

## **Programm vadības metālapstrādes darbgaldu operatora profesijas standarts**

### **1. Vispārīgie jautājumi**

1. Profesijas nosaukums – programm vadības metālapstrādes darbgaldu operators.
2. Profesijas kods – 7223 34.

### **2. Nodarbinātības apraksts**

1. Profesionālās kvalifikācijas līmenis – otrais profesionālās kvalifikācijas līmenis.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums:  
– programm vadības metālapstrādes darbgaldu operators atbilstoši darba uzdevumam sagatavo programm vadības metālapstrādes darbgaldus, izejmateriālus un instrumentus produkcijas ražošanai; kontrolē produkcijas kvalitāti; veic metāla skaidas griešanas un cita veida darbus ar programm vadības metālapstrādes iekārtām.

Programm vadības metālapstrādes darbgaldu operators strādā ar programm vadības metālapstrādes darbgaldiem metālapstrādes un mašīnbūves uzņēmumos.

### **3. Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences**

1. Spēja lasīt un lietot dažāda veida tehnisko dokumentāciju, programm vadības metālapstrādes darbgaldu detaļu apstrādes programmas.
2. Spēja lasīt skices un darba rasējumus.
3. Spēja izmantot tehnoloģiskās kartes.
4. Spēja veikt programm vadības metālapstrādes darbgaldu ikdienas tehnisko apkopi.
5. Spēja sagatavot programm vadības metālapstrādes darbgaldu darbam.

6. Spēja ieslēgt, vadīt un izslēgt programmvadības metālapstrādes darbgaldu.

7. Spēja praktiski pielietot kontroles instrumentus un mērinstrumentus.

8. Spēja veikt korekcijas apstrādes programmā atbilstoši detaļu mērījumiem.

9. Spēja iestatīt un koriģēt programmvadības metālapstrādes darbgaldu apstrādes programmas manuālā vadības režīmā.

10. Spēja strādāt ar dažādu programmvadības metālapstrādes darbgaldu paneļiem, izmantojot atbilstošu programmatūru nodrošinājumu.

11. Spēja sagatavot detaļu automātiskam ražošanas procesam, kurā tiks izmantots programmvadības metālapstrādes darbgalds.

12. Spēja izgatavot kontroldetaļu un pārbaudīt tās tehnisko un kvalitatīvo rādītāju atbilstību tehnoloģiskajām prasībām.

13. Spēja pieņemt un novērtēt materiālus, instrumentus un ierīces atbilstoši kvalitātes prasībām.

14. Spēja sastādīt vienkāršas apstrādes programmas manuālā vadības režīmā un ievadīt tās arī no ārējiem datu nesējiem.

15. Spēja kontrolēt tehnoloģiskā procesa ievērošanu.

16. Spēja saprast un pielietot programmvadības metālapstrādes darbgaldu skaņas, vizuālos un tekstveida signālus.

17. Spēja novērtēt nepieciešamā materiāla daudzumu un darba patēriņu pasūtījumam.

18. Spēja veikt darbu patstāvīgi un uzņemt atbildību par sava darba rezultātu.

19. Spēja strādāt patstāvīgi un komandā.

20. Spēja sadarboties ar citu profesiju pārstāvjiem.

21. Spēja ievērot darba aizsardzības prasības, strādājot pie dažāda veida programmvadības metālapstrādes darbgaldiem.

22. Spēja ievērot vides aizsardzības prasības.

23. Spēja sekot jaunākajām tehnoloģijām nozarē, izmantojot visus pieejamos informācijas avotus.

24. Spēja noformēt saražotās produkcijas dokumentāciju un sagatavot saražoto produkciju nosūtīšanai vai glabāšanai noliktavā.

25. Spēja sazināties valsts valodā un vismaz vienā svešvalodā.

26. Spēja nodrošināt darba tiesisko attiecību normu ievērošanu.

#### **4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes**

1. Izprast un spēt izmantot programmvadības metālapstrādes darbgalda manuālās programmēšanas un iestatīšanas instrukciju.

2. Veikt programmvadības metālapstrādes darbgalda tehnisko apkopi saskaņā ar darbgalda lietošanas instrukciju.

3. Strādāt ar programmvadības metālapstrādes darbgaldu un instrumentiem, ievērot to ekspluatācijas noteikumus.

4. Pielietot programmvadības metālapstrādes darbgalda tehniskās apkopes dokumentāciju.

5. Lasīt darba rasējumus un skices.

6. Veikt detaļu mērījumus saskaņā ar procesa instrukciju.

7. Lietojot manuālā režīma programmēšanu, sastādīt apstrādes programmu vienkāršām detaļām 2,5 dimensijās.

8. Iestatīt fiksēto punktu – nulles punktu.

9. Veikt instrumentu izmēra iestatīšanu un nepieciešamās korekcijas.

10. Izvēlēties darba instrumentus atbilstoši tehnoloģiskajai kartei.

11. Izvēlēties eļļošanas un dzesēšanas šķidrumus atbilstoši darbgalda un tehnoloģiskajai dokumentācijai.

12. Veikt apstrādes programmas testēšanu, izmantojot programmvadības metālapstrādes darbgaldu iespējas.

13. Veikt programmvadības metālapstrādes darbgalda tehnisko apkopi.
14. Veikt sagatavju iestatīšanu un to atbilstības pārbaudi.
15. Veikt instrumentu un palīgierīču iestatīšanu.
16. Veikt mērinstrumentu sagatavošanu.
17. Ievadīt vienkāršas apstrādes programmas manuālā režīmā un izmantot ārējos datu nesējus apstrādes programmu pārnesei.
18. Lietot nepieciešamo aprīkojumu.
19. Veikt kontroldetaļas izgatavošanu.
20. Veikt detaļu izmēru regulāru pārbaudi.
21. Veikt apstrādes instrumentu korekcijas.
22. Veikt instrumentu nomaiņu.
23. Veikt nepieciešamās korekcijas apstrādes programmā pēc kontroldetaļas izgatavošanas.
24. Racionāli izmantot darbgalda un instrumentu iespējas.
25. Ievērot darba aizsardzības informatīvās norādes.
26. Pielietot instrumentu katalogu.
27. Izmēru kontrolei lietot mērinstrumentus.
28. Uztādīt nepieciešamo aprīkojumu un instrumentus.
29. Veikt nepieciešamos iestatījumus vienkāršas apstrādes programmas palaišanai uz programmvadības metālapstrādes darbgaldiem.
30. Novērtēt iekārtu tehniskās drošības atbilstību normatīvo aktu prasībām.
31. Uzturēt savu profesionālo kompetenci.
32. Uzņemties atbildību par sava darba rezultātu.

33. Domāt racionāli un risināt problēmas.
34. Plānot un organizēt veicamo darbu.
35. Līdzdarboties komandas darbā.
36. Pārvaldīt valsts valodu.
37. Pārvaldīt vienu svešvalodu profesionālās saziņas līmenī.
38. Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā.
39. Ievērot darba tiesisko attiecību, darba aizsardzības un vides aizsardzības prasības.

## **5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas**

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:
  - 1.1. ķīmija;
  - 1.2. komercdarbības pamati.
2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:
  - 2.1. matemātika;
  - 2.2. fizika;
  - 2.3. elektrotehnikas pamati;
  - 2.4. saskarsme;
  - 2.5. profesionālie termini valsts valodā un vienā svešvalodā;
  - 2.6. viena svešvaloda.
3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas pielietošanas līmenī:
  - 3.1. datormācība (Windows Office, datorgrafika, Internet, lietojumprogrammatūras);
  - 3.2. metālapstrādes darbu tehnoloģija;
  - 3.3. tehnoloģiskā procesa izpildes kontrole;
  - 3.4. elektrodrošība;
  - 3.5. materiālmācība;
  - 3.6. rasēšana;
  - 3.7. pielaides un tehniskie mērījumi;
  - 3.8. ciparu vadības darbgaldu iestatīšanas tehnoloģija;

- 3.9. darba aizsardzība;
- 3.10. vides aizsardzība;
- 3.11. darba tiesiskās attiecības;
- 3.12. valsts valoda.

### Pienākumi un uzdevumi

Pienākumi	Uzdevumi
1. Programm vadības metālapstrādes darbgalda sagatavošana tehnoloģiskajam procesam.	1.1. veikt programm vadības metālapstrādes darbgalda tehnisko apkopi; 1.2. veikt programm vadības metālapstrādes darbgalda sagatavošanu darbam; 1.3. veikt programm vadības metālapstrādes darbgaldu ieslēgšanu, vadīšanu un izslēgšanu; 1.4. veikt programm vadības metālapstrādes iestatīšanu; 1.5. veikt korekcijas apstrādes programmā; 1.6. iestatīt fiksēto punktu - nulles punktu; 1.7. lietot nepieciešamo aprīkojumu; 1.8. uzstādīt nepieciešamo aprīkojumu un instrumentus.
2. Darbs ar tehnisko dokumentāciju.	2.1. lasīt un lietot tehnisko dokumentāciju; 2.2. lasīt skices un darba rasējumus; 2.3. izmantot tehnoloģiskās kartes; 2.4. izvēlēties darba instrumentus atbilstoši tehnoloģiskajai kartei; 2.5. programm vadības metālapstrādes darbgaldu detaļu apstrādes programmas; 2.6. pielietot instrumentu katalogu; 2.7. izvēlēties eļļošanas un dzesēšanas šķidrumus atbilstoši darbgalda un tehnoloģiskajai dokumentācijai; 2.8. veikt programm vadības metālapstrādes darbgalda tehnisko apkopi saskaņā ar darbgalda lietošanas instrukciju; 2.9. izmantot drošības tehnikas dokumentāciju; 2.10. ievērot darba aizsardzības informatīvās norādes.
3. Veikt izejmateriālu sagatavošanu programm vadības	3.1. veikt sagatavju iestatīšanu un to atbilstības pārbaudi; 3.2. veikt instrumentu un palīgierīču

metālapstrādes darbgaldam.	iestatīšanu; 3.3. veikt apstrādes instrumentu korekcijas; 3.4. veikt instrumentu nomaiņu; 3.5. veikt sagatavju iestatīšanu un to atbilstības pārbaudi; 3.6. veikt instrumentu izmēra iestatīšanu un nepieciešamās korekcijas; 3.7. veikt mērinstrumentu sagatavošanu.
4. Veikt programmvadības metālapstrādes darbgaldū ,instrumentu un palīgierīču sagatvošanu noteiktas produkcijas ražošanai.	4.1. veikt programmvadības metālapstrādes iestatīšanu; 4.2. veikt apstrādes instrumentu korekcijas; 4.3. veikt instrumentu nomaiņu; 4.4. iestatīt fiksēto punktu - nulles punktu; 4.5. iestatīt un koriģēt programmvadības metālapstrādes darbgaldū apstrādes programmas manuālā vadības režīmā.
5. Veikt kontroldetaļas sērijveida ražošanas produkcijas parauga izgatavošanu	5.1. veikt nepieciešamos iestatījumus vienkāršas apstrādes programmas palaišanai uz programmvadības metālapstrādes darbgaldiem; 5.2. veikt apstrādes programmas testēšanu, izmantojot programmvadības metālapstrādes darbgaldū iespējas; 5.3. veikt sagatavju iestatīšanu un to atbilstības pārbaudi; 5.4. izgatavot kontroldetaļu un pārbaudīt tās tehnisko un kvalitatīvo rādītāju atbilstību tehnoloģiskajām prasībām; 5.5. ievadīt vienkāršas apstrādes programmas manuālā režīmā; 5.6. veikt kontroldetaļas izgatavošanu; 5.7. veikt detaļu izmēru regulāru pārbaudi. 5.8. veikt virsmas raupjuma atbilstības regulāru pārbaudi; 5.9. izmēru kontrolei lietot mērinstrumentus; 5.10. sagatavot detaļu automātiskam ražošanas procesam; 5.11. veikt nepieciešamās korekcijas apstrādes programmā pēc kontroldetaļas izgatavošanas; 5.12. ievērot darba aizsardzības un vides aizsardzības prasības.

**Programm vadības metālapstrādes darbgaldu operatora profesijas standarta izstrādes darba grupa:**

- Anda Kazuša – PIKC Rīgas Tehniskā koledža, katedras vadītājs;  
Oskars Lubiņš – SIA "Grandeg", datorizētās ciparu vadības (CNC) iestatītājs;  
Māris Ernstsons – Zemgales reģiona kompetenču attīstības centrs, Metālapstrādes mācību parka vadītājs;  
Viktors Briedis – IK Viktors Briedis, vadītājs, datorizētās ciparu vadības (CNC) programmētājs.

**Programm vadības metālapstrādes darbgaldu operatora profesijas standarta eksperti:**

- A. Deksnis – A/S "Liepājas metalurģis", personāla daļas vadītājs;  
Ģirts Jansons – SIA "LEAX Baltix", ražošanas menedžeris;  
Juris Krizbergs – Rīgas Tehniskā universitāte, Aparātu būvniecības katedra, profesors;  
Andris Dūms – SIA "Instro", inženieris/datorizētās ciparu vadības (CNC) tehniķis.