

APSTIPRINĀTS  
Medicīnas fakultātes Domes  
25.02.2015. sēdē  
Protokols Nr. 8

## **METODISKIE NORĀDĪJUMI**

studējošo pētnieciskā darba noformēšanai

Rīga, 2015

## SATURS

IEVADS .....	3
1. PĒTNIECISKĀ DARBA VISPĀRĒJĀS PRASĪBAS.....	3
2. DARBA DAĻAS UN TO NOFORMĒŠANA .....	3
2.1. Teksta rakstīšana un noformēšana .....	3
2.2. Titullapa .....	4
2.3. Kopsavilkums .....	5
2.4. Saturs.....	5
2.5. Ievads .....	5
2.6. Izklāsta daļa .....	5
2.7. Tabulu noformēšana.....	6
2.8. Attēlu noformēšana .....	6
2.9. Vienādojumu un formulu noformēšana .....	7
2.10. Atsauces uz izmantotajiem literatūras avotiem.....	7
2.11. Secinājumi un priekšlikumi .....	8
2.12. Literatūras saraksts un tā noformēšana .....	8
2.13. Pielikumi .....	10
2.14. Galvojums .....	10
2.15. RSU Ētikas komitejas lēmums.....	10
PARAUGI.....	11
PARAUGS NR. 1. PĒTNIECISKĀ DARBA TĒMAS PIETEIKUMA FORMA .....	11
PARAUGS NR. 2. PĒTNIECISKĀ DARBA APRAKSTS.....	12
PARAUGS NR. 3. PĒTNIECISKĀ DARBA IZSTRĀDES KALENDĀRAIS PLĀNS.....	13
PARAUGS NR. 4. PĒTNIECISKĀ DARBA TITULLAPAS PARAUGS .....	14
PARAUGS NR. 5. GALVOJUMA LAPAS PARAUGS.....	15
PARAUGS NR. 6. RECENZIJAS PARAUGS.....	16
PARAUGS NR. 7. DAŽĀDI PARAUGI.....	17

## IEVADS

Metodiskie norādījumi ietver pamatprasības RSU otrā līmeņa profesionālas augstākās izglītības programmu studējošo pētniecisko darbu sagatavošanai, tāpēc metodisko norādījumu mērķis ir veicināt vienota standarta ievērošanu studējošo pētnieciskajiem darbiem Medicīnas fakultātē.

## 1. PĒTNIECISKĀ DARBA VISPĀRĒJĀS PRASĪBAS

- 1.1. Pētnieciskā darba izstrādāšanas gaita sastāv no šādiem posmiem:
  - temata izvēle;
  - darba plāna sastādīšana;
  - informācijas un datu ieguve un vākšana, to izpēte, sistematizēšana un analīze atbilstoši izvēlētajiem temata pamatjautājumiem;
  - darba izstrādāšana
  - noformēšana.
- 1.2. Darba izstrādes svarīgs posms ir informācijas vākšana, sistematizācija un apstrāde. Vispirms, sadarbībā ar darba vadītāju, nepieciešams sastādīt izmantojamo avotu sarakstu, kas jāizstudē, lai orientētos risināmajā problēmā. Ir jānoskaidro iespējas savākt nepieciešamo informāciju. Vienlaikus ar nepieciešamo datu vākšanu notiek to daļēja apstrāde un sistematizēšana. Šajā posmā studējošajam vispusīgi un rūpīgi jāpēta izvirzītās problēmas teorētiskais pamats, kritiski jāaplūko savāktā literatūra un empīriskie dati.
- 1.3. Pētnieciskā darba apjomam jābūt 15 - 20 lpp. datorsalikuma teksta, neskaitot titullapu, kopsavilkumu latviešu un angļu valodā, satura rādītāju, literatūras sarakstu un pielikumus.
- 1.4. Pētnieciskajā darbā ietilpst šādas obligātās sastāvdaļas:
  - titullapa;
  - kopsavilkums latviešu valodā un svešvalodā;
  - satura rādītājs;
  - ievads;
  - pētnieciskā darba izklāsta daļa (pētījuma mērķis(-i) un uzdevumi; literatūras apskats; pētījuma materiāls un metodes; pētījuma rezultāti);
  - secinājumi, ko var papildināt priekšlikumi;
  - izmantoto avotu jeb literatūras saraksts;
  - pielikumi (ja tie ir nepieciešami);
  - studējošā parakstīts galvojums par autortiesību ievērošanu pētnieciskā darba izstrādāšanā;
  - Ētikas komitejas lēmums (ja nepieciešams).

## 2. DARBA DAĻAS UN TO NOFORMĒŠANA

### 2.1. Teksta rakstīšana un noformēšana

Darba rakstīšanu sāk ar detalizēta plāna izstrādi, kas pamatojas uz rūpīgu literatūras un pētījumā iegūto rezultātu analīzi. Jācenšas skaidri, precīzi un nepārprotami izteikt savas domas, izvairoties no gariem teikumiem. Visā tekstā pēc iespējas jāizmanto viena darbības vārda forma. Teikumus un darba nodaļas jāsaista loģiskā secībā, atgādinot iepriekš minētos faktus un slēdzienus, lai lasītājam nebūtu

jāatgriežas pie iepriekšējā teksta. Izsakot kādu apgalvojumu, slēdzienu, tas jāpamato – vai nu atsaucoties uz literatūru, vai sava pētījuma rezultātiem. Vienmēr skaidri jānodala pierādīti, droši konstatēti fakti vai likumsakarības no pieņēmumiem, prognozēm, hipotēzēm. Svarīga ir iegūto rezultātu būtiskuma pārbaude. Jākoncentrējas uz galveno, neanalizējot papildus vai nejauši ievāktos datus, kas neattiecas uz pētnieciskā darba tēmu vai attiecīgajā nodaļā aplūkojamo problēmu.

Tekstu raksta atbilstoši latviešu gramatikas likumiem, izmantojot pēc iespējas vienkāršus apgalvojuma teikumus un tā, lai visur būtu iespējams atšķirt paša autora domas un iegūtos datus no citu autoru izteiktajām idejām un iegūtajiem rezultātiem.

Pētnieciskā darba noformējumam jāatbilst vispārpieņemtajiem noteikumiem.

Pētnieciskajam darbam jābūt noformētam valsts valodā datorsalikumā uz A4 formāta balta papīra lapas. Tekstu vienmēr raksta tikai vienā lapas pusē ar 1,5 atstarpī starp rindām. Pamatteksam izmanto 12. lieluma Times New Roman fontu, nodaļu virsrakstiem – 14. lieluma fontu. Jāievēro atkāpes no lapas malām: 30 mm – no kreisās puses, 20 mm – no labās puses un 20 mm – no augšas un apakšas.

Sadaļu un daļu nosaukumus raksta ar lielajiem burtiem, nodaļu – ar mazajiem burtiem (izņemot pirmo lielo burtu) simetriski tekstem. Virsrakstos vārdus nav atļauts pārnest. Virsraksta attālums no iepriekšējā un turpmākā teksta ir 1 rinda. Virsrakstus nepasvītro, izvēlas fonta stilu „bold”. Jaunu rindkopu sāk ar 1 cm lielu atkāpi.

Darba lappuses numurē ar arābu cipariem lapas apakšējā labajā stūrī. Numerāciju sāk no titullapas, bet uz tās lappuses numuru neraksta.

Darba izklāsta daļas numurē ar arābu cipariem 1, 2 un 3. Pētījuma darba sadaļas (ievadu, secinājumus un priekšlikumus, literatūras sarakstu) nenumurē. Nodaļas numurē attiecīgās daļas ietvaros ar diviem arābu cipariem, piemēram: 1.1., 1.2., 2.1., 2.2. utt. Ja nodaļa sastāv no vairākām apakšnodaļām, tad tās numurē ar trim arābu cipariem attiecīgās nodaļas ietvaros, piemēram: 1.2.1., 1.2.2., 2.2.1., 2.2.2. utt. Punktu numerācijai var izmantot arābu ciparus ar punktu, arābu ciparus ar iekavu, lielos burtus ar punktu vai mazos burtus ar iekavu, piemēram: 1., 2.; 1), 2); A., B. vai a), b) utt. Tekstu aiz cipara vai lielā burta ar punktu sāk ar lielo burtu, aiz cipara ar iekavu – parasti ar lielo burtu, bet aiz mazā burta ar iekavu – ar mazo burtu.

Skaitļi no 1 līdz 9 tekstā jāraksta vārdiem. Teikumus nav ieteicams sākt ar skaitli. Ja no tā nav iespējams izvairīties, tas jāraksta vārdiem.

Ja darbā tiek izmantoti saīsinājumi, tad jālieto vispāratzītie saīsinājumi. Ja izmanto citus, tad jādod to izskaidrojums. Saīsinājumi jāpaskaidro, tos lietojot pirmo reizi. Ja saīsinājumu darbā ir daudz, tad lapu ar lietotajiem saīsinājumiem ievieto pirms ievada.

Ja tekstā tiek izmantota oriģinālrakstība svešvalodā vai minēti latīniskie nosaukumi, tos jāraksta *slīprakstā*.

Pēc darba uzrakstīšanas jāveic tā daudzkārtēja rūpīga pārlasīšana, labojot stila, pareizrakstības un citas kļūdas.

## 2.2. Titullapa

Titullapas noformējuma paraugs dots Paraugā Nr. 4.

Titullapas augšā raksta pilnu iestādes nosaukumu (Rīgas Stradiņa universitāte), kam apakšā seko fakultātes (piem., Medicīnas fakultāte) un zem tā studiju programmas nosaukums (piem., otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma „Medicīna”), izmantojot 12. Izmēra Times New Roman burtus. Lapas augšējā trešdaļā, izlīdzinot pēc vertikālas centra līnijas, lieliem burtiem treknrakstā ar izmēru Times New Roman 16 rakstāms **DARBA NOSAUKUMS**. Darba nosaukumam ir jābūt informatīvam un jāatspoguļo darba saturs un mērķis. Zem tā ar lieliem burtiem

Times New Roman treknrakstā ar 14. izmēra burtiem rakstāms – **PĒTNIECISKAIS DARBS**. Zemāk, ar burtu izmēru 12, labajā pusē jāraksta darba autora vārds, uzvārds un studenta apliecības numurs, paraksts un datums. Tieši zem tā – darba vadītāja (vadītāju) un konsultanta (ja tāds ir) vārds un uzvārds, minot arī viņiem piešķirtos zinātniskos grādus, struktūrvienība, paraksts (-i) un datums. Lapas lejasdaļā, izlīdzinot pēc rakstlaukuma vertikālas centra līnijas, ar 12. izmēra Times New Roman burtiem tiek rakstīts pilsētas nosaukums, kur atrodas Rīgas Stradiņa universitāte, un gads, piemēram: Rīga, 2011.

### **2.3. Kopsavilkums**

Kopsavilkumam jāsniedz pēc iespējas pilnīgāks priekšstats par darba saturu. Tajā jāatspoguļo pētījuma būtība, darba mērķi, problēmas risināšanai izmantotā pieeja, īsi raksturojot izmantoto metodiku. Kopsavilkuma lielāko daļu aizņem galveno rezultātu raksturojums un no tiem tieši izrietošie secinājumi. Kopsavilkumā nedrīkst lietot citējumus.

Kopsavilkumu uz atsevišķas lapas pārtulko arī svešvalodā.

### **2.4. Saturs**

Saturā iekļauj visu nodaļu, apakšnodaļu un punktu nosaukumus to numerācijas secībā un norāda atbilstošās sadaļas sākuma lappuses numuru (Paraugs Nr. 7). Saturā kā pirmo iekļauj darba ievadu. Satura rādītājā kā pēdējo iekļauj izmantotās literatūras sarakstu, kam seko pielikumi.

### **2.5. Ievads**

Ievads ir darba un tā satura sistematizēta koncepcija, kas dod vispārēju apskatu par pētāmo problēmu. Tā ir darba vizītkarte, kam jāieinteresē potenciālais lasītājs, sniedzot izpratni par darba saturu un iegūstamo rezultātu. Ievada apjomam jābūt 1 – 2 lpp. Ievadā tiek norādīta darba tēmas aktualitāte, problēmas vispārīgs raksturojums, tās nozīmīgums, t.i., jautājums vai jautājumu kopums, kuram ir nepieciešams papildu izpētes darbs, gan teorētiskā, gan praktiskā līmenī. Pētījuma problēmas pamatojumam jābūt balstītam uz jaunākajām atziņām gan zinātniskajos atklājumos, gan saistītam ar mūsdienu aktualitātēm. Nepieciešamība pēc padziļinātas izvēlētas problēmas izpētes arī nosaka pētījuma aktualitāti.

### **2.6. Izklāsta daļa**

Pētnieciskā darba izklāsta daļas sākumā:

- tiek formulēts pētnieciskā darba mērķis;
- tiek nosaukti darba uzdevumi, kas ir secīgi pētāmie jautājumi darba mērķa sasniegšanai; koncentrētā veidā tiek parādīta darba uzbūve, īsumā raksturoti pētāmie jautājumi;
- tiek nosauktas pētījumā izmantotās metodes.

Ņemot vērā to, ka pētnieciskā darba apjoma ietvaros bieži vien nav iespējams pietiekami dziļi izpētīt visus ar problēmu saistītos jautājumus, var noteikt temata ierobežojums.

Pētnieciskajā darbā jāatspoguļo darba metodoloģiskais pamats. Darbā izmantotās pētījumu metodes ir rīki, ar kuru palīdzību tiek īstenoti darba uzdevumi. Tās atbilstoši uzdevuma saturam var būt dažādas. Var lietot matemātiski statistiskās

analīzes metodes (salīdzināšana, grupēšana, vidējo un relatīvo lielumu aprēķināšana, korelācijas analīze, u.c.), tāpēc ievadā jānorāda, kādas metodes darbā izmantotas un kāpēc izvēlētas tieši šādas pētījumu metodes.

Pētnieciskā darba izklāsta daļa ir galvenā daļa, un tās apjomam jābūt apmēram 90 – 94 % no darba kopapjoma. Pēc studējošā ieskatiem, tā var tikt sadalīta tematiskajās nodaļās. Darba izklāsta daļas sadalījumu nosaka pētījuma temats un informācijas apjoms.

Darba izklāsta daļas uzdevums ir sistematizētā veidā sniegt pētāmās problēmas teorētisku un praktisku pamatojumu. Darba pamatdaļu sadala nodaļās. Nodaļu un apakšnodaļu skaits netiek reglamentēts, tas izriet no darba apjoma un satura. Ieteicams ne vairāk kā trīs nodaļas. Visiem nodaļu jautājumiem jābūt savstarpēji saistītiem, un tiem noteikti jāatbilst darba tematam.

Izmantojot matemātiski statistiskās metodes, studējošais veic nepieciešamos aprēķinus, variantu salīdzināšanu, metožu un līdzekļu izvēli, kā arī izstrādātos ar dotajiem uzdevumiem saistītos algoritmus, modeļus, shēmas, nolikumus, skalas, klasifikācijas un grupēšanas principus utt. Gan ierobežojumiem, gan formulām, gan sakarībām, izstrādājot metodes, jābūt loģiskām un pēc būtības pamatotām.

## 2.7. Tabulu noformēšana

Iegūtos rezultātus vislabāk ir parādīt tabulās vai attēlos, bez īpašas vajadzības tos nedublējot. Tekstā uz tabulām atsaucas, nepārstāsta to saturu, bet tikai analizē. Nodaļu tekstā nav jāievieto lielas, sarežģītas struktūras tabulas. Tās, nepieciešamības gadījumā, var ievietot pielikumā. Tabulās ievieto jau apstrādātus datus, reti – empīriskos. Tabulām jāietilpst A4 formāta lapā. Ja nepieciešama lielāka tabula, tad var izmantot cita formāta lapu un to ievietot īpaši sagatavotā kabatiņā. Tabulām ir jābūt saprotamām, arī nelasot nodaļas tekstu. Ja tabula ir izvietota divās un vairāk lappusēs, tad katrā lappusē norāda tabulas numuru un tekstu „tabulas turpinājums”, neatkārtojot tabulas nosaukumu.

Katrai darbā ievietotajai tabulai ir jābūt numurētai un ar virsrakstu. Tabulas numurē ar diviem skaitļiem, lietojot arābu ciparus, no kuriem pirmais nozīmē nodaļas numuru, otrais - tabulas kārtas numuru nodaļā. Numuru raksta virs tabulas labajā pusē. Piemēram, 3.1. *tabula*. Katrai tabulai jādod tās saturam atbilstošs virsraksts. Tabulu virsrakstam jābūt horizontāli centrētam, lielums 12, treknie burti (bold), to novieto jaunā rindā un beigās punktu neliek. To nosaukumiem ir jābūt informatīviem un jādod atbildes uz jautājumiem: Kas? Kur? Kad? Kādās mērvienībās? Salīdzināmā informācija tabulās jāizvieto vertikāli.

Tabulā ievietojamiem skaitļiem zīmju skaitam aiz komata jāatbilst mērījumu precizitātei. Viena tipa mērījumiem jābūt ar vienādu precizitātes pakāpi. Mērvienības vienmēr dod tabulas ailes augšējā šūnā. Jānorāda statistiski drošas atšķirības. Attiecīgus paskaidrojumus var dot tūlīt aiz tabulas virsraksta vai arī zem tabulas. Mērījumu neesamību konkrētā tabulas šūnā apzīmē ar burtu N, neveiksmīgu mērījumu rezultātu – ar 0. Ja kādu no tabulas rindām (ailēm, šūnām) nav paredzēts aizpildīt, tad tajā jāievēl svītriņa vai jānorāda attiecīgais teksts „nav datu”.

Tekstā atsaucas uz tabulu raksta, uzrādot tās numuru un saīsināti vārdu „tabula”, piemēram: 1.2.tab., 2.4.tab. utt.

## 2.8. Attēlu noformēšana

Visas ilustrācijas (fotogrāfijas, shēmas, grafikus, diagrammas, skices), kas ievietotas darbā, sauc par attēliem. Tos numurē ar arābu cipariem daļas ietvaros.

Attēla nosaukumu vienmēr raksta zem tā. Attēliem ir jābūt saprotamiem, nelasot paskaidrojumus nodaļas tekstā. Attēlu paskaidrojošam tekstam jābūt pēc iespējas īsam, bet informatīvam, jāpaskaidro visi apzīmējumi un saīsinājumi. Nosaukuma beigās parasti liek punktu. Ja attēlam vajadzīgi kādi paskaidrojumi, tos raksta zem nosaukuma. Līknēm un tonējumam jābūt viegli atšķiramam. Tekstā attēlus jāievieto tajā pašā lapā, kur tās pirmo reizi pieminētas, vai arī nākamā lapā. Vārdu „attēls” raksta saīsināti, piemēram: 1.3.att., 2.5.att. utt. Tekstā, atsaucoties uz attēlu, raksta „sk.1.3.att.”. Koordinātu sistēmām jābūt ar koordinātu sākumu un jāuzrāda, kāds parametrs uz katras no asīm atlikts un kāda ir tā mērvienība. Tas attiecas arī uz diagrammām.

Tabulu un attēlu noformēšanas piemērus skatīt Paraugā Nr. 7.

## 2.9. Vienādojumu un formulu noformēšana

Vienādojumus un formulas jāizdala no teksta, rakstot tos atsevišķā rindā, un jānumurē ar arābu cipariem daļas ietvaros, piemēram: (1.1), (2.7) utt. Numuru liek apaļajās iekavās un raksta vienā rindā ar formulu lapas labajā malā. Aiz formulas kārtas numura punktu neliek. Tekstā, atsaucoties uz formulu, tās numuru jāuzrāda iekavās, piemēram: „Izmantojot formulu (2.1)”. Formulām, kas aizgūtas no literatūras un citiem avotiem, dod attiecīgas atsauces uz tiem. Formulā ietilpstošajiem simboliem un skaitliskajiem koeficientiem jābūt atšifrētiem eksplikācijā, kuru raksta tūlīt aiz formulas, pirmo rindiņu sākot ar vārdu „kur”. To raksta lapas kreisajā malā, kolu aiz tā neliek.

### Piemēri:

#### I Vienādojums

$$N_g = a \times I, \quad (1.1)$$

kur  $N_g$  – nodokļu maksājumi gadā, Ls;

$a$  – nodokļa likme, procentos;

$I$  – ienākumi, Ls.

#### II Formula

Atgriezeniskās saites pārvades funkcija:

(2.7)

$$W_{as}(s) = \frac{k_0 \exp(-\tau \cdot s)}{(T_0 s + 1)},$$

kur  $k_0$  – skābekļa koncentrācijas mērpārveidotāja pārvades koeficients, V/(g/m<sup>3</sup>);

$\tau$  – skābekļa koncentrācijas mērpārveidotāja transportkavējums;

$T_0$  - laika konstante, min.

## 2.10. Atsauces uz izmantotajiem literatūras avotiem

Darbā jābūt atsaucēm uz izmantotajiem literatūras avotiem. Tās raksta kvadrātiekvās, uzrādot avota kārtas numuru, piemēram: [4], [6; 12], [4; 8; 14] u.tml. Burtiska izmantoto avotu pārrakstīšana bez atsaucēm nav pieļaujama un ir kvalificējama kā autortiesību pārkāpums. Citāti jāraksta pēdējās. **Citāta noformēšanas piemērs tekstā:** N. Prjažnikovs uzskata: „Galvenais profesionālās pašnoteikšanas mērķis sastāv no pakāpeniskas skolēna iekšējās gatavības veidošanās

līdz apzinātam un patstāvīgam veidojumam, savu perspektīvu realizācijai” [26; 220]. Pirmais skaitlis kvadrātiekvāš aiz attiecīgā materiāla apzīmē avota kārtas skaitli literatūras sarakstā, otrais – lappusi, kur atrodas citāts.

Atsaucēm ir īsa norādes forma, ko ietver kvadrātiekvāš vai arī mainīgo piezīmju formā, kad atsaucis izvietotas parindēs lappuses apakšā („*footnotes*”). Var izmantot arī atsaucis mainīgo piezīmju formu, t.i. numurējot tās katrā lapā secīgi, sākot ar 1, vai kopīgi visā darbā lai parādītu, ka izmantots cita autora darbs vai ideja. Atsaucei jāļauj konstatēt, no kāda izdevuma ņemta ideja vai citāts, kā arī noteikt tā atrašanās vietu (lappusi vai pantu) šajā avotā.

Atsauces uz citu autoru tiešiem vai pārfrāzētiem citātiem, attēliem, formulām, skaitlisko materiālu, faktiem, kā arī atzinumiem un aizgūtām domām, jāveido jebkurā pētniecības darbā. Nav pieļaujama teksta pārrakstīšana no grāmatām, kā arī autora domu atstāstījums, nenorādot atsauce uz citēto darbu. Citu autoru domu atstāstījums nav jāraksta pēdiņās, tam jābūt objektīvam. Skaitliskajam materiālam, kas dažādu datu, aprēķinu un tabulu veidā aizgūts no iestāžu, organizāciju nepublicētiem avotiem un izmantots darbā, arī norādama atsauce uz datu avotu. Ja darbā ir autora aprēķini, atsauce jānorāda aprēķinu datu avots. Piemēram – „Aprēķinājis autors, izmantojot ... datus”. Ja vienā lapā ir vairākas atsauces uz vienu un to pašu darbu, tad pirmajā atsauce dod pilnu literatūras aprakstu, bet nākamajā aprobežojas ar vārdu „turpat”, norādot avota lappuses numuru. Ja autora teksts ir citēts, tad to liek pēdiņās, bet ja autora doma ir izteikta citiem vārdiem, tad pēdiņas nelieto.

## 2.11. Secinājumi un priekšlikumi

Izmantojot analīzes datus, studējošais veic atbilstošus korektus teorētiskus secinājumus, formulē likumsakarības, parāda novitātes elementus, precīzi formulē teorētiskos zinātniskos rezultātus, atbilstoši pētāmajai problēmai.

Izklāsta daļas beigās studējošais sniedz apkopojumus un ieteikumus, kas ļauj secināt, ka autors prot pētīt un analizēt situāciju dotajā jomā, spēj noteikt radušās problēmas, kā arī izvirzīt dažādus priekšlikumus un pieņemt lēmumus problēmas risināšanai.

Secinājumiem jābūt īsiem, apmēram 3 – 5% no kopējuma. Šajā sadaļā studējošais apkopo veiktos pētījumus, koncentrētā veidā atspoguļojot paveikto darbu, izdarītos secinājumus, izstrādātos priekšlikumus, pieņemtos lēmumus un iegūtos rezultātus. Autoram jāpierāda, ka darba mērķis ir sasniegts un jāparāda, ka pētījuma darba uzdevumi ir izpildīti. Gadījumos, ja darba mērķis nav sasniegts, tas jānorāda secinājumos, minot galvenos iemeslus un turpmākos pētījuma virzienus. Secinājumos nav pieļaujami citāti no citu autoru darbiem.

Priekšlikumiem jābūt konkrētiem, pamatotiem un realizējamiem praksē, jāizriet no darbā veiktajiem pētījumiem un izdarītajiem secinājumiem. Priekšlikumiem jāsniedz piebilde, vai par šo problēmu ir vai nav nepieciešams turpināt pētījumus (ja ir, tad kādā virzienā un ar kādām metodēm).

## 2.12. Literatūras saraksts un tā noformēšana

Literatūras sarakstā ir jāiekļauj visu grāmatu, rakstu, tekstu un citas informācijas uzskaitījumu, uz kuriem ir atsauces darbā un kuri ir izmantoti darba izstrādes gaitā. Visu informācijas avotu skaitam, ko studējošais ir izmantojis darba izstrādāšanā, jābūt ne mazākam par 15.

Visiem literatūras sarakstā esošajiem darbiem jābūt citētiem konkrētā darba tekstā, bet visiem tekstā minētajiem darbiem ir jābūt literatūras sarakstā.



Nodaļā jāraksta visu darbā citēto autoru darbu – žurnālu rakstu, monogrāfiju, brošūru, arī npublicēto, piemēram, diplomdarbu sarakstu, kas sakārtots alfabētiskā secībā. Sarakstu kārtu alfabēta secībā pēc pirmā autora uzvārda pirmā burta. Ja sarakstā ir viena autora vairāki darbi, tos sakārto hronoloģiskā kārtībā.

Izmantotos avotus literatūras sarakstā uzrāda alfabētiskā secībā, sagrupētus pa valodām: vispirms uzrāda norādes latviešu valodā latviešu alfabēta secībā, tad uzrāda norādes latīņu cilmes valodās latīņu alfabēta secībā, bet pēc tam – norādes slāvu cilmes valodās, slāvu alfabēta secībā. Literatūras saraksta noformējumam jāatbilst RSU pieņemtajiem noteikumiem, ka arī Latvijā adaptētajiem starptautiskajiem bibliogrāfiskā apraksta standartiem (LVS ISO 690: 2001 Dokumentācija. Bibliogrāfiskās norādes. Saturs, forma un struktūra; LVS ISO 690-2: 2001 Informācija un dokumentācija. Bibliogrāfiskās norādes. 2. daļa: Elektroniskie dokumenti vai to daļas; LVS ISO 8:2006 Dokumentācija, periodisko izdevumu noformēšana).

### **Piemēri:**

#### **I Žurnālu noformēšanas paraugi**

1. Broka, K., Stradiņš, J., Sleikša, I., et. al. Electrochemical Oxidation of Several Silylatedcyclic Amines in Acetonitrile. Latvijas Ķīmijas Žurnāls, 1992, Nr.5, 575.–583.lpp.
2. Jacimirsky, A. K., Jacimirsky, N. T., Krivova, S. B. Interactions Between Exposure to O<sub>3</sub> and Nutrient Status of Trees. Журнал общей химии, 1992, N 62, с. 916–921.
3. Kalkis, V., Maksimov, R. D., Zicans, J. Thermomechanical Properties of Radiation-Modified Blends of Polyethylene with Liquid Crystalline Copolyester. Polymer Energy & Science, 1999, N 39, vol. 8, p. 1375–1384.

#### **II Grāmatu noformēšanas paraugi**

1. Fresenius, W., Quentin, K. E., Schneider, W. Water Analysis. Berlin–Heidelberg: Springer Verlag, 1988. 804 p.
2. Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība. V. Kaļķa un Ž. Rojas red. Rīga: Elpa-2, 2001. 500 lpp.
3. Eko, U. Kā uzrakstīt diplomdarbu. Rīga : Jāņa Rozes apgāds, 2006. 319 lpp.
4. Alley, M. The Craft of Scientific Writing. New York: Springer, 1996. 282 p.
5. Gibaldi, J. MLA Handbook for Writers of Research Papers. New York: Modern Language Association of America, 2003. 361 p.

#### **III Grāmatu rakstu noformēšanas paraugi**

1. Skudra, A. Failure Mechanics of Composites. In: Handbook of Composites. North Holland Publ., New York et. al., 1984, Vol. 3., p. 1–69.
2. Ozoliņš, P. Veterinārmedicīnas fakultāte. No: Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919. 1939. 1. daļa, Rīga: LU, 1939, 505.–518. lpp.

#### **IV Konferenču tēžu noformēšanas paraugi**

1. Ciovica, S., Lonnberg, D., Lonnqvist, K. In: Cellucon '98. International Cellucon Conference, Turku, Finland, December 14–17, 1998. Abstracts. Turku, 1998, p. 28.
2. Zicans, J., Kalnins, M., Bledzki, A. K. Tensile Properties of Irradiated Binary Heterogeneous Blends Based on Poly (ethylene terephthalate) and Polyethylene. In: 10-th International Baltic Conference of Materials Engineering, Jurmala, Latvia, September 27–28, 2001. Abstracts. Riga, 2001, p. 120–122.
3. Mūze, Baiba. Bibliogrāfiskās norādes un atsauces: [ziņojums zin. konf. „Zinātnes valoda” 2003. g. 19. nov. Rīgā]. No: Valsts prezidentes dibinātā

Valsts valodas komisija. Konferences „Zinātnes valoda” materiāli. Rīga: Rasa ABC, 2003, 12.–17. lpp.

#### **V Patentu noformēšanas paraugi**

1. Weil, E.D., Patel, N. G. New Sandy Soil Sampler. US Pat. 4946885, 1990; C.A., 1990, 113, 192787e.

#### **VI Disertāciju maģistru un bakaluru darbu noformēšanas paraugi**

1. Osīte, A. Kvēpu noteikšana gaisā: maģistra darbs. LU Ķīmijas fakultāte. Rīga: Latvijas Universitāte, 2000. 65 lp.
2. Smith, G. W. Chromatographic Determination of Pesticides. Ph. D. thesis. Oxford: Oxford University, 1999. 136 p.

#### **VII Elektronisko informāciju avotu noformēšanas paraugi**

1. Dukulis, I., Gultniece, I., Ivane A. u. c. Datorzinību pamati [tiešsaiste]. Rīga: LIIS, 2001 – [atsauce 18.02.2004.]. Pieejams internetā: <http://www.liis.lv/mspamati>.
2. Dial-Up adaptera instalācija Windows 95. [tiešsaiste] – [atsauce 23.02.2004.]. Pieejams: <ftp://ftp.latnet.lv/misc/windows/win95/info/w95.txt>.
3. Diena [tiešsaiste]. Rīga: a/s Diena, 2000 – [atsauce 10.01.2004.]. Pieejams: <http://www.diena.lv>. ISSN 1407-7833.
4. PACS-L (Public Access Computer Systems Forum) [tiešsaiste]. Houston (Tex.): University of Houston Libraries, June 1989 – [atsauce 17.02.2004.]. Pieejams: [listserv@uhupvm1.uh.edu](mailto:listserv@uhupvm1.uh.edu).

### **2.13. Pielikumi**

Ja tas ir nepieciešams, tad dažādus palīgmateriālus var pievienot pielikumā. Katru pielikumu sāk ar jaunu lapu, augšējā labajā stūrī uzrādot tā kārtas numuru, piemēram: 1. pielikums, 2. pielikums utt. Pielikuma nosaukumu raksta ar trekniem burtiem (lieliem vai maziem) simetriski tekstam. Ja darbā ir tikai viens pielikums, tad pirms vārda „Pielikums” numuru neliek. Ja pielikumā ir lietderīgi pievienot kādu svešvalodā izstrādātu informatīvi normatīvo materiālu, tad to nav nepieciešams tulkot valsts valodā (drīkst pievienot oriģinālvalodā). Tabulas un attēli šajā nodaļā numurējami kā pielikumi. Uz vienas lapas vēlams izvietot vienu tabulu vai attēlu. Ja pielikumā tabula pārsniedz vienas lapas apjomu, tad to turpina nākošajā lapā, tās virsrakstā rakstot, piemēram, 2-1. pielikums, 2-2. pielikums, 2-3. pielikums un tā tālāk. Darba tekstā ir jābūt izvietotām atsaucēm uz pielikumos izvietotajiem attēliem un tabulām, piemēram (skat. 12. pielikums 33. tabula).

### **2.14. Galvojums**

Galvojuma lapu noformē atbilstoši Paraugam Nr. 5. Darba saturā tā nav jānorāda un jānumurē.

### **2.15. Ētikas komitejas lēmums**

Darbos ar laboratorijas dzīvnieku izmantošanu un darbos, kuros izdarīti pētījumi ar cilvēkiem, pievienojama Ētikas komitejas atļauja.

# Paraugs Nr. 1. Pētnieciskā darba tēmas pieteikuma forma

Rīgas Stradiņa universitātes  
Medicīnas fakultātes

\_\_\_\_\_katedras  
(nosaukums)  
vadītājam (-ai) \_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds)

Rīgas Stradiņa universitātes  
Medicīnas fakultātes 5.studiju gada  
otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības  
studiju programmas „Medicīna”

Studenta (-es) \_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds)  
Studenta apliecības nr. ....

iesniegums

Lūdzu apstiprināt pētnieciskā darba tematu

” \_\_\_\_\_ ”  
(temata nosaukums latviešu valodā)

” \_\_\_\_\_ ”  
(temata nosaukums angļu valodā)

un nozīmēt pētnieciskā darba vadītāju.

Paraksts

Datums

**SASKAŅOTS:**

Pētnieciskā darba vadītājs  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(darba vadītāja paraksts un datums)

## Paraugš Nr. 2. Pētnieciskā darba apraksts

Pētnieciskā darba tēma: „.....”

Pētnieciskā darba aktualitāte:

Darba mērķis:

Darba uzdevumi:

Darba hipotēze/-es:

Darbā izmantojamās metodes:

Studenta/-es: (vārds, uzvārds)  
Paraksts

Darba vadītājs: (vārds, uzvārds)  
Paraksts

### Paraugš Nr. 3. Pētnieciskā darba izstrādes kalendārais plāns

<b>Pētnieciskā darba izstrādes posms</b>	<b>Izpildes datums (ieteicamie)<sup>1</sup></b>	<b>Atzīme par izpildes termiņu (darba vadītāja paraksts)</b>
<b>Pētnieciskā darba izstrāde atbilstoši Nolikumam</b>	Līdz 20__. gada___._____	
<b>Pētnieciskā darba varianta iesniegšana vadītājam</b>	20__ . gada___._____	
<b>Pētnieciskā darba gala varianta iesniegšana vadītājam</b>	Līdz 20__. gada___._____	
<b>Pētnieciskā darba iesniegšana akadēmiskās struktūrvienības vadītājam</b>	20__ . gada___._____	
<b>Pētnieciskā darba aizstāvēšana</b>	20__ . gada___._____	

Students (-e) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

<sup>1</sup> Aizpilda studējošais atbilstoši darba tematikai, saskaņojot ar vadītāju

## Paraugš Nr. 4. Pētnieciskā darba titullapas paraugs

Rīgas Stradiņa universitāte  
Medicīnas fakultāte  
otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības  
studiju programma „Medicīna”

**(Nosaukums: 16 fonts, bold)**

### **PĒTNIECISKAIS DARBS**

Darba autore:  
Līga Lejiņa  
Studenta apliecības Nr. 001234

\_\_\_\_\_  
/paraksts/

20\_\_\_. gada \_\_\_\_\_

Darba vadītājs:  
Jānis Kalniņš  
Dr.med., profesors  
RSU XXXXXXXX katedra

\_\_\_\_\_  
/paraksts/

20\_\_\_. gada \_\_\_\_\_

Rīga, 20\_\_

## Paraugs Nr. 5. Galvojuma lapas paraugs

### Galvojums

Es, \_\_\_\_\_, apliecinu, ka šis pētnieciskais darbs par tēmu

”

(darba nosaukums latviešu valodā)

”

”

(darba nosaukums angļu valodā)

”

ir manis sagatavots patstāvīgs pētījums. Visi citi datu, definīciju un citātu avoti manā darbā ir atbilstoši norādīti atsaucēs. Šī darba teksts ne kopumā, ne pa daļām nekad nav nekādā veidā iesniegts kādai citai Valsts pārbaudījuma komisijai izvērtēšanai un nekad nav kopumā publicēts.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(studējošā paraksts)

(vārds, uzvārds)

20\_\_ . gada \_\_\_\_\_ .

## Paraugs Nr. 6. Recenzijas paraugs

### RECENZIJA

par studenta (-es) \_\_\_\_\_

Pētniecisko darbu:

„\_\_\_\_\_”

Pētnieciskā darba apjoms: \_\_\_\_\_ lpp. (neskaitot pielikumus)

Pētnieciskā darba tēmas aktualitāte:

Pētnieciskā darba struktūra:

Pētījuma mērķa sasniegšanā lietotās pētīšanas metodes:

Literatūras sarakstā minēto avotu izmantošanas pakāpe:

Apkopotā materiāla pilnīgums atbilstoši pētījuma uzdevumiem:

Pētnieciskā darba satura atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem:

Pētnieciskā darba noformēšanas atbilstība norādījumiem un tehniskais izpildījums:

Secinājumu, priekšlikumu pamatotība:

Izvirzītā mērķa sasniegšanas pakāpe:

Pētījuma teorētiskā un praktiskā nozīme:

Citi aspekti (pēc recenzenta ieskatiem):

### SLĒDZIENS PAR PĒTNIECISKO DARBU:

Pētnieciskais darbs \_\_\_\_\_ pētnieciskā darba izvirzītajām prasībām.  
(atbilst, neatbilst)

---

---

---

---

---

---

Recenzents: \_\_\_\_\_  
(zinātniskais grāds, vārds, uzvārds)

\_\_\_\_\_  
(paraksts)

20 \_\_. gada \_\_. \_\_\_\_\_



# Paraugš Nr. 7. Dažādi paraugi

## Satura noformējuma paraugs

### SATURS

Ievads.....	1
1. Nodaļas nosaukums .....	3
1.1. Apakšnodaļas nosaukums.....	4
1.2. Apakšnodaļas nosaukums .....	5
1.3. Apakšnodaļas nosaukums.....	6
2. Nodaļas nosaukums .....	8
2.1. Apakšnodaļas nosaukums .....	10
2.2. Apakšnodaļas nosaukums .....	11
3. Nodaļas nosaukums .....	13
3.1. Apakšnodaļas nosaukums .....	16
3.2. Apakšnodaļas nosaukums.....	18
Rezultāti.....	23
Secinājumi.....	25
Literatūra.....	26
Pielikumi.....	28
1. pielikums. Nosaukums.....	28
2. pielikums. Nosaukums .....	29

## Tabulu noformējuma paraugi

### 3.1. tabula

Skolotāju izglītības programmu virzieni Zviedrijā

Studiju programmu grupa	Apjoms kredītpunktos	Kontaktstundu skaits
Vizuālās mākslas skolotāji	120	1600
Pamatskolas skolotāji	140	1700
Mūzikas skolotāji	160	2000

### 3.2. tabula

Četrgadīgu egles stādu parametri kokaudzētavās

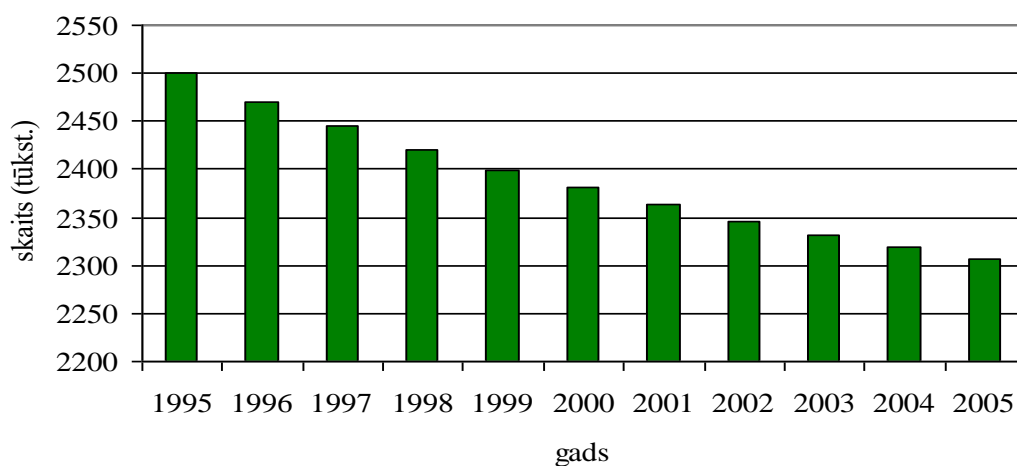
Kokaudzētava	Stādu garums, cm	Sakņu kakla caurmērs, mm	Stāda masa gaissausā stāvoklī, g
Talsu	32.8	9.1	30.6
Ugāles	30.1	8.8	29.4
Popes	28.5	8.3	29.1

### 3.3. tabula

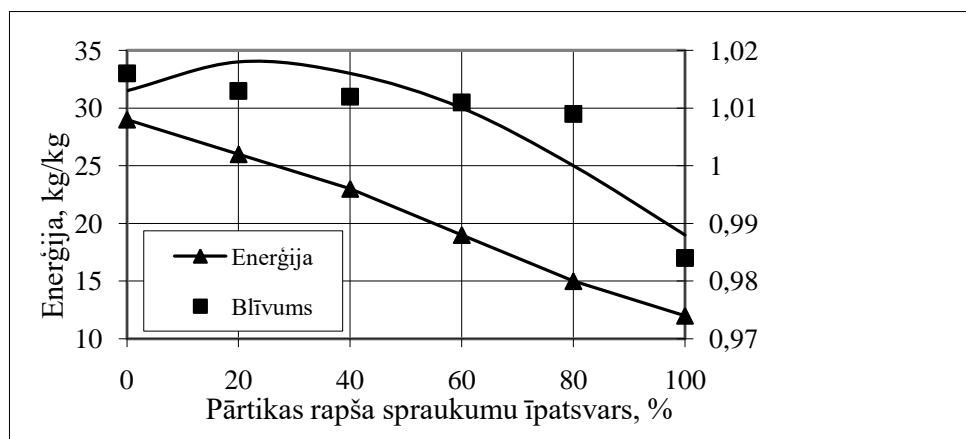
Lauku iedzīvotāju skaita izmaiņas 20 gs. 90. gadu laikā (tūkst. cilvēku)

Gads	Laukos pavisam	Tai skaitā		
		dabiskais pieaugums	migrācijas saldo	administratīvi teritoriālās izmaiņas
1	2	3	4	5
1991.	31.8	0.2	- 0.2	81.8
...	....	...	...	...

## Attēlu noformējuma paraugi



3.1. att. Iedzīvotāju skaits Latvijā 1995. - 2005. g., tūkst.



3.2. att. Rapša salmu un pārtikas eļļas spraukumu kompaktēšana