai arī termini lielākoties ir internacionālismi, ieteicams lietot latvisku terminu, ja tāds ir izveidots, vai arī sākotnēji minēt gan internacionālismu, gan latvisko terminu, norādot, kuru no tiem turpmāk lietos tekstā.

Saīsinājumus nelieto virsrakstos, nodaļu un apakšnodaļu pirmajā teikumā. Pārējā tekstā var īsināt bieži lietotus terminus, jēdzienus vai garākus nosaukumus. Pēc pirmā saīsinājuma pieminēšanas, skaidrojumu var norādīt iekavās vai veidot atsevišķu lapu saīsinājumu skaidrojumam. Teikumu nesāk ar skaitli. Ja tekstā tiek minēti citvalodu īpašvārdi (vārdi, uzvārdi, darbi, ģeogrāfiskie nosaukumi utt.), tos raksta atbilstoši latviešu ortogrāfijai, bet, pirmo reizi minot, aiz tiem iekavās norāda rakstību oriģinālvalodā.

Darba noformēšanas pamatprasības:

- lapas formāts – A4 (210 × 297 mm), lapas (fona) krāsa – balta;
- teksta attālums no visām četrām lapas malām – 2,5 cm;
- rindstarpas intervāls – 1.0;
- fonts – *Times New Roman;*
- burtu lielums tekstam – 12; virsrakstiem – 14 vai 16 (Bold /treknraksts);
- burtu krāsa – melna;
- teksta rindkopas sāk ar atkāpi;
- lappuses ir jānumurē (apakšā pa vidu), numerāciju norāda, sākot no Ievada lappuses;
- teksta abas malas izlīdzina, izņemot tekstu tabulās un Izmantotās literatūras un informācijas avotu sarakstā.

Maksimālais darba apjoms – 16 lappuses (24 lappuses humanitāro un sociālo zinātņu nozarēs), ieskaitot titullapu, anotācijas, saturu, visas darba nodaļas un apakšnodaļas un literatūras sarakstu. Minimālais darba apjoms netiek noteikts. **Ja darbs pārsniedz maksimāli pieļaujamo lappušu skaitu, tad jāņem vērā, ka lappuses, kas ietilpst pārsniegtajā apjomā, recenzents nelasīs/nevērtēs** – tas ir, ja inženierzinātņu nozarē darbam būs 20 lappuses vai sociālo zinātņu nozarēs darbam būs 28 lappuses, tad attiecīgi pēdējās četras no tām netiks vērtētas.

Pielikumu kopējais apjoms nedrīkst pārsniegt **trešdaļu** no ZPD apjoma.

Visi grafiki, diagrammas, shēmas, zīmējumi, fotoattēli u.tml. darba tekstā tiek saukti **par attēliem**. Tiem ir secīga numerācija un paraksti. **Tabulām** ir virsraksti un tās ir secīgi numurētas. Darbā uz katru no attēliem un tabulām ir jābūt vismaz vienai norādei. 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. Katru **formulu**, kurai ir atsauce tekstā, raksta jaunā rindā un numurē.

ZPD iesniedz *pdf* formātā. Pārveidojot darba datni *pdf* formātā, jāpārliecinās, vai nav mainījies darba formatējums.

4. Zinātniskās pētniecības darba aizstāvēšana

ZPD ir pabeigts, ja tas ir publiskots. Darbu iespējams prezentēt divos veidos – uzstājoties ar mutisku ziņojumu, kurā tiek izmantota datorprezentācija, vai ar stenda ziņojumu pie stenda referāta (plakāta).

Skolēni ZPD secīgi prezentē skolas, pašvaldības, reģiona un valsts ZPD konferencē, ja tas tiek izvirzīts uz nākamo kārtu. Skolas, pašvaldības un reģiona pasākumos darba prezentēšanas veidu noskaidro šo pasākumu nolikumos vai pie pasākumu organizatoriem. Visu zinātņu grupu valsts ZPD konferences dalībnieki savus pētījumus prezentē stenda ziņojuma veidā.

Gatavojoties darba aizstāvēšanai, noskaidro darba aizstāvēšanas veidu un rūpīgi iepazīstas ar datorprezentācijas vai plakāta noformēšanas prasībām, kas tiek norādītas konferences nolikumā.

4.1. Plakāta sagatavošana

Darbu uzsākot, vispirms konferences nolikumā vai no tās organizatoriem noskaidro plakāta vai stenda izmērus, pie kura piestiprina plakātu. Ja stenda izmēri ir zināmi, piemēram, 1 m platums, 2 m augstums, tas nenozīmē, ka plakāts jāgatavo uz visa stenda laukuma – tā izmēram nav jābūt 1 × 2 m. Arī šāda lieluma stendam var izgatavot tradicionālo A0 formāta (841 × 1189 mm) plakātu. Plakātu uz stenda parasti novieto vertikāli. Darba sākumā vispirms sagatavo stenda referāta materiālus (tekstu, ilustrācijas).

Plakātu var veidot pats, uz plakāta formāta papīra piestiprinot visus iepriekš izdrukātos materiālus, vai arī veikt plakāta maketēšanu ar piemērotu lietotni un pēc tam to nodrukāt. Materiālus uz plakāta izvieto tā, lai tie veidotu vienotu kopskatu – tie nedrīkst būt izvietoti haotiski. Maketēšanai visbiežāk izmanto *Microsoft PowerPoint* lietotni. Vispirms slaida malu garumu iestata atbilstoši plakāta izmēriem, un tad uz tās kārto sagatavotos materiālus.

Plakāta augšējā daļā norāda darba nosaukumu, autoru(–us), darba vadītāju un konsultantu (ja tāds ir) un izglītības iestādi, kurā tas ir izstrādāts. Zemāk plakātā parasti ievieto informāciju, kurā norāda darba mērķi un uzdevumus, hipotēzi vai pētījuma jautājumu, materiālus un metodes, rezultātus, to izvērtējumu un secinājumus. Atsevišķās zinātņu nozarēs, piemēram, humanitārajās un mākslas zinātnēs var būt atšķirīga plakāta satura struktūra. Minētais attiecas ne tikai uz plakāta, bet arī uz datorprezentācijas satura izklāstu un darba mutisko prezentēšanu.

Darba saturu būs vieglāk uztvert, ja plakātā dominēs ilustratīvie materiāli: zīmējumi, fotogrāfijas, kartes, shēmas. Detaļām vai veselām ZPD teksta lappusēm uz stenda nav vietas. Detalizētāku informāciju, ja tas nepieciešams, klātesošajiem var pastāstīt pats darba autors. Taču vienlaicīgi informācijai plakātā jābūt pietiekamai, lai pētījuma būtība un darba pamatideja, kā arī secinājumi būtu saprotami bez autora klātbūtnes.

Izvēlas tāda lieluma burtus, lai teksts būtu salasāms no 1 – 2 m attāluma. Tas attiecas arī uz tekstu ilustrācijās. Ieteicamais burtu lielums: 60 – 80 punkti referāta nosaukumam, 36 – 54 punkti virsrakstiem un 20 – 24 punkti pamattekstam. Jārūpējas, lai ilustrācijas pēc izdrukāšanas ir kvalitatīvas un skaidri saprotamas. Jāizvairās no teksta uz raiba fona. Kad plakāta maketēšana pabeigta, to pārvērš *pdf* formāta datnē. Pirms *pdf* datnes nosūtīšanas drukāšanai vēlreiz pārliecinās, ka plakātam ir labs kopskats un nav maketēšanas kļūdas.

Plakātam var piestiprināt arī uzskati – modeļus, maketus, paraugus un produktus. Ja

nepieciešams papildus aprīkojums, piemēram, galds vai elektriskās strāvas rozete, tās nodrošināšanas iespējas laicīgi noskaidro pie konferences organizētājiem.

4.2. Datorprezentācijas sagatavošana

Datorprezentācija nepieciešama, lai ilustrētu un padarītu vieglāk uztveramu mutisko ziņojumu. Datorprezentācijas saturu plāno, rūpīgi atlasot, sagatavojot piemērotu informāciju un ievietojot to slaidos.

Prezentācijas pirmajā slaidā iekļauj titullapā esošo informāciju. Datorprezentācijas struktūra ir līdzīga jau aprakstītajai plakāta struktūrai. Lielāko datorprezentācijas daļu tiek atvēlēta iegūto rezultātu izklāstam, kas attēloti galvenokārt tabulu un ilustrāciju veidā. Izvēlas tikai nozīmīgākās, uzskatāmākās ilustrācijas.

Datorprezentācijas sagatavošanā izmanto skolā jau iepriekš apgūtās tās noformēšanas zināšanas un prasmes:

- visā datorprezentācijā ievērots vienots noformējuma stils;
- informācija ir labi saskatāma arī auditorijas pēdējā rindā; ieteicamais burtu lielums ir vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem;
- rūpīgi pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, lai informācija būtu labi uztverama
- tekstam un ilustrācijām ir labs kontrasts ar fonu;
- dominē saturam atbilstoša svarīgākā vizuālā informācija, kas ir viegli saprotama un uztverama;
- teksts ir gramatiski pareizs un saprotams;
- atsauču norāde;
- prezentācijai ir loģiska struktūra.

Jācenšas, lai datorprezentācijā un stenda referātā (plakātā) netiktu ievietoti sasteigti, kļūdaini un neakurāti sagatavoti materiāli. Ir pieklājīgi pēdējā slaidā pateikties par uzmanību, lieki neprovocēt klātesošos uzdot jautājumus.

4.3. Darba prezentēšana

ZPD konferencē darba autors vai autori uzstājas ar mutisku ziņojumu vai stenda ziņojumu. Mutiskā ziņojuma ilgums ir līdz 7 minūtēm. Stenda ziņojuma prezentēšana sastāv no divām daļām – līdz 4 minūtēm ir autora(-u) uzstāšanās laiks un 6 – 7 minūtes paredzētas atbildēm uz jautājumiem, ja konferences nolikums neparedz citu ilgumu.

Ja darbu veikuši divi autori, tie abi aktīvi iesaistās darba aizstāvēšanā. Gan prezentācijas laikā, gan atbildot uz jautājumiem, darba autori apliecina, ka abi autori vienlīdz labi pārzina paveikto darbu.

Ziņojuma saturu var veidot atbilstoši rakstiskā darba struktūrai. Ziņojumā īpaši rūpīgi sagatavo ievada un beigu daļu, kā arī tos aspektus, kas parāda darba būtību. Bieži pieļauta kļūda ir pārāk sadrumstalots un sīks izklāsts. Nav jānorāda katrs skaitlis vai sīkumos nav jāpārstāsta darba metodes.

Stāstījumu var papildināt pašu veidota iekārta, eksperiments vai citi uzskates līdzekļi,

taču tie nedrīkst aizstāt ziņojumu un novērst klausītāju uzmanību.

Uzstājoties ievēro zinātniskajam stilam atbilstošu valodu, kas apliecina, ka ir apgūta atbilstošās nozares zinātniskā terminoloģija. Tomēr uzstāšanās nav tik stingri reglamentēta kā rakstiskais darbs. Stāstījumā var ietvert arī kādu zinātniskajam stilam neierastāku informācijas pasniegšanas veidu, piemēram, interesanta atgadījuma pārstāstu, taču saistītu ar veikto darbu, kā arī rēķinoties ar prezentācijai atvēlēto laiku.

Uzstāšanās laikā ļoti svarīgi būt pārliecinošam un uzturēt klātesošo interesi par veikto ZPD. Izturēties pēc iespējas dabiskāk, runāt bez steigas, skaidri, ierastajā ritmā, saprotami un pietiekami skaļi, lai balsi dzirdētu visi klātesošie. Svarīgi ir uzturēt acu kontaktu ar auditoriju. Tas nav iespējams, ja tekstu nolasa no datorprezentācijas, papīra lapas vai plakāta. Uzstājoties informāciju nevis nolasa, bet skaidro; tātad runā no galvas. Ir jāņem vērā, ka klātesošie slaidā izvietoto tekstu izlasa daudz ātrāk par tā nolasīšanu un tādēļ autoriem ir jākoncentrējas uz galveno, kā arī jāskaidro tabulā vai grafikā redzamo (nevis jāpārstāsta vai jānolasa redzamais).

Mutiskajā ziņojumā laikā iekļauj arī atbildes uz recenzenta jautājumiem. Autors var iebilst vai piekrist citiem recenzenta iebildumiem vai kritikai. Pēc uzstāšanās darba autors īsi un konkrēti atbild uz papildjautājumiem.

Iekļaušanās ziņojumam atvēlētajā laikā ir svarīgs prasmīgas prezentēšanas kritērijs. Ja to pārsniedz, prezentācija tiek pārtraukta. Ziņojumam atvēlētais laiks nosaka arī datorprezentācijas slaidu skaitu, jo katru no demonstrētajiem attēliem, tabulām u.c. prezentācijas materiāliem nepieciešams komentārs. Parasti 7 minūtēs, atkarībā no slaidā ievietotās informācijas, var demonstrēt 7 – 10 slaidus.

5. Zinātniskās pētniecības darbu vērtēšana

5.1. Zinātniskās pētniecības darbu reģionālā konference

ZPD reģionālajā konferencē darbu vērtēšanā izmanto deviņus kritērijus.

1. ZPD koncepcija:
   1.1. darba satura atbilstība zinātņu nozarei, kurā darbs tiek iesniegts;
   1.2. darba satura atbilstība nosaukumam;
   1.3. pētījuma problēmas un/vai aktualitātes apraksts un pamatojums;
   1.4. pētījuma mērķis;
   1.5. pētījuma uzdevumu formulējums;
   1.6. pētījuma jautājuma vai hipotēzes formulējums un tā kvalitāte.

2. Literatūras apskats (teorētiskais pamatojums):
   2.1. literatūras apskata/analīzes rakstīšanā izmantotās literatūras un informācijas avotu kvalitāte un atbilstība pētījumā izvirzītajam mērķim un pētījuma jautājumam vai hipotēzei;
   2.2. literatūras apskats/analīze.

3. Metožu apraksts un pamatojums:
3.1. Izmantoto metožu atbilstība darba mērķim, uzdevumiem un iegūstamajiem rezultātiem;
3.2. metožu apraksts un pamatojums;
3.3. pētījuma dizains.

4. Rezultātu analīze un interpretācija:
4.1. iegūto rezultātu atbilstība darba mērķim, uzdevumiem un pielietotajām pētījuma metodēm;
4.2. rezultātu izklāsts;
4.3. rezultātu analīze un interpretācija;
4.4. rezultātu kritisks izvērtējums un diskusija;
4.5. pētnieciskā procesa izpratne un refleksija.

5. Secinājumi:
   5.1. secinājumi.

6. Pētījuma ētika:
6.1. Pētījuma ētika

7. ZPD noformējums:
7.1. izmantotās un citētās literatūras un informācijas avotu saraksta noformējums;
7.2. atsauču lietojums un noformējums;
7.3. darba noformējums;
7.4. pareizrakstība un zinātniskais valodas stils.

8. ZPD zinātniskais pienesums:
8.1. pētnieciskā darba zinātniskais pienesums (oriģinalitāte).

9. ZPD prezentēšana reģionālajā konferencē:
   9.1. saturs;
   9.2. datorprezentācijas noformējums;
   9.3. uzstāšanās;

9.4. atbildes uz recenzenta un komisijas jautājumiem (skatīt 6. pielikumu).

Jāņem vērā, ka ZPD tiek vērtēts, taču **netiek virzīts** prezentēšanai reģionālajā konferencē, ja konstatēts pētījuma ētikas pārkāpums un/vai atsauces nav pareizi lietotas un noformētas.

Skolēniem ieteicams izmantot vērtēšanas kritērijus kā kontrolsarakstu, lai pirms darba iesniegšanas pārbaudītu, vai darbs ir veikts atbilstoši zinātniskās pētniecības prasībām, vai tajā ir iekļauts viss nepieciešamais un vai darbs ir noformēts atbilstoši prasībām.

5.2. Zinātniskās pētniecības darbu valsts konference

ZPD valsts konferencē tiek vērtētas stendu referātu prezentācijas pēc šādiem kritērijiem:

1. stenda referāta (plakāta) saturs un noformējums;
2. prezentācija;
3. diskusija;
4. pētījuma oriģinalitāte un praktiskais ieguldījums problēmas risinājumā (skatīt 7. pielikumu).

Pielikumi

1. pielikums

Informētās piekrišanas sadaļas paraugs anonīmai aptaujas anketai

Pētījuma nosaukums: *[Ievietot pētījuma vai aptaujas nosaukumu]*

Aicinājums dalībniekiem:

Aicinām Jūs piedalīties *[pētījuma veicējs]* veiktā pētījumā par *[pētījuma tēma] [pētījuma nosaukums]*, aizpildot anonīmu pētījuma anketu. Anketas aizpildīšana Jums aizņems aptuveni *[..]* minūtes.

Pētījuma mērķis:

Šīs aptaujas mērķis ir iegūt informāciju par *[ievietot īsu mērķa aprakstu]*. Aptaujas rezultāti tiks izmantoti *[aprakstiet, kā tiks izmantoti pētījuma rezultāti]*.

Sabiedrības ieguvums:
[Pētījuma dalībniekiem vienkāršotā, saprotamā valodā aprakstiet ieguvumu sabiedrībai, ko sniegs šis pētījums, piemēram: "Pētījuma rezultāti palīdzēs uzlabot sabiedrības izpratni par veselības aprūpes pieejamību un veicinās politikas veidotāju lēmumu pieņemšanu."]

Dalības nosacījumi:

Piedalīšanās pētījumā ir brīvprātīga. Jums ir tiesības atteikties aizpildīt anketu, un Jūsu atteikšanās neradīs nekādas nevēlamas sekas.

Anketa ir anonīma, Jūs nebūs iespējams identificēt pēc anketā sniegtās informācijas, un dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā pētījuma mērķa sasniegšanai.

Pētījuma apstiprinājums: Pētījums ir apstiprināts [*ētikas komitejas nosaukums*].

Papildu informācija:
Ja Jums rodas jautājumi par šo pētījumu, varat vērsties pie *[pētījuma veicēja kontakti, piemēram, vārds, uzvārds, e-pasts]*

Paldies par Jūsu līdzdalību aptaujā!

2.pielikums

Piekrišana dalībai pētījumā un personas datu apstrādei

Aicinām Jūs piedalīties pētījumā [*pētījuma nosaukums*], ko veic [*pētījuma veicējs – institūcija, pētnieks*]. [*Ja ir, jānorāda pētījuma finansējuma avots, piemēram, pētījuma projekts, industrijas finansējums utt.*].Vēlamies Jūs iepazīstināt ar pētījuma mērķi, norisi un saturu. Pirms šī dokumenta parakstīšanas rūpīgi izlasiet visu informāciju! Pirms dokumenta parakstīšanas Jums ir tiesības uzdot jautājumus par pētījumu un saņemt uz tiem atbildes.

Pētījuma mērķis:
[*Pētījuma dalībniekiem saprotamā valodā aprakstiet pētījuma mērķi un to, kā tiks izmantoti pētījuma rezultāti*].

Pētījuma norise:
[*Pētījuma dalībniekiem saprotamā valodā aprakstiet, kāda ir paredzētā pētījuma norise. Kur notiks pētījums? Kas pētījuma dalībniekiem būs jādara? Cik daudz laika aizņems dalība pētījumā? Kādas pētījuma metodes tiks izmantotas? Vai ir paredzēta bioloģisko paraugu ieguve, veselības datu iegūšana?*]

Ieguvumi un riski
[*Pētījuma dalībniekiem saprotamā valodā aprakstiet, kādi ieguvumi no pētījuma ir paredzami pētāmajām personām (ja tādi ir paredzami) un sabiedrībai kopumā.*
Pētījuma dalībniekiem saprotamā valodā aprakstiet visus iespējamos riskus, t.sk. psiholoģiskos riskus, kas var rasties pētījuma gaitā. Vai tiks uzdoti jautājumi, kas var radīt diskomfortu, rosināt nepatīkamas atmiņas, radīt stresu? Kā šie riski tiks novērsti vai mazināti?]

Konfidencialitāte un personas datu aizsardzība:
[*Ir jāapliecina, ka* p*ersonas datu apstrāde notiks atbilstoši Vispārīgās datu aizsardzības regulas un Fizisko personu datu apstrādes likuma prasībām. Pētījuma dalībniekiem saprotamā valodā aprakstiet, kā tiks nodrošināta personas datu drošība un konfidencialitāte. Jāņem vērā, ka personas dati ir visa veida dati, kuri ļauj identificēt personu. Precīzi jāuzskaita, kādi tieši personas dati tiks iegūti un apstrādāti (t.sk. vārds, uzvārds; dzimšanas dati; fotogrāfijas; video vai audio ieraksti; konkrētu mērījumu, testu, eksperimentu rezultāti; ģeolokācijas dati; informācija no sociālajiem tīkliem; u.c.). Cik ilgi, kur un kā tiks uzglabāti personas dati? Kas notiks ar personas datiem, ja persona pārtrauks dalību pētījumā vai pētījums tiks pārtraukts/izbeigts? Ja dati tiks pseidonimizēti (kodēti), kā tas notiks? Jāņem vērā, ka arī pseidonimizēti dati Vispārīgās datu aizsardzības regulas izpratnē ir personas dati. Ja datus kodē, kādos gadījumos dati var tikt atkodēti? Kā tiks publicēti pētījuma rezultāti?*
Spēkā esošie normatīvie akti prasa norādīt personas datu pārzini un pārziņa kontaktinformāciju.

Brīvprātīga piedalīšanās:
Piedalīšanās šajā pētījumā ir brīvprātīga. Jums ir tiesības atteikties piedalīties pētījumā vai pārtraukt dalību pētījumā jebkurā laikā.

Ja Jums ir jebkādi jautājumi par šo pētījumu, lūdzu, sazinieties ar [*pētījuma veicēju kontaktinformācija]*.

Šis pētījums ir apstiprināts x ētikas komitejā: *ētikas komitejas kontaktinformācija.*

Šis dokuments ir sagatavots divos eksemplāros, no kuriem viens atrodas pie pētījuma veicēja, bet otrs – pie pētījuma dalībnieka.

Piekrišana dalībai pētījumā [*pētījuma nosaukums*]

Es ar savu parakstu apstiprinu, ka:

1. esmu iepazinies (–usies) ar šajā dokumentā iekļauto informāciju par pētījumu un saprotu pētījuma būtību, mērķi, norisi, riskus un ieguvumus;
2. man bija iespēja uzdot jautājumus par pētījumu, un uz maniem jautājumiem ir sniegtas atbildes;
3. es saprotu, ka mana dalība šajā pētījumā ir brīvprātīga un atteikšanās piedalīties pētījumā vai dalības pārtraukšana neizraisīs nekādas nelabvēlīgas sekas;
4. es esmu informēts/a par personas datu apstrādes mērķi un paredzamo personas datu apstrādes apjomu;
5. es esmu informēts/a, ka jebkurā brīdī varu atsaukt savu piekrišanu dalībai šajā pētījumā;
6. es piekrītu, ka šī pētījuma laikā atbilstoši normatīvo aktu prasībām tiek iegūti, uzglabāti un apstrādāti mani personas dati, kuri ir minēti informācijā par pētījumu;
7. **es piekrītu piedalīties šajā pētījumā un savu personas datu apstrādei tā ietvaros**.

Pētījuma dalībnieka vārds, uzvārds	
Paraksts	
Datums	

Pētnieka vārds, uzvārds	
Paraksts	
Datums	

[Izglītības iestādes nosaukums]

[Darba nosaukums]

Zinātniskās pētniecības darbs
[zinātnes nozaru grupas nosaukums]

Darba autors [-e/-i/-es]: [Vārds, Uzvārds]

Darba vadītājs [-a]: [Vārds, Uzvārds]

Darba konsultants [-a]: [Vārds, Uzvārds]

Atsauču noformēšana

Atsauces var veidot divējādi, bet **vienā darbā** var lietot **tikai vienu atsauces** variantu.

1. variants – tekstā iekavās norāda autora (–u) uzvārdu, tad ar pirmo skaitli apzīmē izmantotā avota publicēšanas gadu, ar otro – lappusi šajā avotā. Ja atsauci izdara uz vairākiem avotiem, norādes atdala ar semikolu. Ja avotam, uz kuru tiek dota atsauce ir divi autori, tad abi tiek nosaukti. Ja vairāk kā divi autori, tad tiek nosaukts pirmais autors un tālāk tiek lietota norāde u.c.

Piemērs:

(Šatrevičs, Gaile-Sarkane, 2015, 5)

(Porter, 2008, 34; Vanags u.c., 2012, 11)

(Kočanova u.c., 2013, 42)

2. variants – attiecīgās lappuses apakšā, zem svītras norādot autora (–u) uzvārdu un iniciāļus, darba nosaukumu, izdošanas vietu, izdevniecību, izdošanas gadu, lappusi. Atsauces numurē katrā lapā atsevišķi, sākot ar 1, vai nepārtraukti visa darba gaitā (no 1 līdz …).

Piemērs:

_____

[1] Caune, J., Dzedons, A. (2009). *Stratēģiskā vadīšana.* Rīga: Apgāds Lidojošā zivs. 75. lpp.

Ja vienā lappusē ir **vairākas atsauces uz vienu un to pašu darbu**, tad pirmajā atsaucē dod pilnu bibliogrāfisku aprakstu, bet nākamajā aprobežojas ar vārdu "Turpat", norādot arī avota lappuses numuru.

Piemērs:

_____

[1] Caune, J., Dzedons A. (2009). *Stratēģiskā vadīšana.* Rīga: Apgāds Lidojošā zivs. 75. lpp.
[2] Turpat, 55. lpp.

Precīzi citēts teksts rakstāms pēdiņās un atsauce tiek izvietota tekstā pie citētā autora uzvārda vai citāta beigās aiz pēdiņām, pirms pieturzīmes. **Citu autoru domu atstāstījumu** neraksta pēdiņās, tam jābūt objektīvam un bez kropļojumiem. Atsauce tiek izvietota tekstā pie minētā autora uzvārda vai teikuma beigās pirms pieturzīmes. Ja atsauce attiecas uz vairākiem teikumiem vai rindkopu, tad to izvieto aiz pārstāsta pēdējā teikuma pēc pieturzīmes.

5. pielikums

Izmantotās literatūras un avotu saraksta noformēšana

Veidojot izmantotās literatūras un avotu sarakstu, jāievēro bibliogrāfijā pieņemtie avotu noformēšanas nosacījumi. Avotus apraksta tajā valodā, kādā tie sarakstīti, un tos sarindo alfabētiskā secībā pēc autora uzvārda vai darba (materiāla) nosaukuma pirmā burta. Sarakstu sāk ar avotiem latīņu alfabēta secībā, pēc tam – kirilicas alfabēta secībā. Literatūru un citus avotus, kuri uzrakstīti krievu valodā, grupē atsevišķi, jo burtu secība latīņu un kirilicas alfabētā ir atšķirīga.

Sarakstā jānorāda visi darbā izmantotie informācijas avoti alfabēta secībā. Avoti atsaucēs ir jānorāda oriģināla valodā, ja oriģināls rakstīts latīņu vai kirilicas alfabētā. Ja dota atsauce uz avotu, kurš publicēts citā valodā (izņemot latviešu, angļu vai krievu), piemēram, arābu, ķīniešu, tas jāpārtulko latviešu vai angļu valodā.

Atsaucoties uz tekstu, kur lapas ir numurētas, atsaucē jāliek konkrētās lappuses numurs, no kuras tika iegūta informācija. Izmantotās literatūras un avotu sarakstā jāliek kopējais lappušu skaits. Saīsinājums, tāpat kā pats avots, jālieto avota oriģinālvalodā.

Piemērs:

40 lpp. vai 40 стр., vai 40 p.

Grāmatas

Ziņas par **grāmatām** (monogrāfijas, mācību grāmatas, rokasgrāmatas, promocijas darbu kopsavilkumi utt.) jānorāda šādi:

Autora(–u) uzvārds, iniciāļi. (Izdošanas gads iekavās). *Grāmatas nosaukums (slīprakstā).* Izdevums (ja nepieciešams). Izdošanas vieta: Izdevējs. Izdevuma apjoms jeb kopējais lappušu skaits. Punkts beigās.

Elektroniskai grāmatai tiek pievienota arī norāde: Pieejams:

Piemērs:

Bikse, V. (2015). *Makroekonomika.* Liepāja: LiePA. 269 lpp.

Horngren, C. T., Srikant, M. D. (2003). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis.* 11th edition. New Jersey: Prentice Hall. 880 p.

Mūze, B., Pakalna, D., Kalniņa, I. (2005). *Bibliogrāfiskās norādes un atsauces: metodiskais līdzeklis.* Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. 133 lpp.

Porter, M. (2008). *On Competition: Updated and Expanded Edition.* Boston, MA: Harvard Business School Pub. 544 p.

Гапоненко, А., Орлова, Т. (2008). *Управление знаниями.* Москва: Эксмо. 550 стр.

Ja izmantotā grāmata ir rakstu krājums vai vairāku autoru kolektīvs darbs, to iekļauj sarakstā pēc tās nosaukuma pirmā burta. Turklāt aiz nosaukuma jānorāda: "... redakcijā".

Piemērs:

Angļu–latviešu starptautiskās uzņēmējdarbības terminu vārdnīca (2006). I. Matisones un I. Blumfeldes redakcijā. Rīga: Zvaigzne ABC. 704 lpp.

Zinātniskie raksti un tēzes

Ziņas par **rakstiem zinātniskos žurnālos** jānorāda šādi:

Autora (–u) uzvārds, iniciāļi. (Publikācijas gads iekavās). Raksta nosaukums. *Izdevuma nosaukums (slīprakstā)*, sējums, raksta apjoms (lapaspuses no–līdz).

Piemērs:

Ketners, K., Krastiņš, A., Zvidriņa, S. (2007). Latvijas finanšu politikas novērtēšanas principi un valsts drošības kritēriji. *Ekonomika un uzņēmējdarbība. Tautsaimniecība: teorija un prakse*, 14. sējums, 34.–42. lpp.

Semjonova, N. (2015). Assessment of the Government Debt Position Impact on the General Taxation Policy. *Economic Science for Rural Development*, Vol. 37, pp. 232–240. 18 3.

Lapina, I., Roga, R., Müürsepp, P. (2016). Quality of Higher Education: International Students' Satisfaction and Learning Experience. *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 8 Iss. 3, pp. 263–278.

Шенфелде, М., Янсоне, С. (2012). Финансовое выравнивание самоуправлений Латвии как фактор их развития. *Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект*, No. 1, стр. 387–395.

Ziņas par **zinātnisko konferenču rakstiem un tēzēm** jānorāda šādi:

Autora (–u) uzvārds, iniciāļi. (Publikācijas gads iekavās). Raksta nosaukums oriģinālvalodā. *Krājuma un konferences nosaukums, sējums (ja nepieciešams), datums, mēnesis, gads (slīprakstā).* Pilsēta: Izdevējs, raksta apjoms (lapaspuses no–līdz).

Piemērs:

Atstāja, D., Dimante, D. (2011). Inovatīva pieeja ilgtspējīgas attīstības un vides ekonomikas studijās. *Rīgas Tehniskās universitātes 52. konference SCEE'2011 "Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship" rakstu krājums, 2011. gada 7. oktobris.* Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 21.–22. lpp.

Šatrevičs, V., Gaile-Sarkane, E. (2015). Strategic Fit Relation Model as a Tool for Organization Development. *Proceedings of the 19th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2015), July 12–15, 2015.* Florida: International Institute of Informatics and Systemics, pp. 94–99.

Avoti internetā

Internetā iegūtos materiālus apraksta kā bibliogrāfiskās norādes elektroniskajiem resursiem. Nepieciešams norādīt arī tālākās no adreses izejošās saites. Bieži vien nav iespējams noteikt izdošanas vietu un izdevēju, tādēļ šie elementi ir ieteicami, un, ja iespējams, tie jānorāda.

Autora (–u) uzvārds, iniciāļi. (Avota publicēšanas gads). *Nosaukums oriģinālvalodā (slīprakstā)* [tiešsaiste]. Izdevējs vai atsauces avota turētājs, vai mājas lapas nosaukums [datums, kurā avots skatīts]. Pieejams:

Ja nav iespējams minēt konkrētu autoru, tad tiek izmantots avota nosaukums.

Nosaukums oriģinālvalodā (slīprakstā) (avota publicēšanas gads) [tiešsaiste]. Izdevējs vai atsauces avota turētājs, vai mājas lapas nosaukums [datums, kurā avots skatīts]. Pieejams:

Piemērs:

France, D., Vendele, L. (2016). *91 % Latvijas iedzīvotāju ekonomiski aktīvajā vecumā ir pieraduši pie eiro* [tiešsaiste]. TNS Latvija [skatīts 2016. gada 30. janvārī]. Pieejams: http://tns.lv/?lang=lv&fullarticle=true&category=showuid&id=4899

Par nodokļiem un nodevām (1995) [tiešsaiste]. LR likums, pieņemts Rīgā 1995. gada 2. februārī, Latvijas Vēstnesis, interneta vietne Likumi.lv [skatīts 2016. gada 20. janvārī]. Pieejams: http://likumi.lv/ta/id/33946-par-nodokliem-un-nodevam

Attīstības plānošanas dokumentu izstrādes un ietekmes izvērtēšanas noteikumi (2014) [tiešsaiste]. LR Ministru kabineta noteikumi Nr. 737, pieņemti Rīgā 2014. gada 2. decembrī, Latvijas Vēstnesis, interneta vietne Likumi.lv [skatīts 2015. gada 31. janvārī]. Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=270934

Uzņēmumu materiāli, intervijas un citi avoti

Rakstot darbu, bieži tiek izmantoti tā sauktie "nepublicētie materiāli" jeb uzņēmumu iekšējās pieejamības materiāli, darba autoru un citu personu veiktās intervijas, augstskolās publiski pieejamie bakalaura, maģistra un citi studiju noslēguma darbi, dažādu semināru un citi materiāli. Šādus materiālus noformē pēc analoģijas ar citiem iepriekš apskatītiem materiāliem, tātad kā grāmatas, žurnālu publikācijas, interneta avotus utt.

Uzņēmuma materiāli:

Materiāla nosaukums (slīprakstā) (gads). Uzņēmuma nosaukums un cita precizējoša informācija (ja attiecināma). Materiāla lappušu skaits.

Bakalaura un maģistra darbi, kuri ir publiski pieejami augstskolā:

Autora uzvārds, iniciāļi. (Gads). *Darba nosaukums (slīprakstā).* Darba veids. Vieta: Augstskola. Darba apjoms jeb kopējais lappušu skaits.

Intervija:

Intervējamā uzvārds, iniciāļi. (Gads, datums, mēnesis). *Intervijas temats/nosaukums (slīprakstā)*. Intervētāja iniciāļi, uzvārds.

Semināru un konferenču izdales un prezentāciju materiāli:

Autora uzvārds, iniciāļi. (Gads, datums). *Materiāla nosaukums, veids (slīprakstā).* Konferences vai semināra nosaukums.

Piemērs:

Eiklīda, SIA, gada pārskats (2016). SIA Eiklīda grāmatvedības materiāli. 65 lpp.

Laizīte, B. (2016). *Pilsētu mārketings 21. gadsimtā.* Maģistra darbs. Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte. 97 lpp.

Balodis, K. (2016. gada 8. janvārī). *Uzņēmējdarbības iespējas mazpilsētās*. (Intervēja I. Odziņa).

Roja, Ž. (2014. gada 2. oktobris). *Ergonomikas nozīme mūsdienu biznesā.* Latvijas Ergonomikas biedrības un Latvijas Biznesa efektivitātes asociācijas konference "Ergonomika un efektīva biznesa attīstība".

Mākslīga intelekta rīki:

Izstrādātāja nosaukums. (Gads, datums). *Rīka nosaukums un versija un sarunas nosaukums (slīprakstā)* [tiešsaiste]. [datums, kurā avots skatīts]. Pieejams:

Piemērs: OpenAI. (2025, 18. septembris). *ChatGPT-5 Saruna par bibliogrāfisko avotu noformēšanu* [tiešsaiste]. [skatīts 2025. gada 20. septembrī]. Pieejams: https://chat.openai.com

6. pielikums

Skolēnu zinātniskās pētniecības darbu vērtēšanas kritēriji reģionālajā konferencē

Recenzijas forma

Informācija par skolēnu un zinātniskās pētniecības darbu	
Darba autora/-u vārds, uzvārds	
Izglītības iestādes nosaukums	
Zinātniskās pētniecības darba nosaukums	
Zinātņu nozaru grupa	
Nozare	

Piezīmes:

Recenzents vērtē tikai noteikto darba apjomu. Darba daļas, kas ietilpst pārsniegtajā apjomā, recenzents nevērtē.

Recenzents vērtē darbu atbilstoši visiem tabulā dotajiem kritērijiem. Komentāri ir obligāti sniedzami par tiem kritērijiem, kuros darbs netiek virzīts prezentēšanai reģionālajā konferencē, savukārt pārējos kritērijos to sniegšana ir pēc recenzenta ieskatiem.

Recenzijas noslēgumā recenzents norāda darba stiprās puses un ieteikumus darba pilnveidei un formulē 2–3 jautājumus.

Kritērijs	Vērtējuma skaidrojums	Punkti	Komentāri
1. Zinātniskās pētniecības darba koncepcija – maksimums 16 punkti			
1.1. Darba satura atbilstība zinātņu nozaru grupai, kurā darbs tiek iesniegts	**0 – 1 punkti** 1 – darba saturs atbilst zinātņu nozaru grupai, ir starpnozaru vai aptver vairākas zinātnes nozares. 0 – darba saturs neatbilst zinātņu nozaru grupai. Piezīme: Ja ZPD ir starpnozaru pētījums, autoram(–iem) tas jānorāda darba ievadā, aprakstot, kā pētījuma tēma saistās ar vairākām zinātņu nozarēm, vai arī jāparāda, kā tiek izmantotas un apvienotas dažādu nozaru metodes izvirzītā jautājuma vai problēmas risināšanai.		
1.2. Darba satura atbilstība nosaukumam	**0 – 3 punkti** 3 – darba saturs pilnīgi atbilst nosaukumam, nosaukums ir informatīvs un izvērsts, tas pilnībā atspoguļo darbā veiktā pētījuma saturu; 2 – darba saturs daļēji atbilst nosaukumam, nosaukums ir informatīvs, tomēr veiktā pētījuma saturs ir plašāks vai šaurāks, nekā tas izriet no nosaukuma; 1 – darba saturs atbilst nosaukumam, tomēr		

	nosaukums ir definēts ievērojami plašāk vai šaurāk un nav informatīvs; 0 – darba saturs neatbilst nosaukumam.		
1.3. Pētījuma problēmas un/vai aktualitātes apraksts un pamatojums	**0 – 3 punkti** 3 – pētījuma problēma un/vai aktualitāte ir skaidri un saprotami formulēta un pamatota; 2 – pētījuma problēma un/vai aktualitāte ir formulēta, bet tā ir tikai daļēji izskaidrota, tās pamatojums nav pietiekams; 1 – pētījuma problēma un/vai aktualitāte ir tikai minēta tekstā, vai arī neskaidri vai pretrunīgi formulēta un tai trūkst pamatojuma; 0 – pētījuma problēma un/vai aktualitāte nav formulēta.		
1.4. Pētījuma mērķis	**0 – 3 punkti** 3 – pētījuma mērķis ir skaidri formulēts, ir atbilstošs pētījuma problēmai un/vai aktualitātei un tas ir sasniedzams; 2 – pētījuma mērķis ir formulēts pārāk plaši vai pārāk šauri, tomēr atbilst pētījuma problēmai un/vai aktualitātei, un tas ir sasniedzams; 1 – pētījuma mērķa formulējums tikai daļēji atbilst pētījuma problēmai un/vai aktualitāte, mērķis ir daļēji sasniedzams; 0 – pētījuma mērķa formulējums ir pretrunīgs vai arī neatbilst pētījuma problēmai un/vai aktualitātei; pētījuma mērķis nav sasniedzams.		
1.5. Pētījuma uzdevumu formulējums	**0 – 3 punkti** 3 – pētījuma uzdevumi ir formulēti skaidri, izklāstīti loģiskā secībā un ļauj sasniegt pētījuma mērķi; 2 – pētījuma uzdevumi ir formulēti atbilstoši pētījuma mērķim, bet nav precīzi formulētas veicamās darbības; nav ievērota loģiskā secība 1 – pētījuma uzdevumi ir tikai daļēji formulēti un pilnībā neaptver visas veicamās darbības, lai sasniegtu pētījuma mērķi; 0 – pētījuma uzdevumi nav formulēti.		
1.6. Pētījuma jautājuma vai hipotēzes formulējums un tā kvalitāte	**0 – 3 punkti** 3 – pētījuma jautājuma formulējums ir analītisks, atbilst pētījuma mērķim un ir izpētāms *vai arī* – hipotēze ir prasmīgi formulēta, ir teorijā pamatota un pārbaudāma ar izvēlētajām metodēm; 2 – pētījuma jautājuma formulējums ir aprakstošs, atbilst pētījuma mērķim un ir izpētāms *vai arī* – ir izvirzīta hipotēze, bet tā nav teorijā pamatota; hipotēze ir pārbaudāma ar izvēlētajām metodēm; 1 – pētījuma jautājums ir vāji vai pretrunīgi		

	formulēts, tikai daļēji atbilst pētījuma mērķim *vai arī* – ir izvirzīta hipotēze, bet tā nav prasmīgi formulēta, nav pamatota un nav pārbaudāma ar izvēlētajām metodēm; 0 – nav izvirzīts pētījuma jautājums *vai arī* – nav izvirzīta hipotēze.		
2. Literatūras apskats (teorētiskais pamatojums/teorētiskā daļa ne vairāk kā ⅓ no darba apjoma)– maksimums 10 punkti			
2.1. Literatūras apskata/analīzes rakstīšanā izmantotās literatūras un informācijas avotu kvalitāte un atbilstība pētījumā izvirzītajam mērķim un pētījuma jautājumam vai hipotēzei	**0 – 4 punkti** 4 – izvēlētā literatūra un informācijas avotu kvalitāte apliecina izpratni par pētījuma tematam atbilstošajiem nozīmīgākajiem darbiem un autoriem; izmantota aktuāla, zinātniska un tematam atbilstoša literatūra, pētījumi un publikācijas u.c., literatūras apskata katras nodaļas sagatavošanā izmantoti vairāk kā četri līdz pieci informācijas avoti; 3 – izvēlētā literatūra un informācijas avotu kvalitāte apliecina pietiekamu izpratni par pētāmo jautājumu, izmantoti pētījuma tematam atbilstoši zinātniski avoti; literatūras apskata katras nodaļas sagatavošanā izmantoti divi līdz trīs informācijas avoti; 2 – izvēlētā literatūra un informācijas avotu kvalitāte tikai daļēji atspoguļo izpratni par pētāmo jautājumu; literatūras apskata dažu nodaļu sagatavošanā izmantoti tikai viens vai divi informācijas avoti; 1 – izvēlētā literatūra un informācijas avotu kvalitāte nepietiekami atspoguļo izpratni par pētāmo jautājumu, literatūras apskatā maz izmantoti ar pētījuma tematu saistīti avoti un nodaļu sagatavošanā lielākoties izmantots tikai viens informācijas avots; 0 – izvēlētā literatūra un informācijas avotu kvalitāte neatspoguļo izpratni par pētāmo jautājumu. Izmantoti nepiemēroti avoti (piemēram, vispārīgas enciklopēdijas, neakadēmiskas publikācijas u.c.).		
2.2. Literatūras apskata/analīze	**0 – 6 punkti** 6 – demonstrē izpratni par galvenajiem ar pētījuma tematu saistītajiem zinātniskiem konceptiem un to saistību; saskan ar pētījumam izvirzīto mērķi, pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi; teorētiskais materiāls ir analizēts augstā līmenī, tekstā katrai idejai ir izvērsta argumentācija, iekļaujot gan argumentu apstiprinošas tēzes, gan kritiku; nav izklāstīti vispārzināmi fakti un teorētiskās atziņas; ir labi veidota nodaļas iekšējā struktūra un loģika. 5 – literatūras apskatā ir aplūkoti būtiskākie temata zinātniski jēdzieni un to saistība ar pētījuma mērķi ir skaidra; teorētiskais		

	materiāls ietver izvērtējumu un mēģinājumu analizēt dažādu autoru skatījumus; nav izklāstīti vispārzināmi fakti un teorētiskās atziņas; nodaļas struktūra ir skaidra un loģiska, taču argumentācija vietām ir vispārīga vai nepilnīgi pamatota. 4 – demonstrē izpratni par galvenajiem ar pētījuma tematu saistītajiem zinātniskajiem konceptiem/jēdzieniem, tomēr pārāk plaši vai pārāk šauri atspoguļo saistību starp tiem; saskan ar pētījumam izvirzīto mērķi un pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi; teorētiskais materiāls pasniegts aprakstošā veidā un trūkst izvērstas argumentācijas; nav izklāstīti vispārzināmi fakti un teorētiskās atziņas; ir ievērota nodaļas iekšējā struktūra un loģika. 3 – literatūras apskats ietver būtiskus temata aspektus, taču analīze ir vispārīga; saistība ar pētījuma mērķi un jautājumu ir redzama, bet konceptuālā izvērtēšana ir nepilnīga; nodaļas struktūra ir pieņemama, bet nav pilnībā loģiska. 2 – trūkst literatūras apskatam/analīzei nozīmīgas daļas vai arī tikai daļēji tiek atspoguļoti ar pētījuma tematu saistītie koncepti/jēdzieni, vai arī tie tikai daļēji atbilst pētījuma mērķim un pētījuma jautājumam un/vai hipotēzei; teorētiskais materiāls pasniegts kā dažu literatūras avotu konspekts, neanalizējot un neizvēršot nozīmīgākos argumentus; nodaļas iekšējā struktūra un loģika ir vāja. 1 – teorētiskais materiāls ir ļoti ierobežots un nesistēmisks; minēti tikai daži avoti; nav redzama konceptuālā saistība ar pētījuma jautājumu; strukturāli vāja izklāsta loģika. 0 – trūkst loģikas vai arī literatūras apskats neatbilst pētījuma mērķim un pētījuma jautājumam un/vai hipotēzei; teorētiskais materiāls izklāstīts ļoti vājā līmenī un nodaļas ietvaros netiek aplūkotas svarīgākās idejas; trūkst nodaļas iekšējās struktūras un loģikas.		
3. Metožu apraksts un pamatojums – maksimums 10 punkti Metožu apraksts var būt izdalīts kā atsevišķa nodaļa, vai arī tas var būt integrēts darba satura izklāsta daļās tajās zinātņu nozarēs, kurās tā ir vispārpieņemtā prakse.			
3.1. Izmantoto metožu atbilstība darba mērķim, uzdevumiem un iegūstamajiem rezultātiem	**0 – 2 punkti** 2 – visas aprakstītās metodes atbilst darba uzdevumiem un ir piemērotas rezultātu ieguvei, to izvēle ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi, un sasniegt darba mērķi; metodes integrētas darba		

	teorētiskajā daļā atbilstoši nozaru praksei (humanitārās un mākslas zinātnes); 1 – aprakstītās metodes tikai daļēji atbilst darba uzdevumiem (nav aprakstītas visas metodes uzdevumu izpildei, vai arī papildus aprakstītas metodes, kas nav saistītas ar uzdevumu izpildi), vai tikai daļēji piemērotas rezultātu ieguvei, metožu izvēle tikai daļēji ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi; 0 – metodes nav aprakstītas, vai arī metodes neatbilst darba uzdevumiem un nav piemērotas rezultātu ieguvei, to izvēle neļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi.		
3.2. Metožu apraksts un pamatojums	**0– 4 punkti** 4 – metožu apraksts ir pietiekami detalizēts, zinātniski pamatots, lai pilnībā varētu atkārtot pētījumu un pārbaudīt iegūtos rezultātus; ir sniegts visu metožu izvēles pamatojums; atbilstoši vispārpieņemtajai zinātniskās nozares praksei, metožu pamatojums ietverts darba teorētiskajā daļā (humanitārās zinātnes); 3 – metožu apraksts ir pietiekami detalizēts, lai pilnībā varētu atkārtot pētījumu un pārbaudīt iegūtos rezultātus; tomēr tikai daļēji sniegts metožu izvēles pamatojums vai ir nepietiekams zinātniskais metodes pamatojums; 2 – tikai daļas metožu apraksts ir pietiekams, lai kopumā varētu atkārtot pētījumu un pārbaudīt iegūtos rezultātus; nav sniegts metožu izvēles zinātniskais pamatojums; 1 – norādītas izmantotās metodes, bet tās nav aprakstītas; vai arī apraksts nav pietiekams, lai varētu atkārtot pētījumu un pārbaudīt iegūtos rezultātus; nav sniegts metožu izvēles pamatojums; 0 – nav norādītas izmantotās metodes un nav sniegts metožu apraksts.		
3.3. Pētījuma dizains	**0 – 4 punkti** 4 – pētījuma dizains/struktūra (plāns jeb izpildes gaita un procedūras) ir loģisks un labi pārdomāts, tas ir atbilstošs zinātnes nozarei un optimāls datu ieguvei tādā apjomā un kvalitātē, kas nodrošina rezultātu korektu analīzi, interpretāciju un mērķa sasniegšanu (visi pētījuma elementi un metodes veido secīgu, saskaņotu sistēmu; plānotais mērījumu, novērojumu, ievākto paraugu vai veikto analīžu skaits un tml. atbilst nozares metodoloģijai; izmantota aparatūra, aprīkojums, datorprogrammas vai procedūras, kas nodrošina iegūto datu vai mērījumu precizitāti un ticamību; izmantotas		

	mūsdienīgas metodes, aparatūra, datorprogrammas vai aprīkojums un tml.); 3 – pētījuma dizains/struktūra (plāns jeb izpildes gaita un procedūras) ir loģisks un pārdomāts, tomēr nav pietiekami atbilstošs un optimāls datu ieguvei tādā apjomā un kvalitātē, kas nodrošina rezultātu korektu analīzi, interpretāciju un mērķa sasniegšanu (lai arī visi pētījuma elementi un metodes veido secīgu, saskaņotu sistēmu, tomēr plānotais mērījumu, novērojumu, ievākto paraugu vai veikto analīžu skaits un tml. tikai daļēji atbilst nozares metodoloģijai; izmantota aparatūra, aprīkojums, datorprogrammas vai procedūras, kas tikai daļēji nodrošina iegūto datu vai mērījumu precizitāti un ticamību; vai izmantotas novecojušas metodes, aparatūra, datorprogrammas vai aprīkojums, lai gan ir pieejami jaunāki analogi un tml.); 2 – pētījuma dizains/struktūra (plāns jeb izpildes gaita un procedūras) nav labi pārdomāts, tas nav pietiekami atbilstošs un optimāls datu ieguvei tādā apjomā un kvalitātē, kas nodrošina rezultātu korektu analīzi, interpretāciju un mērķa sasniegšanu (pētījuma elementi un metodes nav secīgas, tomēr ir loģiski saistītas; plānotais mērījumu, novērojumu, ievākto paraugu vai veikto analīžu skaits un tml. tikai daļēji atbilst nozares metodoloģijai; izmantota aparatūra, aprīkojums, datorprogrammas vai procedūras, kas nenonodrošinās iegūto datu vai mērījumu precizitāti un ticamību; vai izmantotas novecojušas metodes, aparatūra, datorprogrammas vai aprīkojums, lai gan ir pieejami jaunāki analogi un tml.); 1 – pētījuma dizains/struktūra (plāns jeb izpildes gaita un procedūras) ir vājš, tam trūkst loģikas un tas nav atbilstošs datu ieguvei tādā apjomā un kvalitātē, kas nodrošina rezultātu korektu analīzi, interpretāciju un mērķa sasniegšanu (pētījuma elementi un metodes nav saistītas; plānotais mērījumu, novērojumu, ievākto paraugu vai veikto analīžu skaits un tml. neatbilst nozares metodoloģijai; izmantota aparatūra, aprīkojums, datorprogrammas vai procedūras, kas liek apšaubīt iegūto datu vai mērījumu precizitāti un ticamību; vai izmantotas novecojušas metodes, aparatūra vai aprīkojums, lai gan ir pieejami jaunāki analogi un tml.); 0 – nav pētījuma dizaina/struktūras, darbu nav iespējams uztvert kā zinātnisku pētījumu.		
4. **Rezultātu analīze un secinājumi – maksimums 20 punkti**			

Humanitārajās un mākslas zinātnēs pētnieciskā daļa atbilstoši zinātņu nozares specifikai (var būt arī nodaļa Nobeigums).			
4.1. Iegūto rezultātu atbilstība darba mērķim, uzdevumiem un pielietotajām pētījuma metodēm	**0 – 2 punkti** 2– visi aprakstītie rezultāti atbilst darba uzdevumiem, tie attiecas uz darba mērķi, pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi, un iegūti ar izmantotajām pētījuma metodēm; 1 – daļa no aprakstītajiem rezultātiem neatbilst darba uzdevumiem vai nav iegūti ar izmantotajām pētījuma metodēm, vai daļa no tiem neattiecas uz darba mērķi, pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi; vai arī - nav aprakstīti visi rezultāti, kuri bija jāiegūst atbilstoši formulētajiem darba uzdevumiem un aprakstītajām metodēm; 0 – aprakstītie rezultāti neatbilst darba uzdevumiem un nav iegūti ar izmantotajām pētījuma metodēm, tie neattiecas uz darba mērķi, pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi.		
4.2. Rezultātu izklāsts	**0 – 4 punkti** 4 – rezultātu izklāstā ievērota loģiska secība, izklāsts ir labi pārdomāts, to papildina darbā ievietotie kvalitatīvi attēli, tabulas vai pielikumi un tekstā uz tiem ir norādes, sniegts visu darbā iegūto datu apraksts un attēlu skaidrojums; 3 – rezultātu izklāstā ievērota loģiskā secība, izklāsts ir labi pārdomāts, to papildina darbā ievietotie kvalitatīvi attēli, tabulas vai pielikumi un tekstā uz tiem ir norādes, taču tikai daļai darbā iegūto datu un attēlu sniegts apraksts un skaidrojums; 2 – rezultātu izklāstā daļēji ievērota loģiskā secība, lai gan izklāstu papildina darbā ievietotie attēli, tabulas vai pielikumi, ne visi tie ir kvalitatīvi un tekstā ne uz visiem ir norādes, tikai daļai darbā iegūto datu un attēlu sniegts apraksts un skaidrojums; 1 – rezultātu izklāstā nav ievērota loģiskā secība, izklāsts nav pārdomāts, tekstā nav norādes uz darbā ievietotiem attēliem, tabulām vai pielikumiem, tikai daļai darbā iegūto datu un attēlu sniegts apraksts un skaidrojums; nodaļas sagatavošanā konstatējama paviršība; 0 – nodaļas tekstu nav iespējams uztvert kā zinātniska pētījuma rezultātu izklāstu.		
4.3. Rezultātu analīze un interpretācija	**0 – 6 punkti** 6 – ir veikta visu iegūto kvantitatīvo/kvalitatīvo datu apstrāde un analīze, visiem rezultātiem sniegta korekta interpretācija un argumentēts izskaidrojums; aprakstītas konstatētās likumsakarības vai		

	saistības (korelācijas), vai norādīta to neesamība; rezultāti salīdzināti ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, rezultātu analīze un interpretācija pilnībā ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi; 5 – ir veikta visu iegūto kvantitatīvo/kvalitatīvo datu apstrāde un analīze, tomēr tikai daļai rezultātu sniegta korekta interpretācija un izskaidrojums, argumentācija ir vāja; konstatētās likumsakarības, saistības (korelācijas) vai to neesamība aprakstīta daļēji; vai arī daļa no rezultātu interpretācijas nav korekta; rezultāti salīdzināti ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, rezultātu analīze un interpretācija kopumā ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi 4 – ir veikta daļas iegūto kvantitatīvo/kvalitatīvo datu apstrāde un analīze, rezultātu interpretācija un izskaidrojums ir nepilnīgs vai daļēji korekts, iztrūkt argumentācija; nav aprakstītas konstatētās likumsakarības, saistības (korelācijas) vai to neesamība; lai gan rezultāti salīdzināti ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, tomēr rezultātu analīze un interpretācija tikai daļēji ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi; 3 – ir veikta daļas iegūto kvantitatīvo/kvalitatīvo datu apstrāde un analīze, rezultātu interpretācija un izskaidrojums ir nepilnīgs un daļa rezultātu interpretēta kļūdaini, nav argumentācijas, nav aprakstītas konstatētās likumsakarības, saistības (korelācijas) vai to neesamība; lai gan rezultāti ir salīdzināti ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, rezultātu analīze un interpretācija tikai daļēji ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi; 2 – nav veikta iegūto kvantitatīvo/kvalitatīvo datu apstrāde un analīze, rezultātu interpretācija ir nepilnīga, bez argumentācijas un daļa rezultātu interpretēta kļūdaini, nav aprakstītas konstatētās likumsakarības, saistības (korelācijas) vai to neesamība; lai gan rezultāti salīdzināti ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, tomēr rezultātu analīze un interpretācija neļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi; 1 – nav veikta iegūto kvantitatīvo/kvalitatīvo datu apstrāde un analīze, rezultātu		

	interpretācija ir kļūdaina, nav aprakstītas konstatētās likumsakarības, saistības (korelācijas) vai to neesamība; rezultāti nav salīdzināti ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, rezultātu analīze un interpretācija neļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu vai pārbaudīt hipotēzi un sasniegt darba mērķi; 0 – nav veikta rezultātu interpretācija un izskaidrojums.		
4.4. Rezultātu kritisks izvērtējams un diskusija	**0 – 4 punkti** 4 – ir aprakstīta rezultātu zinātniskā vai praktiskā nozīmība un pielietojamība, ir diskusija par rezultātu sakritību vai atšķirībām, salīdzinot tos ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem, ir sniegti vispārinājumi vai pieņēmumi par sakritību vai atšķirību iespējamiem cēloņiem; ir aprakstītas iegūto rezultātu nepilnības un sniegts to iespējamais skaidrojums; ir iezīmēti turpmāk veicamo pētījumu virzieni; 3 – ir aprakstīta rezultātu zinātniskā vai praktiskā nozīmība un pielietojamība, taču nav diskusijas par rezultātu sakritību vai atšķirībām, salīdzinot tos ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem; ir aprakstītas iegūto rezultātu nepilnības un sniegts to iespējamais skaidrojums; ir iezīmēti turpmāk veicamo pētījumu virzieni; 2 – ir aprakstīta rezultātu zinātniskā vai praktiskā nozīmība un pielietojamība, taču nav diskusijas par rezultātu sakritību vai atšķirībām, salīdzinot tos ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem; ir aprakstītas iegūto rezultātu nepilnības un sniegts to iespējamais skaidrojums; taču nav iezīmēti turpmāk veicamo pētījumu virzieni; 1 – ir aprakstīta rezultātu zinātniskā vai praktiskā nozīmība un pielietojamība, taču nav diskusijas par rezultātu sakritību vai atšķirībām, salīdzinot tos ar agrāk veiktiem vai līdzīgiem pētījumiem; nav aprakstītas iegūto rezultātu nepilnības un sniegts to iespējamais skaidrojums; nav iezīmēti turpmāk veicamo pētījumu virzieni; 0 – darbā nav veikts rezultātu kritisks izvērtējums; nav aprakstīta rezultātu zinātniskā vai praktiskā nozīmība un pielietojamība, nav aprakstītas iegūto rezultātu nepilnības un to skaidrojums; nav iezīmēti turpmāk veicamo pētījumu virzieni .		

4.5. Pētnieciskā procesa izpratne un refleksija	**0 – 4 punkti** 4 – autors (–i) sniedz dziļu un daudzpusīgu refleksiju par pētniecības procesu; analizēti būtiskākie izaicinājumi, veiksmīgās darbības un iegūtās atziņas; argumentētas metodoloģiskās izvēles un kļūdu analīze; skaidri redzams personiskais ieguldījums; darba rezultāti salīdzināti ar literatūras apskatu vai teorētiskajām atziņām. 3 – autors (–i) sniedz pārdomātu un loģiski strukturētu refleksiju par pētniecības procesu; minētas galvenās grūtības un veiksmes, bet dažās jomās trūkst dziļākas kritiskas izvērtēšanas vai salīdzinājuma ar teoriju. 2 – autors (–i) demonstrē ierobežotu izpratni par pētniecības procesu; raksturoti atsevišķi soļi un problēmas, taču refleksija ir virspusēja, fragmentāra un nav balstīta kritiskā izvērtējumā. 1 – autors (–i) sniedz minimālu vai paviršu ieskatu pētniecības procesā; teksts ir grūti uztverams vai nesakarīgs; personiskais skatījums uz paveikto un pētniecisko izaugsmi nav atspoguļots. 0 – refleksija par pētniecības procesu nav sniegta.		
5. **Secinājumi – maksimums 6 punkti**			
5.1. Secinājumi	**0 – 6 punkti** 6 – secinājumi ir analītiski un kodolīgi, izriet tikai no iegūto rezultātu analīzes un interpretācijas un sniedz pilnīgas atbildes uz izvirzīto pētījuma jautājumu vai ļauj pārliecinoši apstiprināt/noraidīt hipotēzi; 5 – secinājumi ir analītiski, izriet no iegūto rezultātu analīzes un interpretācijas un sniedz nozīmīgākās atbildes uz izvirzīto pētījuma jautājumu vai hipotēzi; 4 – secinājumi izriet no iegūto rezultātu analīzes un interpretācijas un sniedz daļējas atbildes uz izvirzīto pētījuma jautājumu vai hipotēzi; 3 – secinājumi izriet no iegūto rezultātu analīzes un interpretācijas, bet nesniedz atbildes uz izvirzīto pētījuma jautājumu vai hipotēzi; 2 – secinājumi tikai daļēji izriet no iegūto rezultātu analīzes un interpretācijas (piemēram, ir plašāki, nekā to pieļauj pētījuma rezultāti), secinājumos iekļauti vispārzināmi fakti un teorētiskās atziņas; 1 – secinājumi nav balstīti iegūto rezultātu analīzē un interpretācijā; 0 – darbam nav secinājumu.		

6. Pētījuma ētika – maksimums 2 punkti			
6.1. Pētījuma ētika Pētījuma ētikas (t.sk. cilvēka cieņas neaizskaramība, autonomija un privātums, informētā piekrišana, personas datu apstrāde, anonimitātes un/vai konfidencialitātes princips, datu precizitāte (dati nav viltoti vai "safabricēti"), pētījumos izmantoto dzīvnieku aizsardzība u.c.) ievērošana atbilstoši zinātņu nozares, kurā veikts pētījums, vispārpieņemtajām prasībām.	**0 – 2 punkti** 2 –ir pilnībā ievērota pētījuma ētika, tostarp korekta un atklāta mākslīgā intelekta rīku izmantošana (ja tāda ir bijusi); nav konstatēti ētikas pārkāpumi; 1 – ir dažas nepilnības vai neprecizitātes pētījuma ētikas ievērošanā (t.sk. mākslīgā intelekta rīku izmantošana nav skaidri aprakstīta), tomēr kopumā ētikas principi ir respektēti; 0 – ir būtiski un nepieļaujami pētījuma ētikas pārkāpumi, piemēram, mākslīgā intelekta rīku izmantošana bez atklātas norādes, ģenerētu datu vai tekstu pasniegšana kā personīgā darba rezultāts, datu viltošana vai citas ētiskas prasības ir būtiski ignorētas. Piezīme: ***Ja ZPD šajā kritērijā saņem vērtējumu 0, tad darbs netiek izvirzīts prezentēšanai reģionālajā konferencē.*** Ja pētnieciskajā darbā izmantoti mākslīgā intelekta rīki (piemēram, teksta ģenerēšana, analīzes atbalsts), tas ir atklāti jānorāda, precizējot, kādā darba posmā un kādam nolūkam tie izmantoti. Mākslīgā intelekta rīku izmantošana nedrīkst aizstāt autoru personīgo ieguldījumu pētniecībā. Mākslīgā intelekta rīku ģenerētā satura izmantošana bez kritiskas izvērtēšanas vai bez atklātas norādes uzskatāma par pētījuma ētikas būtisku un nepieļaujamu pārkāpumu. Mākslīgā intelekta rīku ģenerētu saturu, kas netiek kritiski pārstrādāts vai pienācīgi norādīts, uzskata par autorības un zinātniskās ētikas pārkāpumu.		
7. Zinātniskās pētniecības darba noformējums – maksimums 12 punkti			
7.1. Izmantotās un citētās literatūras un informācijas avotu saraksta noformējums	**0 – 2 punkti** 2 – literatūras un informācijas avotu sarakstā bibliogrāfiskās norādes noformētas atbilstoši kādam no starptautiski pieņemtajiem stiliem; 1 – literatūras un informācijas avotu sarakstā netiek konsekventi ievērots viens bibliogrāfisko norāžu noformēšanas stils; 0 – literatūras un informācijas avotu sarakstā bibliogrāfiskās norādes nav noformētas atbilstoši kādam no starptautiski pieņemtajiem stiliem vai bibliogrāfiskajā norādē ir nepilnīga informācija.		

7.2. Atsauču lietojums un noformējums. Visā darbā nepieciešamajās vietās liktas atsauces un tās ir noformētas atbilstoši kādam no starptautiski pieņemtajiem stiliem; darbā nav vērojamas plaģiāta vai pašplaģiāta iezīmes, t.i., nav iekopētas cita autora darba daļas. Ja darba izstrādē ir izmantoti mākslīgā intelekta rīki (piemēram, teksta ģenerēšana, ideju strukturēšana vai analīzes atbalsts), to izmantošana jānorāda atbilstoši atsauču prasībām, precizējot izmantoto rīku nosaukumu un lietošanas mērķi.	**0 – 2 punkti** 2 – atsauces ir visur atbilstoši izmantotas un korekti noformētas; ja darbā izmantoti mākslīgā intelekta rīki, to lietojums ir skaidri norādīts un noformēts kā atsauce vai piezīme; 1 – atsauces ir izmantotas, bet to noformējums ne visos gadījumos ir precīzs; mākslīgā intelekta rīku izmantošana, ja tāda ir bijusi, ir minēta, bet var būt nepilnīga vai nekorekti noformēta, ne visos gadījumos ir precīzs; 0 – plaģiāts un/vai atsauces nav norādītas vai ir būtiski nepietiekamas; mākslīgā intelekta rīku ģenerēts saturs ir izmantots bez norādes, vai arī būtiskas daļas ir nekritiski pārņemtas bez atbilstošas atsauces. Piezīme: ***Ja ZPD šajā kritērijā saņem vērtējumu 0, tad darbs netiek izvirzīts prezentēšanai reģionālajā konferencē.***		
7.3. Darba noformējums (ZPD noformējuma atbilstība prasībām; teksta formatējums; attēlu, tabulu noformējums)	**0 – 3 punkti** 3 – darba noformējums pilnībā atbilst prasībām; 2 – darba noformējumā sastopamas noformējuma kļūdas, kas nemazina darba kvalitāti; 1 – darba noformējumā konstatējama paviršība, noformējuma kļūdas būtiski mazina darba kvalitāti; 0 – darba noformējums neatbilst prasībām.		
7.4. Pareizrakstība un zinātniskais valodas stils	**0 – 5 punkti** 5 – darbā ir konsekventi ievērots korekts zinātniskās valodas stils; teikumu uzbūve ir precīza, atbilstoša akadēmiskajam rakstīšanas stilam; nav pareizrakstības vai drukas kļūdu. 4 – darbā kopumā ir ievērots zinātniskās valodas stils; valodas lietojums ir pārliecinošs, taču sastopamas dažas pareizrakstības vai drukas kļūdas, kas būtiski nemazina teksta kvalitāti. 3 – darbā lielākoties ir saglabāts zinātniskās valodas stils, bet atsevišķās vietās vērojamas novirzes no akadēmiskās izteiksmes; ir vairākas pareizrakstības vai drukas kļūdas, kas vietām apgrūtina teksta uztveramību. 2 – darbā nav konsekventi ievērots zinātniskās valodas stils; valodas struktūra ir neloģiska vai nesakārtota; ir daudz pareizrakstības un/vai stilistisku kļūdu, kas būtiski traucē teksta lasīšanai un izpratnei. 1 – darbs ir grūti lasāms un uztverams; zinātniskās valodas prasības nav ievērotas; ir		

	ļoti daudz pareizrakstības, stilistisko un strukturālo kļūdu. 0 – darba teksts nav uztverams kā zinātniska pētījuma izklāsts; valoda ir neloģiska, nekorekta, un teksts neatbilst minimālajām akadēmiskā rakstura prasībām.		
8. Pētniecības darba zinātniskais pienesums 4 punkti			
8.1. Pētniecības darba zinātniskais pienesums (oriģinalitāte)	**0 – 4 punkti** 4 – pētījumā izmantots netipisks skatījums, izstrādātas vai aprobētas jaunas, alternatīvas metodes, pieejas vai materiāli; autors (–i) demonstrē radošu pieeju problēmas risināšanai un pētnieciskās domāšanas patstāvību; darbā ir starpnozaru vai daudznozaru pieeja. 3 – pētījumā izmantotas nestandarta vai pielāgotas metodes vai skatījums, kas veicina jaunu skatījumu uz problēmu; autors (–i) ir izstrādājuši vai pielāgojuši risinājumu savas pētniecības vajadzībām. 2 – pētījuma rezultāts ietver inovatīvu ieteikumu vai risinājumu konkrētai praktiskai vai teorētiskai problēmai; oriģinalitāte izpaužas galvenokārt rezultātu pielietojamībā, nevis pētījuma novitātē. 1 – pētījumā atkārtoti vai pielāgoti citu autoru risinājumi bez būtiskiem uzlabojumiem; pētījuma rezultāti ir praktiski, taču tiem trūkst oriģinalitātes un pētnieciskās jaunrades pazīmju. 0 – pētījuma rezultāts nav inovatīvs; autors (–i) nav piedāvājuši jaunu skatījumu vai pievienoto vērtību zinātniskās izpratnes vai prakses attīstībai.		
Starpvērtējums – ZPD recenzija (maksimālais punktu skaits – 80). *Piezīme:* *Minimālais punktu skaits, lai ZPD izvirzītu uz ZPD mutvārdu prezentāciju reģionālajā konferencē, ir 50.*			

Darba stiprās puses un ieteikumi darba pilnveidei (obligāti aizpildāms lauks):

Recenzenta jautājumi:

Darbs **tiek izvirzīts/netiek izvirzīts** darba mutvārdu prezentācijas aizstāvēšanai reģionālajā konferencē.

Prezentācijas vērtēšanas forma*

*Šos kritērijus vērtē, ja darbs izvirzīts ZPD mutvārdu prezentācijas aizstāvēšanai reģionālajā konferencē.

9. Zinātniskās pētniecības darba prezentēšana – 40 punkti			
9.1. Saturs	**0 – 10 punkti** 10 – saturā iekļautā informācija atklāj pētījuma būtību un aktualitāti; stāstījums ir ļoti pārliecinošs, secīgs un loģisks, netiek izmantoti rakstīti materiāli. 9 – saturā iekļautā informācija atklāj pētījuma būtību un aktualitāti; stāstījums ir pārliecinošs, secīgs un loģisks, netiek izmantoti rakstīti materiāli. 8 – saturā iekļautā informācija atklāj pētījuma būtību un aktualitāti; stāstījums ir secīgs un loģisks, bet monotons, tiek izmantoti rakstīti materiāli. 7 – saturā iekļautā informācija atklāj pētījuma būtību, trūkst aktualitātes; stāstījums ir secīgs un loģisks, trūkst pārliecības par stāstīto, tiek izmantoti rakstīti materiāli. 6 – saturā iekļautā informācija atklāj pētījuma būtību; trūkst aktualitātes, stāstījums nav secīgs, trūkst pārliecības par stāstīto, tiek izmantoti rakstīti materiāli. 5 – saturā iekļautā informācija daļēji atklāj pētījuma būtību; trūkst aktualitātes, stāstījums nav secīgs, trūkst pārliecības par stāstīto, tiek izmantoti rakstīti materiāli. 4 – saturā iekļautā informācija neatklāj pētījuma būtību, trūkst aktualitātes, stāstījums nav secīgs, trūkst pārliecības par stāstīto. 3 – saturā iekļautā informācija neatklāj pētījuma būtību, stāstījums ir ”izplūdis”, trūkst pārliecības par stāstīto. 2 – saturā iekļautā informācija neatklāj pētījuma būtību, stāstījums ietver informāciju par darba mērķi un uzdevumiem. 1 – stāstījums ietver informāciju par darba izpildītāju un tēmu. 0 – stāstījuma nav.		
9.2. Datorprezentācijas noformējums	**0 – 8 punkti** 8 – datorprezentācija ir vizuāli estētiski noformēta un viegli uztverama. Visā		

	datorprezentācijā ievērots vienots noformējuma stils. Ieteicamais burtu lielums ir vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Rūpīgi pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, lai informācija būtu labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām ir labs kontrasts ar fonu. Dominē saturam atbilstoša svarīgākā vizuālā informācija, kas ir viegli saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs un saprotams. Atsauču norādes. 7 – datorprezentācija ir vizuāli estētiski noformēta un viegli uztverama. Visā datorprezentācijā ievērots vienots noformējuma stils. Ieteicamais burtu lielums ir vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Rūpīgi pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, lai informācija būtu labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām ir labs kontrasts ar fonu. Dominē saturam atbilstoša svarīgākā vizuālā informācija, kas ir viegli saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes. 6 – datorprezentācija ir vizuāli estētiski noformēta un viegli uztverama. Visā datorprezentācijā nav ievērots vienots noformējuma stils. Ieteicamais burtu lielums ir vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Rūpīgi pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, lai informācija būtu labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām ir labs kontrasts ar fonu. Dominē saturam atbilstoša svarīgākā vizuālā informācija, kas ir viegli saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes. 5 – datorprezentācija ir vizuāli estētiski noformēta un viegli uztverama. Visā datorprezentācijā ievērots vienots noformējuma stil. Ieteicamais burtu lielums ir vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Nav pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, lai informācija būtu labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām ir labs kontrasts ar fonu. Dominē saturam atbilstoša svarīgākā vizuālā informācija, kas ir viegli saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes. 4 – datorprezentācija nav vizuāli estētiski noformēta un nav viegli uztverama. Visā datorprezentācijā ir ievērots vienots noformējuma stils. Ir ievērots vienots burtu lielums. Nav pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, informācija nav labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām nav labs kontrasts ar fonu. Saturam atbilstošā svarīgākā vizuālā informācija nav viegli saprotama un uztverama. Teksts nav		

	gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes. 3 – datorprezentācija nav vizuāli estētiski noformēta un nav viegli uztverama. Visā datorprezentācijā nav ievērots vienots noformējuma stils. Ir ievērots vienots burtu lielums. Nav pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, informācija nav labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām nav labs kontrasts ar fonu. Saturam atbilstošā svarīgākā vizuālā informācija ir viegli saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes. 2 – datorprezentācija nav vizuāli estētiski noformēta un nav viegli uztverama. Visā datorprezentācijā nav ievērots vienots noformējuma stils. Nav ievērots ieteicamais burtu lielums - vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Nav pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, informācija nav labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām nav labs kontrasts ar fonu. Saturam atbilstošā svarīgākā vizuālā informācija ir saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes. 1 – datorprezentācija nav vizuāli estētiski noformēta un nav viegli uztverama. Visā datorprezentācijā nav ievērots vienots noformējuma stils. Nav ievērots ieteicamais burtu lielums - vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Nav pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, informācija nav labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām nav labs kontrasts ar fonu. Saturam atbilstošā svarīgākā vizuālā informācija nav viegli saprotama un uztverama. Teksts ir gramatiski pareizs. Nav atsauču norādes. 0 – datorprezentācija nav vizuāli estētiski noformēta un nav viegli uztverama. Visā datorprezentācijā nav ievērots vienots noformējuma stils. Nav ievērots ieteicamais burtu lielums - vismaz 28 punkti tekstam un 40 – 44 punkti virsrakstiem. Nav pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, informācija nav labi uztverama. Tekstam un ilustrācijām nav labs kontrasts ar fonu. Saturam atbilstošā svarīgākā vizuālā informācija nav viegli saprotama un uztverama. Teksts nav gramatiski pareizs un saprotams. Nav atsauču norādes.		
9.3. Uzstāšanās	**0 – 8 punkti** 8 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās ir loģiska, pārliecinoša, ir ievērots zinātniskās valodas stils. 7 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās ir loģiska, nav pārliecinoša, ir		

	ievērots zinātniskās valodas stils. 6 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās ir neloģiska, pārliecinoša, ir ievērots zinātniskās valodas stils. 5 – uzstāšanās ilgums neatbilst laika limitam; uzstāšanās ir loģiska, pārliecinoša, ir ievērots zinātniskās valodas stils. 4 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās ir loģiska, pārliecinoša, nav ievērots zinātniskās valodas stils. 3 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās ir neloģiska, bet ir pārliecinoša, nav ievērots zinātniskās valodas stils. 2 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās ir loģiska, bet ir nepārliecinoša, nav ievērots zinātniskās valodas stils. 1 – uzstāšanās ilgums atbilst laika limitam; uzstāšanās nav loģiska un pārliecinoša, nav ievērots zinātniskās valodas stils. 0 – uzstāšanās ilgums neatbilst laika limitam; uzstāšanās nav loģiska un pārliecinoša, nav ievērots zinātniskās valodas stils.		
9.4. Atbildes uz recenzenta un komisijas jautājumiem	**0– 14 punkti** 14 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj loģiski un pārliecinoši atbildēt uz recenzenta un komisijas visiem jautājumiem. Atbildes ir labi argumentētas. Atbildes liecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. 13 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj loģiski atbildēt uz recenzenta un komisijas visiem jautājumiem. Atbildes ir labi argumentētas. Atbildes liecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. Pietrūkst pārliecinātības. 12 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj atbildēt uz recenzenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes ir labi argumentētas. Pietrūkst pārliecinātības. 11 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj atbildēt uz recenzenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav pietiekami labi argumentētas. Pietrūkst pārliecinātības. 10 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz daļu no recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj atbildēt uz recenzenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav pietiekami labi argumentētas. Pietrūkst pārliecinātības. 9 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz daļu no recenzenta jautājumiem. Skolēns nespēj		

	atbildēt uz recenzenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav pietiekami labi argumentētas. Pietrūkst pārliecinātības. 8 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz daļu no recenzenta jautājumiem. Skolēns nespēj loģiski un pārliecinoši atbildēt uz recenzenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. 7 – uzstāšanās laikā ir iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns nespēj loģiski un pārliecinoši atbildēt uz recenzenta un komisijas visiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. 6 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz visiem recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj loģiski un pārliecinoši atbildēt uz komisijas visiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. 5 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz visiem recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj loģiski atbildēt uz komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. 4 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz visiem recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj atbildēt uz komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā. 3 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz visiem recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj loģiski atbildēt uz komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci izvēlētajā pētījuma tematā. 2 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns nespēj loģiski atbildēt uz recenzenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci, bet demonstrē erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā 1 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns spēj izvairīgi atbildēt uz recezenta un komisijas dažiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā 0 – uzstāšanās laikā nav iekļautas atbildes uz recenzenta jautājumiem. Skolēns nespēj loģiski un pārliecinoši atbildēt uz recezenta un		

	komisijas visiem jautājumiem. Atbildes nav labi argumentētas. Atbildes neliecina par kompetenci un erudīciju izvēlētajā pētījuma tematā		
Gala vērtējums (maksimums 120 punkti):			

7. pielikums

Skolēnu zinātniskās pētniecības darbu vērtēšanas kritēriji valsts konferencē

Stenda referāta (plakāta) prezentācijas vērtēšanas forma

Vērtējuma skaidrojums un punkti:
2 punkti – pilnībā atbilst kritērijā vērtētajam komponentam;
1 punkts – daļēji atbilst kritērijā vērtētajam komponentam;
0 punktu – pilnībā neatbilst kritērijā vērtētajam komponentam.

Nr.	Kritērijs	Kritērijā vērtētie komponenti	Punkti	Maksimālais punktu skaits
1.	Stenda referāta (plakāta) saturs un noformējums	Plakāta saturā iekļautā informācija ir pietiekama, lai atklātu pētījuma būtību un aktualitāti (mērķis, hipotēze, metodes, datu ieguve un apstrāde, rezultāti, secinājumi, ilustratīvais materiāls u.c.).	0 – 2	10
		Plakāts ir strukturēts, loģisks, saprotams, vizuāli viegli uztverams, teksts ir labi saskatāms no 1 – 1,5 m attāluma.	0 – 2	
		Noformējumā labi izmantots ilustratīvais materiāls, tas ir kvalitatīvs un atbilstošs attiecīgajai zinātņu nozarei un tematam.	0 – 2	
		Ir ievērota personu datu konfidencialitāte, ētikas, citēšanas un atsauču izmantošanas un noformēšanas principi.	0 – 2	
		Plakāta teksts ir kodolīgs, gramatiski pareizs un viegli uztverams.	0 – 2	
2.	Prezentācija	Stāstījums pārliecina, rada interesi, piesaista uzmanību un ir atbilstošs zinātniskajam valodas stilam.	0 – 2	10
		Stāstījums ir secīgs un atbilst pētnieciskā darba struktūrai.	0 – 2	
		Stāstījums apliecina izpratni par pētījuma būtību, iegūtajiem rezultātiem, aktualitāti un nozīmi.	0 – 2	
		Stāstījums papildina plakātā esošo informāciju.	0 – 2	
		Prezentācija iekļaujas noteiktajā laika ierobežojumā (līdz 4 minūtēm).	0 – 2	
3.	Diskusija	Atbildes uz jautājumiem ir skaidri formulētas, objektīvas un apliecina, ka visi autori pārzina pētījuma tēmu.	0 – 2	10
		Autors (–i) spēj elastīgi reaģēt diskusijas laikā, prot pieņemt un/vai atspēkot argumentētu eksperta viedokli.	0 – 2	
		Prot pamatot darba aktualitāti (pētīta sabiedrībā/tehnikā/zinātnē aktuāla problēma, jautājums u.c.), argumentēt savu viedokli un pastāstīt par personiskajiem ieguvumiem.	0 – 2	
		Spēj interpretēt darba rezultātus arī citos (ar darba saturu nesaistītos) kontekstos.	0 – 2	
		Pārzina atbilstošās zinātņu nozares terminoloģiju un spēj to lietot diskusijas laikā.	0 – 2	
4.	Pētījuma oriģinalitāte un praktiskais ieguldījums problēmas risinājumā	Pētījuma ideja ir oriģināla (izmantots netipisks skatījums/izmantotas citas, alternatīvas metodes, materiāli).	0 – 2	10
		Iegūto rezultātu apjoms pieļauj ieteikumu izstrādi problēmas/pētījuma jautājuma risināšanai un izmantošanai.	0 – 2	
		Pētījuma rezultāts ir inovatīvs ieteikums problēmas/pētījuma jautājuma risināšanai.	0 – 2	
		Pētījums un sasniegtais rezultāts sniedz praktisku ieguldījumu problēmas/pētījuma jautājuma risinājumā.	0 – 2	
		Autors (–i) uzskatāmi parāda personisko ieguldījumu, praktiski un patstāvīgi veiktā darba apjomu.	0 – 2	
Maksimālais punktu skaits kopā				**40**