

Inženierkomunikāciju tehniķa profesijas standarts

1. Vispārīgie jautājumi

1. Profesijas nosaukums – atbilstoši kodam.

2. Profesijas kodi:

- 3112 07 Inženierkomunikāciju TEHNIĶIS
- 3112 34 Vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu TEHNIĶIS
- 3112 35 Ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmu TEHNIĶIS
- 3112 36 Aukstumiekārtu sistēmu TEHNIĶIS
- 3112 37 Gāzes apgādes sistēmu TEHNIĶIS
- 3112 38 Siltumapgādes un apkures sistēmu TEHNIĶIS (turpmāk kopā – inženierkomunikāciju tehniķis).

2. Nodarbinātības apraksts

1. Profesionālās kvalifikācijas līmenis – trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums:

– inženierkomunikāciju tehniķis veic iekšējo un ārējo inženierkomunikāciju sistēmu, tai skaitā apkures, vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu, ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmu, aukstumiekārtu sistēmu (turpmāk – inženierkomunikācijas), izbūves, ekspluatācijas un remonta darbu organizēšanu un vadīšanu; nosaka atsevišķu inženierkomunikāciju montāžas darbu veidu un apjomu izbūvi, izvēlas materiālus, instrumentus un aprīkojumu šo darbu veikšanai atbilstoši būvprojektā paredzētajiem materiāliem un iekārtām, plāno to piegādi, novietojumu un uzglabāšanu būvobjektā, saskaņo savu darbu ar visiem projekta realizācijā iesaistītajiem dalībniekiem, kopējiem darbu grafikiem, dod nepieciešamos rīkojumus padotajiem un pārbauda šo rīkojuma izpildi.

Inženierkomunikāciju tehniķis strādā uzņēmumos, kas nodarbojas ar inženierkomunikāciju izbūves, ekspluatācijas un remonta darbiem, vai kā pašnodarbināta persona, vai individuālais komersants.

3. Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences

1. Spēja analizēt būvobjekta informāciju par veicamiem darbiem, konstruktīvi veidot kopējo priekšstatu par plānoto darbu izpildes nosacījumiem un īstenošanu atbilstoši normatīvo aktu un tehniskajā projektā norādītajām prasībām.

2. Spēja izprast būvprojekta dokumentāciju, pārzinot inženierkomunikāciju sistēmu montāžas darbu procesu un mijiedarbību, sākot no darbu uzsākšanas līdz sistēmu nodošanai ekspluatācijā.

3. Spēja atbildīgi plānot un organizēt inženierkomunikāciju izbūves darbus, sadarbojoties ar citiem būvniecības procesa dalībniekiem, nodrošinot inženierkomunikāciju izbūvi un secību atbilstoši būvprojektam un darbu veikšanas grafikam.

4. Spēja organizēt inženierkomunikāciju izbūves darbos nepieciešamo materiālu loģistiku un atbilstošu materiālu uzglabāšanu būvobjektā.

5. Spēja saudzīgi izturēties pret mantiskām vērtībām, ievērot materiālu ražotāju montāžas noteikumus un materiālu savstarpējo saderību.

6. Spēja ekspluatācijas un remonta darbus organizēt savlaicīgi un labā kvalitātē.

7. Spēja ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības un organizēt prasību ievērošanu darbavietā.

8. Spēja vadīt inženierkomunikāciju montētāju darbu, nosakot nepieciešamās prasmes konkrēta inženierkomunikāciju montāžas uzdevuma izpildei, veicot darbu sadali, uzskaiti un pārbaudi.

9. Spēja instruēt darbiniekus.

10. Spēja nekavējoties rīkoties nelaimes gadījuma un avārijas situācijā un sniegt pirmo palīdzību.

11. Spēja izvērtēt inženierkomunikāciju sistēmu ekspluatācijas nosacījumus un darbības principus, sniegt priekšlikumus par alternatīviem risinājumiem inženierkomunikāciju sistēmu montāžā.

12. Spēja nodrošināt informācijas apmaiņu ar būvniecības procesā iesaistītajiem dalībniekiem, plānojot darbu secību un saskaņojot darba zonas atbilstoši tehnoloģisko procesu dinamikai, t.sk. piedalīties būvobjekta ražošanas sapulcēs.

13. Spēja nodrošināt rentabilitāti inženierkomunikāciju sistēmu izbūvē un savlaicīgi norādīt uz iespējamajiem riskiem un zaudējumu rašanos.

14. Spēja izprast pasūtītāja, projektētāju prasības un pamatot dažādu tehnoloģiju un mehānismu izmantošanas iespējamo ietekmi uz tiešo izmaksu optimizāciju.

15. Spēja organizēt izbūvētās sistēmas pārbaudi, ieregulēšanu, balansēšanu, tās palaišanu un nodošanu ekspluatācijā.

16. Spēja sagatavot izbūvēto inženierkomunikāciju izpilddokumentāciju un veikt nepieciešamos saskaņojumus ar atbildīgajām iestādēm.

17. Spēja kontrolēt veikto darbu kvalitāti, materiālu un darbaspēka resursu patēriņu, nodrošinot kvalitatīvu un ekonomiski izdevīgu darba izpildi.

18. Spēja ievērot un pielietot kvalitātes vadības sistēmu procedūras.

19. Spēja sekot līdz izmantojamo mērinstrumentu kalibrācijai un metroloģiskai pārbaudei.

20. Spēja izvērtēt darbu izmaksas un sniegt informāciju finanšu un darbaspēka resursu plānošanai atbilstoši tāmju izmaksu noteikšanas pamatprincipiem.

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

22. Spēja ievērot profesionālās un vispārējās ētikas principus.

23. Spēja izveidot pozitīvu priekšstatu par uzņēmumu, aizstāvot savas un uzņēmuma intereses.

24. Spēja sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā.

25. Spēja ievērot darba tiesiskās attiecības.

4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes

1. Orientēties būvniecību regulējošajos normatīvos aktos.
2. Izmantot interneta globālo tīmekli, atrast nepieciešamo informāciju.
3. Izprast un lietot būvniecības terminoloģiju.
4. Izvērtēt esošo situāciju būvobjektā, efektīvi darboties un organizēt montāžas procesu, ņemot vērā montāžas procesu ietekmējošos faktorus.
5. Nodrošināt aktuālās informācijas apmaiņu starp būvniecības procesā ieinteresētajām pusēm.
6. Izstrādāt detalizētus darbu veikšanas grafikus, izmantojot darba grafiku sastādīšanas principus un specializētas datorprogrammas.
7. Izprast inženierkomunikāciju izbūves tehnoloģiskā procesa dinamiku.
8. Ievērot darba grafiku un kontrolēt veicamos inženierkomunikāciju izbūves darbus, un reaģēt uz aktuālo situāciju objektā.
9. Izprast veicamo inženierkomunikāciju izbūves darbu specifiku un piemeklēt atbilstošus darba instrumentus un mehānismus.
10. Orientēties tirgus situācijā un plānot materiālu piegādes, izvērtējot inženierkomunikāciju produkcijas klāstu, izmaksas, kvalitāti, apmaksas nosacījumus, garantijas, piegādes termiņus u.c. faktorus.
11. Sagatavot inženierkomunikāciju montāžai nepieciešamo materiālu sarakstu un organizēt to piegādi.
12. Pieņemt inženierkomunikāciju izbūves, remonta un ekspluatācijas darbiem atbilstošos materiālus pēc kvalitātes un kvantitātes.
13. Nodrošināt atbilstošu inženierkomunikāciju izbūves, remonta un uzturēšanas darbos izmantojamo materiālu uzglabāšanu, ievērojot ražotāja un normatīvo aktu noteiktās prasības.
14. Plānot, organizēt un kontrolēt inženierkomunikāciju montētāju darbu.

15. Veikt inženierkomunikāciju montāžas darbus, pielietojot nepieciešamos rokas un elektroinstrumentus.

16. Sagatavot kvalitātes kontroles un pārbaudes plānu konkrētam inženierkomunikāciju montāžas procesam.

17. Novērtēt veikto darbu apjomus un kvalitāti atbilstoši kvalitātes vadības procedūrai.

18. Sadarboties būvprojekta ietvaros ar būvniecības procesa dalībniekiem.

19. Strādāt ar būvprojekta inženierkomunikāciju izbūves darbu izpildes dokumentiem, datoru un nepieciešamām programmām.

20. Organizēt izbūvēto inženierkomunikāciju sistēmu daļēju un pilnu pārbaudi un izbūvēto sistēmu nodošanu ekspluatācijā.

21. Izprast būvniecības tāmju izmaksu noteikšanas pamatprincipus.

22. Aprēķināt veicamo inženierkomunikāciju montāžas darbu finanšu un darbaspēka resursus.

23. Atbilstoši konkrētai situācijai būvobjektā noteikt nepieciešamo darbinieku skaitu, sekot līdz materiālu un darbaspēka resursu patēriņam.

24. Veidot lietišķas attiecības ar būvniecības procesā iesaistītiem dalībniekiem un atbildīgo iestāžu pārstāvjiem.

25. Risināt konfliktus un atrast kompromisus strīdīgos jautājumos.

26. Saudzīgi attiekties pret mantiskām vērtībām, ievērojot personīgās un kolektīvās atbildības principus.

27. Plānot inženierkomunikāciju montāžas darbus, ievērojot normatīvo aktu prasības.

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

29. Ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.

30. Nodrošināt veicamajiem darbiem atbilstošus drošus darba apstākļus, izpildot darba aizsardzības speciālista norādījumus.

31. Sniegt pirmo palīdzību.

32. Pārvaldīt valsts valodu.

33. Pārvaldīt vienu svešvalodu saziņas līmenī.

34. Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā.

35. Ievērot darba tiesisko attiecību prasības.

5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:

1.1. komercdarbības pamati;

1.2. starpkultūtu attiecības.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:

2.1. elektrodrošība un bīstamās iekārtas;

2.2. tehniskie grafiskie apzīmējumi;

2.3. būvprojektēšanas pamati: arhitektūra; ūdens apgāde un kanalizācija; ventilācija un gaisa kondicionēšana, gāzes apgāde, siltumapgāde;

2.4. pieejamo materiālu tirgi;

2.5. tehnoloģisko procesu pārzināšana būvobjektā;

2.6. saskaņošanas procedūras ar atbildīgajām iestādēm;

2.7. kvalitātes vadības procedūras;

2.8. energoefektivitāte;

2.9. elektroapgāde;

2.10. tāmju tiešās izmaksas, virszdevumi un nodokļi;

2.11. tāmju noformēšana atbilstoši Latvijas būvnormatīviem (LBN);

2.12. mehānismu izmaksas.

3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas lietošanas līmenī:

3.1. būvniecības reglamentējums;

3.2. darba aizsardzība;

3.3. pirmās palīdzības sniegšana;

- 3.4. ugunsdrošība;
- 3.5. vides aizsardzība;
- 3.6. inženierkomunikāciju konstruktīvie risinājumi;
- 3.7. inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģija;
- 3.8. inženierkomunikāciju ekspluatācija;
- 3.9. inženierkomunikāciju montāžas darba plānošana;
- 3.10. būvmašīnas, aprīkojumi un instrumenti;
- 3.11. materiālu piegādes iespējas un uzglabāšanas nosacījumi;
- 3.12. materiālu un iekārtu pielietojamība;
- 3.13. inženierkomunikāciju montāžas iekārtu plūsma;
- 3.14. inženierkomunikāciju montāžas materiālu plūsma;
- 3.15. būvobjekta inženierkomunikāciju montāžas organizācijas struktūra;
- 3.16. personīgās un kolektīvās atbildības kompetence;
- 3.17. profesionālās un vispārējās ētikas principi;
- 3.18. saskarsmes psiholoģijas pamatprincipi;
- 3.19. inženierkomunikāciju montāžas gaita un īpatnības;
- 3.20. inženierkomunikāciju montāžas alternatīvie risinājumi;
- 3.21. inženierkomunikāciju montētāja zināšanas un prasmes;
- 3.22. operatīvā inženierkomunikāciju montāžas darba vadība;
- 3.23. inženierkomunikāciju montāžas procesa kvalitātes pārbaudes metodes;
- 3.24. lietvedība;
- 3.25. izpilddokumentācijas sastāvs un tās veidošana;
- 3.26. darbam nepieciešamās projektēšanas un dokumentu veidošanas datorprogrammas;
- 3.27. būvniecības darbu secība;
- 3.28. inženierkomunikāciju montāžas darbietilpība un darba laika normas;
- 3.29. darba grafika sastādīšanas metodes un izmantojamās programmas;
- 3.30. inženierkomunikāciju sistēmu darbības pārbaudes metodes;
- 3.31. inženierkomunikāciju nodošanas ekspluatācijā procedūra un vajadzīgā dokumentācija;
- 3.32. inženierkomunikāciju sistēmu ieregulēšanas un balansēšanas metodes, veidi un pieejamās tehnoloģijas;
- 3.33. inženierkomunikācijas, to veidi;
- 3.34. ražotāja izvirzītās prasības inženierkomunikāciju montāžas procesam;
- 3.35. būvmateriāli;
- 3.36. inženierkomunikāciju savstarpējā mijiedarbība;
- 3.37. mērinstrumenti, to ekspluatācija un pārbaude;
- 3.38. objekta kvalitātes vadības procedūras;
- 3.39. inženiertīklu montāžas materiāli;
- 3.40. darbu veikšanas metodes, instrumenti un mehānismi;

- 3.41. būvniecības profesionālie termini valsts valodā un vienā svešvalodā;
3.42. darba tiesiskās attiecības.

Pienākumi un uzdevumi

| Pienākumi | Uzdevumi |
|---|---|
| 1. Būvniecības reglamentējošās dokumentācijas pārzināšana un ievērošana. | 1.1. pārzināt reglamentējošo dokumentu kopumu: Būvniecības likums, LBN, MK noteikumi, LVS u.c.; 1.2. orientēties dokumentu kopumā, kas reglamentē būvniecības procesu citās pasaules valstīs 1.3. ievērot būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu prasības. |
| 2. Darba tiesību, darba aizsardzības un vides aizsardzības prasību ievērošanas pasākumu organizēšana. | 2.1. pārzināt reglamentējošo dokumentu kopumu; 2.2. ievērot darba kārtību; 2.3. organizēt darba aizsardzības pasākumus; 2.4. organizēt elektrodrošības un ugunsdrošības pasākumus; 2.5. nelaimes gadījumā rīkoties un sniegt pirmo palīdzību; 2.5. organizēt vides aizsardzības pasākumus. |
| 3. Būvniecības projekta dokumentācijas izprašana. | 3.1. lasīt projekta dokumentāciju un sekot līdzi izmaiņām; 3.2. apzināt darba apjomus un vietu kopējā būvniecības procesā; 3.3. apzināt potenciālās projekta nepilnības, izvērtēt un iesniegt priekšlikumus. |
| 4. Inženierkomunikāciju montāžas darbu realizācijas plānošana. | 4.1. apzināt un izvērtēt esošo situāciju būvobjektā; 4.2. izstrādāt un saskaņot darbu veikšanas grafiku; 4.3. saplānot nepieciešamos mehānismus darba veikšanai. |
| 5. Materiālu plūsmas plānošana, koordinēšana un kontrole. | 5.1. apzināt potenciālos materiālu piegādātājus, veikt pasūtīšanu, sagādi un uzglabāšanu; 5.2. veikt materiālu saskaņošanu; |

| | |
|--|--|
| | <p>5.3. veikt piegādāto materiālu atbilstības kontroli;</p> <p>5.4. organizēt un kontrolēt materiālu plūsmu objektā.</p> |
| 6. Inženierkomunikāciju montāžas darbu saskaņošana ar citiem būvniecības dalībniekiem. | <p>6.1. piedalīties būvobjekta sanāksmēs;</p> <p>6.2. apmainīties ar informāciju;</p> <p>6.3. veikt darba secības un zonu saskaņošanu.</p> |
| 7. Montāžas darbu operatīvā vadīšana un kontrole. | <p>7.1. veikt ikdienas darbu plānošanu;</p> <p>7.2. dot konkrētus darba uzdevumus;</p> <p>7.3. veikt izpildīto darbu uzskaiti;</p> <p>7.4. sagatavot izpilddokumentāciju;</p> <p>7.5. kontrolēt darba grafika ievērošanu un izmaiņu saskaņošanu.</p> <p>7.6. veikt izbūvētās sistēmas pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā;</p> <p>7.7. organizēt izbūvēto sistēmu ieregulēšanu un balansēšanu;</p> <p>7.8. veikt nepieciešamos saskaņojumus ar atbildīgajām iestādēm;</p> <p>7.9. ievērot kvalitātes vadības sistēmas procedūras.</p> |
| 8. Inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģisko procesu pārzināšana un ievērošana. | <p>8.1. apzināt atsevišķi speciālo darbu veidus un to savstarpējo saistību;</p> <p>8.2. ievērot atsevišķu inženierkomunikāciju veidu, materiālu specifiskās prasības un tehniskos noteikumus;</p> <p>8.3. sekot līdzi izmantojamo mērinstrumentu kalibrācijai un metroloģiskai pārbaudei;</p> <p>8.4. regulāri apmeklēt profesionālās kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumus (ne retāk kā 1 reizi gadā).</p> |
| 9. Inženierkomunikāciju montāžas darbu izmaksu ievērošana. | <p>9.1. izvērtēt darbu izmaksu aprēķinu;</p> <p>9.2. veikt darbu veikšanas uzskaiti;</p> <p>9.3. izvērtēt un iesniegt priekšlikumus darba izmaksu aprēķinam.</p> |
| 10. Vispārpieņemto ētikas un tiesību normu ievērošana. | <p>10.1. ievērot profesionālos un vispārējos ētikas principus;</p> <p>10.2. ievērot cilvēka pamattiesības;</p> <p>10.3. ievērot darba tiesiskās attiecības.</p> |

Inženierkomunikāciju tehniķa profesijas standarta izstrādes darba grupa:

- Andris Pļavnieks – eksperts, A/S "Latvenergo", ēku inženiertīklu tehniķis;
Pāvels Zarubins – eksperts, SIA "Skonto būve", inženierkomunikāciju darbu vadītājs;
Normunds Grīnbergs – eksperts, SIA "EVA – Serviss", valdes priekšsēdētājs;
Vilnis Zvaners – eksperts, SIA "Skonto būve", mehānisko sistēmu inženieris;
Andris Avots – eksperts, "TA HYDRONOCS", inženieris;
Iveta Liniņa – moderatore, SIA "Biznesa augstskola Turība", KDK lektore;
Rosita Zvirgzdiņa – moderatore, SIA "Biznesa augstskola Turība", KDK vadītāja.

Inženierkomunikāciju tehniķa profesijas standarta eksperti:

- Jānis Gužāns – "Latvijas Celtnieku arodbiedrība", priekšsēdētāja vietnieks;
Mārcis Nikolājevs – biedrība "Latvijas Būvnieku Asociācija", prezidents.