

Telekomunikāciju tehniķa profesijas standarts

1. Vispārīgie jautājumi

1. Profesijas nosaukums – telekomunikāciju tehniķis.
2. Profesijas kods – 3522 01.

2. Nodarbinātības apraksts

1. Profesionālās kvalifikācijas līmenis – trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums:
– telekomunikāciju tehniķis ierīko telekomunikāciju tīklu, novērtē tīkla un tā elementu veiktspēju, veic tīkla bojājumu diagnostiku un novēršanu, konfigurē komutācijas un maršrutēšanas iekārtas, izmantojot atbilstošus instrumentus, mērinstrumentus un programmnodrošinājumu; ar savu profesionālo darbību nodrošina kvalitatīvu un nepārtrauktu telekomunikāciju tīkla darbību un attīstību.

Telekomunikāciju tehniķis strādā uzņēmumos, kuri sniedz telekomunikāciju tīklu ierīkošanas, būvniecības, uzturēšanas un apkalpošanas pakalpojumus, vai kā pašnodarbināta persona, vai kā individuālais komersants.

3. Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences

1. Spēja izvērtēt telekomunikāciju piekļuves tīkla atbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām un telekomunikāciju lietotāju vajadzībām.
2. Spēja ierīkot telekomunikāciju tīklu iekštelpās un ārējā vidē.
3. Spēja veikt telekomunikāciju iekārtu elektrobarošanas tehnisko apkalpošanu.
4. Spēja veikt telekomunikāciju piekļuves tīkla iekārtu konfigurācijas darbus.
5. Izvēlēties un lietot piemērotus materiālus, atbilstošus mehāniskos un elektriskos instrumentus, mērinstrumentus un programmnodrošinājumu.

6. Spēja veikt telekomunikāciju tīkla elementu fizisko apsekošanu, izvēlēties un lietot atbilstošus mehāniskos un elektriskos instrumentus un mērinstrumentus.

7. Spēja veikt vadu un bezvadu telekomunikāciju tīkla parametru mērījumus, izvēlēties un lietot atbilstošus mērinstrumentus un programnodrošinājumu.

8. Spēja dokumentēt un analizēt iegūtos vadu un bezvadu telekomunikāciju tīkla parametru mērījumu rezultātus.

9. Spēja diagnosticēt un novērst bojājumus telekomunikāciju tīkla darbībā un konfigurācijas kļūdas telekomunikāciju tīkla iekārtās, izvēlēties un lietot atbilstošus mehāniskos un elektriskos instrumentus, mērinstrumentus un programnodrošinājumu.

10. Spēja lasīt un izprast darba uzdevumu izpildei nepieciešamos tehniskos rasējumus un shēmas, korekti interpretēt tehnisko dokumentāciju un izmantot iegūto informāciju darba procesā.

11. Spēja veidot skices un darba zīmējumus telekomunikāciju tīkla ierīkošanai un ievērot standartizētās prasības.

12. Spēja noteikt darba uzdevumu izpildei nepieciešamās darbības prioritārajā secībā, izveidot ierīkojamā telekomunikāciju tīkla tehnisko specifikāciju, pamatoti noteikt un ievērot darba uzdevumu izpildes termiņus.

13. Spēja izmantot atbilstošas tehnoloģijas, izvēlēties un lietot atbilstošus mehāniskos un elektriskos instrumentus, mērinstrumentus, tīkla iekārtas un materiālus.

14. Spēja iepazīstināt ar izstrādāto telekomunikāciju piekļuves tīkla risinājumu, pamatot, saskaņot un veikt nepieciešamās korekcijas.

15. Spēja iepazīstināt telekomunikāciju tīkla lietotājus ar telekomunikāciju pakalpojumiem, telekomunikāciju tīkla gala iekārtu izvietošanu, diagnostikas metodēm un drošu lietošanu.

16. Spēja veidot prezentācijas.

17. Spēja regulāri un patstāvīgi sekot un iepazīties ar informācijas un komunikācijas nozares jaunākajām tehnoloģijām, materiāliem, mehāniskajiem

un elektriskajiem instrumentiem, izmantojot tehnisko dokumentāciju, tīmekli, datu bāzes un citus tehniskās informācijas avotus.

18. Spēja sagatavot racionālus priekšlikumus telekomunikāciju tīkla attīstības plānošanai.

19. Spēja izvērtēt iegūtās zināšanas un prasmes un pastāvīgi pilnveidot profesionālo kvalifikāciju.

20. Spēja komunicēt un sadarboties ar kolēģiem, telekomunikāciju tīkla lietotājiem un saistīto profesiju speciālistiem, uzklaustīt citus un argumentēti skaidrojot savu viedokli.

21. Spēja veikt darbu patstāvīgi un uzņemties atbildību par sava darba rezultātu.

22. Spēja ievērot darba un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības, elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus un sniegt pirmo palīdzību.

23. Spēja ievērot profesionālās ētikas principus un darba tiesisko attiecību normas.

24. Spēja sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā un lietot profesionālo terminoloģiju.

4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes

1. Izvērtēt telekomunikāciju tīkla atbilstību lietotāju prasībām.
2. Izvērtēt telekomunikāciju tīkla atbilstību ekspluatācijas prasībām un gatavību darbam.
3. Izveidot kabeļu sistēmu telekomunikāciju tīklam un ierīkot pieslēguma vietas iekštelpās un ārējā vidē.
4. Veikt telekomunikāciju tīkla izbūvi un veidot telekomunikāciju tīkla kabeļu savienojumus iekštelpās un ārējā vidē.
5. Savienot vadu un bezvadu telekomunikāciju tīkla elementus.
6. Savienot telekomunikāciju iekārtas ar atbilstošajām saskarnēm.
7. Izvēlēties darba procesam atbilstošākās tehnoloģijas.

8. Novērtēt telekomunikāciju tīkla un tā elementu veiktspēju.
9. Konfigurēt komutācijas un maršrutēšanas iekārtas.
10. Diagnosticēt un novērst bojājumus telekomunikāciju tīkla darbībā un konfigurācijas kļūdas telekomunikāciju tīkla iekārtās.
11. Veikt telekomunikāciju iekārtu elektrobarošanas tehnisko apkalpošanu.
12. Veikt vadu un bezvadu telekomunikāciju tīkla parametru mērījumus un analizēt telekomunikāciju tīklu apsekošanas procesā iegūtos vadu un bezvadu telekomunikāciju tīkla parametru mērījumus.
15. Nomainīt bojātus telekomunikāciju tīkla elementus.
16. Izvēlēties un lietot darba procesam atbilstošas iekārtas, materiālus, mehāniskos un elektriskos instrumentus, mērinstrumentus un programnodrošinājumu.
17. Izvērtēt tīkla uzlabojumu nepieciešamību, pamatojoties uz galvenajām telekomunikāciju piekļuves tīkla veiktspējas parametru vērtībām.
18. Veidot skices un darba zīmējumus telekomunikāciju tīkla ierīkošanai un uzlabojumu veikšanai.
19. Veidot datorizētas shēmas telekomunikāciju tīkla ierīkošanai un uzlabojumu veikšanai.
20. Sagatavot ierīkojamā telekomunikāciju tīkla dokumentāciju.
21. Lietot darba procesā standartizētus telekomunikāciju tīkla elementu apzīmējumus.
22. Lasīt un saprast darba procesam nepieciešamos rasējumus un tehnisko dokumentāciju.
23. Sagatavot un prezentēt priekšlikumus par turpmāko infrastruktūras attīstību un telekomunikāciju tīkla ierīkošanu un modernizēšanu.
24. Plānot darba uzdevumus to secību un izpildes termiņus.

25. Komunicēt un sadarboties ar citiem speciālistiem, uzņēmuma vadību, uzklaustīt ieteikumus un norādījumus.

26. Sazināties, komunicēt un sadarboties ar esošajiem un potenciālajiem telekomunikāciju tīkla lietotājiem.

27. Noformēt dokumentus atbilstoši darba uzdevumam.

28. Rīkoties saskaņā ar lietošanas instrukcijām par darba iekārtu un darba aprīkojuma ekspluatāciju.

29. Novērtēt paveiktā darba atbilstību darba uzdevumam, uzņemties atbildību par saviem darba rezultātiem.

30. Iegūt, izvērtēt, atlasīt un izmantot informāciju.

31. Ievērot normatīvo aktu, standartu, tehniskās dokumentācijas prasības par telekomunikāciju tīkla ierīkošanu, būvniecību un uzraudzību.

32. Pilnveidot profesionālo kompetenci.

33. Pārvaldīt valsts valodu.

34. Pārvaldīt vienu svešvalodu saziņas līmenī.

35. Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā.

36. Ievērot profesionālās ētikas principus un darba tiesisko attiecību normas.

37. Ievērot darba vietai un darba aprīkojuma lietošanai noteiktās ekspluatācijas prasības.

38. Ievērot darba vietai un darba aprīkojumam atbilstošas darba drošības un veselības aizsardzības prasības.

39. Ievērot darba un vides aizsardzības normatīvos aktu prasības.

40. Ievērot ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumus.

41. Rīkoties elektrotraumu gadījumā.

42. Sniegt pirmo palīdzību.

5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:

- 1.1. elektronikas pamati;
- 1.2. datorsistēmu uzbūves pamati;
- 1.3. operētājsistēmu pamati;
- 1.4. datortīklu tehnoloģijas;
- 1.5. trigonometriskās funkcijas;
- 1.6. kopu teorija;
- 1.7. kombinatorika;
- 1.8. algoritmi, datu modeļi;
- 1.9. objektorientētās programmēšanas pamati;
- 1.10. komercdarbības pamati;
- 1.11. veselības mācības pamati;
- 1.12. ergonomikas principi;
- 1.13. kolektīvie aizsardzības līdzekļi;
- 1.14. informācijas iegūšanas paņēmieni;
- 1.15. prezentācijas sagatavošanas principi un tehnika.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:

- 2.1. elektrosakaru teorija;
- 2.2. pārraides sistēmas;
- 2.3. elektrotehnikas pamati;
- 2.4. datoru un telekomunikāciju tīklu protokoli;
- 2.5. telekomunikāciju tīklu arhitektūra;
- 2.6. elektriskā strāva;
- 2.7. elektriskie lādiņi un elektriskais lauks;
- 2.8. magnētiskā mijiedarbība, elektriskās strāvas magnētiskais lauks, laika mainīgu elektrisko un magnētisko lauku mijiedarbība;
- 2.9. fizikālo lielumu mērīšanas metodes;
- 2.10. materiāli, to veidi, vielu un materiālu īpašības, materiālu lietošana;
- 2.11. lietvedības pamati;
- 2.12. profesionālie termini valsts valodā un vienā svešvalodā.

3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas lietošanas līmenī:

- 3.1. bezvadu un vadu telekomunikāciju tīkli un to elementi;
- 3.2. telekomunikāciju tīklu tehniskā apkalpošana;
- 3.3. optisko dzīslu savienošanas tehnoloģija;
- 3.4. kabeļu savienojumu veidošanas tehnoloģija;

3.5. telekomunikāciju tehniķa mehāniskie un elektriskie instrumenti, to veidi un lietošana;

3.6. telekomunikāciju tīkla parametru mērījumi un mērinstrumentu lietošana;

3.7. kabeļu stiprināšanas veidi;

3.8. telekomunikācijas iekārtas un to vadības programmatūra;

3.9. maršrutēšanas iekārtu konfigurācijas pamati;

3.10. teksta redaktori;

3.11. tabulrēķinu programmas;

3.12. shēmu veidi, to iedalījums, datorizēta shēmu zīmēšana;

3.13. standartizēti telekomunikāciju tīkla elementu apzīmējumi;

3.14. valsts normatīvo aktu prasības par telekomunikāciju tīklu ierīkošanas, būvniecības un uzraudzības kārtību;

3.15. matemātiskās statistikas pamati;

3.16. matemātiskās statistikas programmnodrošinājums;

3.17. tehniskās grafikas pamati;

3.18. matemātikas praktiskā lietojamība;

3.19. valsts valoda;

3.20. viena svešvaloda saziņas līmenī;

3.21. saskarsmes psiholoģija;

3.22. profesionālās ētikas principi;

3.23. prezentācijas sagatavošanas principi un tehnika;

3.24. dokumentu noformēšanas pamatprincipi.

3.25. e – pasts un citas komunikāciju programmas.

3.26. darba aizsardzības prasības;

3.27. ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumi;

3.28. rīcība elektriskās strāvas noplūdes gadījumā;

3.29. vides aizsardzības prasības;

3.30. darba vides bīstamie faktori;

3.31. bīstamie atkritumi, to glabāšana un utilizācija;

3.32. pirmā palīdzība;

3.33. individuālie aizsardzības līdzekļi;

3.34. darba tiesiskās attiecības.

Pienākumi un uzdevumi

Pienākumi	Uzdevumi
1. Telekomunikāciju tīkla ierīkošana.	1.1. iepazīties ar telekomunikāciju tīkla ierīkošanas tehnisko dokumentāciju; 1.2. uzstādīt kabeļus iekštelpās un ārējā vidē; 1.3. montēt kabeļu savienojumus; 1.4. savienot vadu un bezvadu telekomunikāciju tīkla elementus; 1.5. konfigurēt komutācijas un maršrutēšanas iekārtas; 1.6. pārbaudīt ierīkotā telekomunikāciju tīkla darbību; 1.7. dokumentēt telekomunikāciju tīkla ierīkošanu.
2. Telekomunikāciju tīkla attīstības plānošana.	2.1. novērtēt piekļuves tīkla atbilstību telekomunikāciju tīkla lietotāju vajadzībām un noteikt uzlabojumu nepieciešamību, pamatojot tos ar mērījumiem; 2.2. sagatavot priekšlikumus konkrētā telekomunikāciju tīkla attīstības plānošanai; 2.3. veidot skices un darba zīmējumus telekomunikāciju tīkla ierīkošanai; 2.4. saskatīt telekomunikāciju tīkla attīstības potenciālu, balstoties uz jaunākajām tehnoloģijām informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomā.
3. Telekomunikāciju tīkla uzturēšana.	2.5. veikt telekomunikāciju tīkla elementu fizisko apsekošanu; 2.6. veikt un kontrolēt vadu un bezvadu telekomunikāciju tīklu parametru mērījumus; 2.7. izvēlēties un lietot atbilstošus mērinstrumentus un programnodrošinājumu; 2.8. dokumentēt un analizēt iegūtos vadu un bezvadu telekomunikāciju tīklu parametru mērījumus; 2.9. veikt telekomunikāciju iekārtu elektrobarošanas tehnisko apkalpošanu.
4. Telekomunikāciju tīkla maršrutēšana un konfigurācija.	4.1. veikt piekļuves tīkla maršrutēšanas iekārtu konfigurācijas darbus; 4.2. savienot telekomunikāciju iekārtas ar atbilstošajām saskarnēm; 4.3. izvēlēties un lietot veicamajam uzdevumam atbilstošus mērinstrumentus; 4.4. dokumentēt un analizēt iegūtos mērījumus.
5. Bojājumu novēršana telekomunikāciju tīklā.	5.1. diagnosticēt bojājumus telekomunikāciju tīkla darbībā; 5.2. diagnosticēt konfigurācijas kļūdas telekomunikāciju tīkla iekārtās; 5.3. nomainīt bojātus telekomunikāciju tīkla elementus;

	<p>5.4. novērst telekomunikāciju tīkla iekārtu konfigurācijas kļūdas;</p> <p>5.5. pārbaudīt telekomunikāciju tīkla darbību pēc bojājumu novēršanas.</p>
6. Tehniskā atbalsta sniegšana telekomunikāciju tīkla lietotājam.	<p>6.1. konsultēt lietotājus par telekomunikāciju pakalpojumiem;</p> <p>6.2. konsultēt lietotājus par telekomunikāciju tīkla gala iekārtu izvietojumu;</p> <p>6.3. konsultēt lietotājus par telekomunikāciju tīkla gala iekārtu pamata diagnostiku;</p> <p>6.4. konsultēt lietotājus par telekomunikāciju tīkla gala iekārtu drošu lietošanu.</p>
7. Profesionālo kompetenču pilnveidošana.	<p>7.1. iepazīties ar jaunākajām tehnoloģijām informācijas un komunikācijas nozarē;</p> <p>7.2. iepazīties ar telekomunikāciju tīklu jaunākajām iekārtām, instrumentiem un mērinstrumentiem;</p> <p>7.3. pilnveidot profesionālo pienākumu veikšanai nepieciešamās zināšanas un prasmes;</p> <p>7.4. sadarboties ar saistīto profesiju speciālistiem.</p>
8. Darba un vides aizsardzības prasību ievērošana.	<p>8.1. pārbaudīt telekomunikāciju tīkla atbilstību darba un vides aizsardzības prasībām;</p> <p>8.2. ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus;</p> <p>8.3. ievērot darba vietai un iekārtām piemērotus tehnikas lietošanas drošības noteikumus;</p> <p>8.4. ievērot darba vietai un iekārtām piemērotu darbinieka veselības aizsardzības režīmu;</p> <p>8.5. lietot drošus darba paņēmienus;</p> <p>8.6. ievērot vides aizsardzības prasības.</p>

Telekomunikāciju tehniķa profesijas standarta izstrādes darba grupa:

- Jans Jelinskis – eksperts, SIA "Tieto", tehniskā atbalsta speciālists;
- Juris Jundulis – eksperts, SIA "Lattelecom", datu tīklu inženieris;
- Vilnis Pedelis – eksperts, SIA "Capital", telekomunikāciju projektu vadītājs;
- Jānis Šilke – eksperts, SIA "Lattelecom", Reģionālās biznesa attīstības daļas Kurzemes nodaļas vadītājs;
- Mārtiņš Tihanovs – eksperts, SIA "Lattelecom", sistēmu eksperts;
- Jautrīte Ašurova – moderatore, SIA "MBR" Mācību centrs, pasniedzēja;
- Diāna Vernera – moderatore, Izglītības kvalitātes valsts dienests, pārvaldes vecākā referente.

Telekomunikāciju tehniķa profesijas standarta eksperti:

- Ingrīda Rone – Biedrības "Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija" biedroorganizācija SIA "Lattelecom", personāla vadības direktore;
- Vilis Deimantovičs – Latvijas Sakaru darbinieku arodbiedrība, eksperts, SIA "Lattelecom", RBAD Kurzemes nodaļas pakalpojumu eksperts.