

# **Rīgas Natālijas Draudziņas vidusskolas**

## **skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības nolikums.**

Skolēnu zinātniski pētniecisko darbību īsteno atbilstoši skolas piedāvāto vispārējās vidējās izglītības programmu un interešu izglītības programmu saturam. Skolēnu zinātnisko darbību raksturo patstāvīga zinātniska rakstura pētījuma izpilde dažādās zinātņu jomās, un to vada konkrētās zinātnes nozares speciālisti. Pētījumus veic, izmantojot par bāzi Rīgas Natālijas Draudziņas vidusskolu, augstskolu, zinātniskās pētniecības iestādi vai tautsaimniecības uzņēmumu, kurā strādā vai ar kuru sadarbojas skolēna zinātniski pētnieciskā darba (turpmāk - ZPD) vadītājs.

### **1. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības mērķi un uzdevumi.**

1.1. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības mērķi ir:

1.1.1. padziļināt skolēnu zinātniskā pasaules uzskatu;

1.1.2. ievirzīt skolēnus akadēmiskajām studijām augstskolā un darbībai zinātnē;

1.1.3. veicināt skolēnu profesijas izvēli.

1.2. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības uzdevumi ir:

1.2.1. iepazīties ar mūsdienu ZPD būtību, organizāciju un metodēm;

1.2.2. veidot prasmes darbā ar zinātnisko literatūru un aparatūru;

1.2.3. apgūt prasmi apstrādāt pētījuma gaitā iegūtos datus un rezultātus;

1.2.4. apgūt prasmi noformēt ZPD rezultātus;

1.2.5. apgūt prasmi ZPD gaitā iegūtos rezultātus analizēt kvalitatīvi un kvantitatīvi un izdarīt secinājumus, pamatojoties uz rezultātu analīzi;

1.2.6. apgūt prasmi uzstāties ZPD aizstāvēšanā skolā un zinātniskajās konferencēs un argumentēti paust savu viedokli un attieksmi pret konkrēto pētniecisko tēmu un disciplīnu;

1.2.7. veidot nepieciešamās prasmes un attieksmes zinātniskajai sadarbībai izglītības iestādes, valsts un starptautiskajā mērogā.

### **2. Darbu organizēšana, vadīšana un pētāmās disciplīnas.**

2.1. Skolas līmenī zinātniski pētnieciskās darbību organizē mācību priekšmeta metodiskās komisijas sadarbībā ar skolas administrāciju un mācību priekšmetu skolotājiem, kā arī konkrētās disciplīnas speciālistiem ārpus skolas, ja tādus par sava darba konsultantiem izvēlas skolas audzēkņi.

2.2. Katrā konkrētajā disciplīnā un priekšmetā ZPD vadītājs var būt atbilstošais priekšmeta skolotājs, skolas sociālie darbinieki un psihologi, kā arī speciālisti no citām iestādēm un organizācijām.

2.3. ZPD atļauts organizēt un izstrādāt visos mācību priekšmetos, kas apgūstami Rīgas Natālijas Draudziņas vidusskolā.

2.4. ZPD tēmas izvēlas skolēni vai tās var ieteikt mācību priekšmetu metodisko komisiju vadītāji vai skolēnu interesējošā priekšmeta skolotājs skolā.

2.5. Skolotājam vēlams nevadīt vairāk par 10 ZPD. Ja darbu skaits pārsniedz 10, tad skolotājam ir tiesības atteikties no darba vadīšanas.

2.6. Projektu nedēļas laikā skolā tiek organizēta darbu aizstāvēšana un labāko darbu izvirzīšana Rīgas pilsētas izglītojamo zinātniskajai konferencē.

### **3. Dalībnieki.**

Rīgas Natālijas Draudziņas vidusskolas 11. klases skolēni (izņēmuma gadījumā - 10. un 12. klases skolēni).

### **4. ZPD rakstīšanas kārtība.**

4.1. Sagatavošanās ZPD:

4.1.1. ZPD tēmas un hipotēzes vai pētniecības jautājuma formulēšana, darba vadītāja izvēle;

4.1.2. ar vadītāju saskaņota skolēna ZPD pieteikuma iesniegšana direktora vietniekam;

4.1.3. darba vadītājs kopā ar skolēniem formulē pētījuma mērķi, uzdevumus un darba hipotēzi (ja tāda nepieciešama), sastāda darbības plānu, vienojas par darba izstrādes grafiku. Darba vadītājs iepazīstina skolēnu ar darba noformēšanas noteikumiem, informācijas ieguves un apstrādes tehnoloģijām un darba prezentācijas formu.

4.2. ZPD izstrāde un aizstāvēšana:

4.2.1. ZPD jābūt izstrādātam un noformētam atbilstoši Rīgas domes Izglītības, kultūras un sporta departamenta izstrādātajam vispārējās vidējās izglītības iestāžu izglītojamo zinātniski pētnieciskās darbības nolikumam;

4.2.2. skolēni tiek informēti par ZPD aizstāvēšanas datumu;

4.2.3. ZPD vadītāja akceptēta darba iesniegšana direktora vietniekam mācību un audzināšanas darbā (ne vēlāk kā 2 nedēļas pirms projektu nedēļas);

4.2.4. ZPD aizstāvēšana skolā (projektu nedēļas ietvaros).

4.3. skolēni, kuri nav izpildījuši ZPD programmu, nesāņem vērtējumu un viņiem darbs jāaizstāv pagarinātā mācību gada laikā jūnijā.

4.4. ZPD vērtējums tiek ielikts 11. klases sekmju žurnālā un liecībā mācību gada beigās.

4.5. Atbilstoši mācību priekšmeta specifikai un pētāmās tēmas apjomam darba vadītājs ir tiesīgs koriģēt ZPD izstrādes grafiku nemainot darba nodošanas un aizstāvēšanas laikus.

4.6. Darba vadītājs ne retāk kā 1 reizi mēnesī kontrolē skolēna veiktos uzdevumus, aizpildot kontroles lapu (skat. 1. pielikumu), kurā skolēns norāda paveikto darbu apjomu un vadītājs ar parakstu to apstiprina.

4.7. Skolēnam ir tiesības lūgt darba vadītāja palīdzību literatūras izvēlē un atlasē, kā arī citos ar aplūkojamās tēmas specifiku saistītos jautājumos.

## **5. ZPD vērtēšana kārtība.**

- 5.1. Sekmīgs ZPD vērtējums ir būtisks priekšnosacījums, lai skolēns tiktu pārcelts 12. klasē.
- 5.2. Darba vērtējums tiek izteikts ballēs, vērtējums tiek ierakstīts žurnālā, liecībā un Atestāta par vidējo izglītību pielikumā – sekmju izrakstā, 12. klasi beidzot.
- 5.3. ZPD vērtē darba vadītājs, recenzents un skolas direktora apstiprināta komisija.
- 5.4. Komisija nosaka tos darbus, kuri tiek izvirzīti Rīgas pilsētas izglītojamo zinātniskajai konferencei.
- 5.5. ZPD vērtējumu autors var apstrīdēt 2 darba dienu laikā pēc rezultātu paziņošanas, komisijai iesniedzot motivētu iesniegumu.
- 5.6. Vērtējuma apstrīdēšanas gadījumā ZPD komisijas priekšsēdētājs sasauc ārkārtas komisijas sēdi, uzaicinot strīdīgās puses, direktora vietnieku un attiecīgā mācību priekšmeta metodiskās komisijas vadītāju. Komisija lemj par veicamajiem pasākumiem strīdīgā jautājuma atrisināšanā.

## **6. ZPD vērtēšanas kritēriji.**

- 6.1. Katru ZPD kritēriju vērtē, piešķirot tiem punktus, maksimālais punktu skaits ir 4 punkti par katru pilnībā izpildītu kritēriju.
- 6.2. ZPD kritēriji ir šādi:
  - 6.2.1. darba noformējums un valodas atbilstība ZPD noformēšanas nosacījumiem (skat. Nolikuma 8. punktu);
  - 6.2.2. tēmas aktualitātes pamatojums;
  - 6.2.3. darbā izvirzīto mērķu saistība ar tēmu;
  - 6.2.4. uzdevumu atbilstība mērķim;
  - 6.2.5. darba hipotēzes formulējums (ja nepieciešams);
  - 6.2.6. darbā aplūkotās teorijas saistība ar praktisko daļu;
  - 6.2.7. oficiālo statistikas datu, autora veiktās aptaujas datu un citu materiālu analīze;
  - 6.2.8. secinājumi, to atbilstība hipotēzei un darba mērķim;
  - 6.2.9. literatūras izvēle, atlase un izmantojums;
  - 6.2.10. anotācija (kopsavilkums) latviešu valodā un anotācija kādā no svešvalodām;
  - 6.2.11. darba aizstāvēšana (uzstāšanās kultūra, spēja atbildēt uz uzdotajiem jautājumiem).

## **7. ZPD vadītāja pienākumi.**

- 7.1. Iepazīstināt ar priekšmeta un disciplīnas specifiku, iespējamajiem jautājumiem tēmas izvēlē, hipotēzes (ja tāda nepieciešama) vai pētniecības jautājuma formulēšanā un darba organizācijā.
- 7.2. Veicināt dažādu pētniecības metožu izmantošanu un izvēli, atbilstoši tēmas un mācību priekšmeta specifikai.

- 7.3. Veicināt darba savlaicīgu un sistemātisku veikšanu.
- 7.4. Sekmēt veiksmīgu informācijas atlasī.
- 7.5. Sekmēt darba atbilstību izvirzītajām prasībām.
- 7.6. Konsultēt par jautājumiem, kuri radušies ZPD rakstīšanas laikā.
- 7.7. Vismaz 1 reizi mēnesī tikties ar ZPD rakstītāju, rezultātus atzīmējot kontroles lapā.

## **8. Noformēšanas noteikumi.**

- 8.1. Darbu raksta latviešu valodā.
- 8.2. Darba pamatteksts ir ne garāks par 30 A4 formāta lappusēm humanitāro un sociālo zinātņu sekcijās vai ne garāks par 20 A4 formāta lappusēm dabas zinātņu sekcijās.
- 8.3. Darbam var būt pielikums, ne garāks par trešo daļu no pamatteksta lappušu skaita.
- 8.4. Lapas formāts – A4 (210 × 297 mm), lapas (fona) krāsa – balta. Teksta attālums no visām četrām lapas malām – 2,5 cm. Lappuses jānumurē. Rindstarpas intervāls – 1.0; fonts – Times New Roman; burtu lielums tekstam – 12; virsrakstiem – 14 vai 16 (Bold / Treknraksts); burtu krāsa – melna.
- 8.5. Lappuses jānumurē, sākot ar titullapu, bet numuru uz tās nenorāda. Lappušu numurus liek lapas apakšā vidū.
- 8.6. Jaunā lappusē sāk visas darba galvenās daļas, bet nodaļas un apakšnodaļas turpina rakstīt jau aizsāktā lapaspusē. Daļu - nodaļu un apakšnodaļu nosaukumi jānovieto lappuses vidū un jānumurē (vairāklīmeņu numerācija). Darba daļas - anotācijas, satura rādītāju, ievadu, secinājumus, izmantotās literatūras sarakstu, pielikums - nenumurē. Numurē tikai nodaļas un apakšnodaļas un nav ieteicams veidot vairāk kā 3 līmeņu apakšnodaļas. ZPD daļas skatīt *8.9.punktā*.
- 8.7. Visi grafiki, diagrammas, shēmas, zīmējumi, fotoattēli u. tml. darba tekstā tiek saukti par attēliem. Tiem visiem ir jāpievieno nosaukums un jābūt secīgi numurētiem. ZPD uz katru no attēliem ir jābūt vismaz vienai atsaucei, piemēram, sk. 1. attēlu.

Tabulām jāpievieno nosaukums, tām jābūt secīgi numurētām. ZPD uz katru no tabulām ir jābūt vismaz vienai atsaucei, piemēram, sk. 1. tabulu.

Tabulu un attēlu nosaukumiem ir jābūt saprotamiem bez darba teksta lasīšanas. Lai neapgrūtinātu pamatteksta uztveri, vienā lappusē vajadzētu būt ne vairāk kā divām tabulām vai attēliem.

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

Ja attēli vai tabulas ir lieli, tos pievieno pielikumā.

8.8. Visiem literatūras sarakstā iekļautajiem avotiem jābūt atsaucēm tekstā.

8.9. ZPD ir šādas daļas:

8.9.1. titullapa (skat. 1.pielikumu);

8.9.2. anotācija divās valodās (latviešu un kādā no svešvalodām);

8.9.3. satura rādītājs;

8.9.4. ievads;

- 8.9.5. teorētiskā un praktiskā daļa;
  - 8.9.6. secinājumi vai nobeigums;
  - 8.9.7. izmantotās literatūras un avotu saraksts;
  - 8.9.8. pielikums (ja nepieciešams).
- 8.10. Darbam jābūt iesietam, lapas nedrīkst būt ieliktas atsevišķos plastikāta vāciņos.
- 8.11. Nododot ZPD vērtēšanai skolā, tam jāpievieno ZPD vadītāja vērtējums.
- 8.12. Darba sagatavošana aizstāvēšanai skolā (papīrs, kopēšana, skenēšana, drukāšana) jāveic par saviem līdzekļiem. Iespēju robežās izmantojami skolas datori.
- 8.13. Skola nodrošina datora izmantošanas iespējas, papīru, kopēšanu, drukāšanu, iesiešanu u.c. nepieciešamo, ja darbi tiek gatavoti pilsētas konferencei vai ZPD konferencei valsts mērogā.

[skolas nosaukums]

## [darba virsraksts]

Zinātniskās pētnieciskais darbs [sekcijas nosaukums] sekcijā

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

Darba vadītājs [-a]: [Vārds, Uzvārds]

[Pilsēta], [Gads]