

PATVIRTINTA  
Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centro  
direktoriaus 2018 m. d. įsakymu  
Nr.

## INFORMACINIŲ IR RYŠIŲ TECHNOLOGIJŲ SEKTORIAUS PROFESINIS STANDARTAS

### I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Informacinių ir ryšių technologijų sektoriaus profesinis standartas (toliau – Standartas), nustato informacinių ir ryšių technologijų (toliau – IRT) sektorių, jo posektorius ir pagrindinius veiklos procesus, sektoriaus ir jų aprašus, tarpsektorines kvalifikacijas.

2. Standarto rekvizitai:

2.1. standarto pavadinimas: IRT sektoriaus profesinis standartas;

2.2. standarto valstybinis kodas: PSJ01.

3. Standarte vartojamos sąvokos:

3.1. **kvalifikacijos vienetas** – kvalifikaciją sudarančių kompetencijų derinys, kurį galima įvertinti ir pripažinti;

3.2. **specializacijos kvalifikacijos vienetas** – kompetencijų derinys, reikalingas atlikti veiklai, orientuotai į atskirus produktų ir / ar paslaugų tipus.

4. Kitos Standarte vartojamos sąvokos apibrėžtos Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme, Lietuvos Respublikos profesinio mokymo įstatyme, Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatyme, Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme, Europos Standartizacijos komiteto 2016 m. balandžio 6 d. paskelbtoje „E-kompetencijų sąraangoje: Bendroji Europos sąranga informacinių ir komunikacinių technologijų profesionalams visuose pramonės sektoriuose“ (ang. E-Competence Framework: A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors) (EN 16234-1:2016).

5. Standarte aprašomas kvalifikacijas sudaro šios dalys:

5.1. kvalifikacijų vienetai (skiriami pagrindiniai ir specializacijos kvalifikacijos vienetai);

5.2. kompetencijos ir kompetencijų ribos, kaip kompetencijų pasireiškimo variantai.

6. Kvalifikacijos vienetų ir kompetencijų skaičius (kiekis) bei jų išdėstymo tvarka priklauso nuo veiklos sudėtingumo.

### II SKYRIUS IRT SEKTORIAUS APIBRĖŽIMAS PAGAL EKONOMINĖS VEIKLOS RŪŠIŲ KLASIFIKATORIŲ

7. Remiantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-

226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, IRT sektorius apima įvairią su informacinių ir ryšio technologijų produktų kūrimu, prekyba, priežiūra, kitomis paslaugomis susijusią veiklą – projektavimą, gamybą, valdymą, vystymą, paslaugų teikimą ir priežiūrą, palaikymą.

8. IRT sektorių sudaro šie posektoriai:

8.1. leidybinė veikla;

8.2. telekomunikacijos;

8.3. kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla;

8.4. informacinių paslaugų veikla;

8.5. kompiuterių ir ryšių įrangos remontas.

9. Leidybinės veiklos posektoriui yra būdingos šios veiklos:

9.1. programinės įrangos leidyba;

9.2. kompiuterinių žaidimų leidyba;

9.3. standartinės (bendrosios paskirties) programinės įrangos leidyba, įskaitant bendrosios paskirties programinės įrangos (operacinės sistemos, verslo ir kitų sričių taikomosios programos) vertimą arba pritaikymą tam tikrai rinkai savo sąskaita.

10. Telekomunikacijų posektoriui būdinga veikla – telekomunikacijų ir kitų susijusių paslaugų veikla, t. y. balso, duomenų, teksto, garso ar vaizdo perdavimas. Perdavimo įrenginiai, kuriais atliekama ši veikla, gali būti pagrįsti viena technologija arba technologijų deriniu. Bendras šio posektoriaus veiklų bruožas yra turinio perdavimas, nesusijęs su šio turinio kūrimo procesu. Jų grupavimas priklauso nuo naudojamos infrastruktūros tipo.

11. Kompiuterių programavimo, konsultacinės ir susijusios veiklos posektoriui yra būdingos šios veiklos:

11.1. susijusios su specialių žinių ir įgūdžių taikymu informacinių technologijų srityje:

11.1.1. programinės įrangos kūrimas, modifikavimas, testavimas ir palaikymas;

11.1.2. kompiuterių sistemų, jungiančių kompiuterių techninę ir programinę įrangą bei ryšių technologijas, projektavimas;

11.1.3. užsakovo kompiuterių sistemų ir (arba) duomenų apdorojimo įrangos valdymas ir eksploatavimas vietoje;

11.2. kita profesionali ir techninė su kompiuteriais susijusi veikla.

12. Kompiuterių programavimo, konsultacinės ir susijusios veiklos posektoriui yra būdingos šios veiklos:

12.1. struktūros ir turinio projektavimas ir (arba) kompiuterinės kalbos kodų, būtinų sukurti ir įdiegti sisteminei programinei įrangai (įskaitant naujinimus ir pataisas), taikomąją programinę įrangą (įskaitant naujinimus ir pataisas), duomenų bazes, tinklalapius, taikomąsias programas išmaniesiems įrenginiams, užrašymas;

12.2. programinės įrangos, t. y. parengtų taikomųjų programų modifikavimas ir konfigūravimas taip, kad jos veiktų užsakovo informacinės sistemos (toliau – IS) aplinkoje.

12.3. kompiuterių sistemų, jungiančių kompiuterių techninę ir programinę įrangą bei ryšių technologijas, planavimas ir projektavimas. Į šias paslaugas gali įeiti sistemos vartotojų mokymas;

12.4. priežiūros ir kitos paslaugos.

13. Informacinių paslaugų veiklos posektoriui būdingos veiklos:

13.1. žiniatinklio paieškos vartų, duomenų apdorojimo ir prieglobos veikla ir su tuo susijusios informacinių technologijų infrastruktūros teikimas bei jos išteklių paskirstymas klientams;

13.2. kita veikla, susijusi su pirminiu informacijos teikimu.

14. Kompiuterių ir ryšių įrangos remonto posektoriui būdinga veikla – kompiuterių ir jų išorinės įrangos bei ryšių įrangos remontas ir techninė priežiūra. Į šį posektorių įeina kompiuterių, nešiojamųjų kompiuterių, magnetinių diskų kaupiklių, atmintukų ir kitų atminties įtaisų, optinių

diskinių kaupiklių, spausdintuvų, monitorių, klaviatūrų, pelių, vairasvirčių ir rutulinių manipuliatorių pagalbinių reikmenų, vidinių ir išorinių kompiuterių modemų, specialiųjų kompiuterių galinių įtaisų, kompiuterių serverių, skaitytuvų, įskaitant brūkšninių kodų skaitytuvus, intelektinių kortelių skaitiklių, virtualiosios tikrovės šalmų, kompiuterių projektorių, nemechaniškai valdomų kompiuterių galinių įtaisų, tokių kaip bankomatai, kasos aparatų galiniai įtaisai, išmaniųjų telefonų, planšečių iš kitos įrangos remontas ir techninė priežiūra.

### **III SKYRIUS PAGRINDINĖS IRT SEKTORIAUS VEIKLOS SRITYS**

15. Pagrindinės leidybinės veiklos posektorius veiklos sritys (veiklos procesai):

15.1. informacijos paketų (duomenų bazių), kurių forma, bet ne turinys, yra apsaugota, leidyba;

15.2. visų kompiuterių tipų kompiuterinių žaidimų leidyba;

15.3. standartinės (bendrosios paskirties) programinės įrangos leidyba, įskaitant bendrosios paskirties programinės įrangos vertimą arba pritaikymą tam tikrai rinkai savo sąskaita (operacinės sistemos, verslo ir kitų sričių taikomosios programos).

16. Pagrindinės telekomunikacijų posektorius veiklos sritys (veiklos procesai):

16.1. balso, duomenų, teksto, garso ir vaizdo perdavimo įrenginių eksploatavimas, techninė priežiūra ir prieigos suteikimas, naudojant laidinio ryšio infrastruktūrą;

16.2. balso, duomenų, teksto, garso ir vaizdo perdavimo įrenginių eksploatavimas, techninė priežiūra ar prieigos suteikimas, naudojant belaidžio ryšio infrastruktūrą;

16.3. balso, duomenų, teksto, garso ir vaizdo perdavimo įrenginių eksploatavimas, techninė priežiūra ar prieigos prie jų suteikimas, naudojant palydovinio ryšio infrastruktūrą;

16.4. specializuotų telekomunikacijų priemonių, tokių kaip palydovo sekimas, ryšių telemetrija, ir radiolokacijos stočių eksploatavimo paslaugų teikimas.

17. Pagrindinės kompiuterių programavimo, konsultacinės ir susijusios veiklos posektorius veiklos sritys (veiklos procesai):

17.1. įrangos kūrimas, modifikavimas, testavimas ir palaikymas bei IS atranka, IS kūrimo ir diegimo techninė priežiūra;

17.2. kompiuterių sistemų, jungiančių kompiuterių techninę ir programinę įrangą bei ryšių technologijas, planavimas ir projektavimas bei sistemos vartotojų mokymas;

17.3. užsakovo kompiuterių sistemų ir (arba) duomenų apdorojimo įrenginių valdymas ir eksploatavimas vietoje bei susijusios palaikymo paslaugos;

17.4. darbingumo atstatymas sugedus kompiuteriui, asmeninių kompiuterių įrengimas (nustatymas), programinės įrangos diegimas.

18. Pagrindinės informacinių paslaugų veiklos posektorius veiklos sritys (veiklos procesai):

18.1. žiniatinklio svetainių priegloba;

18.2. srautinio duomenų perdavimo paslaugų veikla;

18.3. taikomųjų programų priegloba;

18.4. taikymo paslaugų teikimas;

18.5. centrinio kompiuterio bendrai naudojamo laiko paskirstymas klientams;

18.6. visiškas užsakovo pateiktų duomenų apdorojimas;

18.7. specialiųjų ataskaitų pagal klientų pateiktus duomenis formavimas;

18.8. duomenų įvesties paslaugų veikla;

18.9. interneto svetainių su programinės paieškos priemonėmis bei dideles apimties interneto adresų ir dideliu duomenų kiekiu eksploatavimas;

18.10. kitų žiniatinklio svetainių, veikiančių kaip interneto vartai, tokių kaip žiniasklaidos svetainės, kuriose pateikiama periodiškai atnaujinama informacija, eksploatavimas;

18.11. kompiuterinės informacinės paslaugos telefonu.

19. Pagrindinės kompiuterių ir ryšių įrangos remonto posektoriaus veiklos sritys (veiklos procesai):

19.1. elektroninės įrangos, tokios kaip kompiuteriai ir skaičiavimo mašinos, bei išorinės įrangos remontas;

19.2. ryšių įrangos remontas ir techninė priežiūra.

20. IRT sektoriaus posektoriams būdingi šie esminiai veiklos procesai: planavimas, kūrimas, palaikymas ir priežiūra, įgalinimas ir valdymas. Šie procesai apima specifines profesinei kvalifikacijai kompetencijų grupes (kvalifikacijų vienetus), jais remiantis Standarte yra identifikuoti profesinei veiklai svarbūs bendrieji gebėjimai.

#### **IV SKYRIUS IRT SEKTORIAUS KVALIFIKACIJOS**

21. IRT sektoriui priskiriamos šios kvalifikacijos:

21.1. informacinių ir ryšių technologijų aptarnavimo inžinierius;

21.2. vyresnysis informacinių ir ryšių technologijų aptarnavimo inžinierius;

21.3. jaunesnysis programuotojas;

21.4. programuotojas;

21.5. vyresnysis programuotojas;

21.6. vadovaujantis programuotojas;

21.7. jaunesnysis sistemų administratorius;

21.8. sistemų administratorius;

21.9. vyresnysis sistemų administratorius;

21.10. jaunesnysis testuotojas;

21.11. testuotojas;

21.12. vyresnysis testuotojas;

21.13. vadovaujantis testuotojas;

21.14. jaunesnysis tinklų inžinierius;

21.15. tinklų inžinierius;

21.16. vyresnysis tinklų inžinierius;

21.17. jaunesnysis duomenų bazių administratorius;

21.18. duomenų bazių administratorius;

21.19. vyresnysis duomenų bazių administratorius;

21.20. jaunesnysis informacinių sistemų analitikas;

21.21. informacinių sistemų analitikas;

21.22. vyresnysis informacinių sistemų analitikas;

21.23. vadovaujantis informacinių sistemų analitikas;

21.24. informacijos saugumo administratorius;

21.25. vyresnysis informacijos saugumo administratorius;

21.26. informacinių ir ryšių technologijų projektų vadovas;

21.27. vyresnysis informacinių ir ryšių technologijų projektų vadovas;

- 21.28. informacinių sistemų grafikos dizaineris;
- 21.29. sistemų architektas;
- 21.30. vartotojo sąsajų kūrėjas;
- 21.31. veiklos procesų analitikas;
- 21.32. informacinių ir ryšių technologijų konsultantas;
- 21.33. informacinių ir ryšių technologijų pagalbos centro veiklos koordinatorius;
- 21.34. praktinių informacinių technologijų mokymų vykdytojas;
- 21.35. informacinių technologijų kokybės vadybininkas;
- 21.36. informacinių ir ryšių technologijų paslaugos vadovas;
- 21.37. informacinių ir ryšių technologijų produkto vadovas;
- 21.38. informacijos saugumo vadovas;
- 21.39. informacinių technologijų kokybės vadovas;
- 21.40. klientų aptarnavimo vadovas;
- 21.41. informacinių technologijų vadovas;

22. IRT sektoriaus kvalifikacijų priskyrimas Lietuvos kvalifikacijų lygiams pagal Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gegužės 4 d. nutarimu Nr. 535 „Dėl Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo patvirtinimo“, priedą „Lietuvos kvalifikacijų lygiai“ bei atitikmuo pagal Europos Sąjungos Tarybos 2017 m. gegužės 22 d. Tarybos rekomendaciją dėl Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sandaros, kuria panaikinama 2008 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija dėl Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos kūrimo (OL 2017 C189, p. 1) nurodytas Standarto 1 priede.

23. IRT sektoriui priskiriama tarpsektorinė kvalifikacija – informacinių technologijų mokytojas, priklausanti švietimo sektoriui. Informacinių technologijų mokytojo kvalifikacija priskiriama VI kvalifikacijų lygiui.

24. Dalis informacinių ryšių ir technologijų sektoriuje taikomų kvalifikacijų yra būdingos ir kitiems veiklos sektoriams:

- 24.1. informacinių ir ryšių technologijų pagalbos centro konsultantas;
  - 24.2. informacinių sistemų grafikos dizaineris;
  - 24.3. informacinių ir ryšių technologijų pagalbos centro veiklos koordinatorius;
  - 24.4. informacinių technologijų kokybės vadybininkas;
  - 24.5. informacinių technologijų kokybės vadovas;
  - 24.6. informacinių ir ryšių technologijų projektų vadovas;
  - 24.7. vyresnysis informacinių ir ryšių technologijų projektų vadovas;
  - 24.8. klientų aptarnavimo vadovas;
  - 24.9. informacinių technologijų vadovas.
25. IRT sektoriaus kvalifikacijų aprašai pateikiami Standarto 2 priede.
-

Informacinių ir ryšių technologijų sektoriaus  
profesinio standarto  
1 priedas

**IRT SEKTORIAUS KVALIFIKACIJŲ PRISKYRIMAS KVALIFIKACIJŲ LYGIAMS PAGAL  
LIETUVOS KVALIFIKACIJŲ SANDAROS APRAŠĄ BEI ATITIKMUO PAGAL EUROPOS  
KVALIFIKACIJŲ SANDARĄ**

Kvalifikacijos pavadinimas	Kvalifikacijos lygis (pagal Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gegužės 4 d. nutarimu Nr. 535 „Dėl Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo patvirtinimo“, priedą)	Kvalifikacijos lygis (pagal Europos Sąjungos Tarybos 2017 m. gegužės 22 d. Tarybos rekomendaciją dėl Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sandaros, kuria panaikinama 2008 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija dėl Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos kūrimo (OL 2017 C 189, p. 1))
Informacinių ir ryšių technologijų aptarnavimo inžinierius	IV	IV
Jaunesnysis programuotojas	IV	IV
Jaunesnysis sistemų administratorius	IV	IV
Jaunesnysis testuotojas	IV	IV
Informacinių sistemų grafikos dizaineris	V	V
Jaunesnysis duomenų bazių administratorius	V	V
Jaunesnysis informacinių sistemų analitikas	V	V
Jaunesnysis tinklų inžinierius	V	V
Programuotojas	V	V
Sistemų administratorius	V	V
Testuotojas	V	V
Vartotojo sąsajų kūrėjas	V	V
Duomenų bazių administratorius	VI	VI
Informacinių sistemų analitikas	VI	VI
Informacijos saugumo administratorius	VI	VI
Informacinių ir ryšių technologijų konsultantas	VI	VI
Informacinių ir ryšių technologijų pagalbos centro veiklos	VI	VI

koordinatorius		
Informacinių ir ryšių technologijų paslaugos vadovas	VI	VI
Informacinių ir ryšių technologijų projektų vadovas	VI	VI
Informacinių technologijų kokybės vadybininkas	VI	VI
Praktinių informacinių technologijų mokymų vykdytojas	VI	VI
Sistemų architektas	VI	VI
Tinklų inžinierius	VI	VI
Vyresnysis informacinių ir ryšių technologijų aptarnavimo inžinierius	VI	VI
Vyresnysis informacinių sistemų analitikas	VI	VI
Vyresnysis programuotojas	VI	VI
Vyresnysis sistemų administratorius	VI	VI
Vyresnysis testuotojas	VI	VI
Veiklos procesų analitikas	VI	VI
Informacijos saugumo vadovas	VII	VII
Informacinių ir ryšių technologijų produkto vadovas	VII	VII
Informacinių technologijų kokybės vadovas	VII	VII
Klientų aptarnavimo vadovas	VII	VII
Vyresnysis duomenų bazių administratorius	VII	VII
Vadovaujantis informacinių sistemų analitikas	VII	VII
Vadovaujantis programuotojas	VII	VII
Vadovaujantis testuotojas	VII	VII
Vyresnysis informacijos saugumo administratorius	VII	VII
Vyresnysis informacinių ir ryšių technologijų projektų vadovas	VII	VII
Vyresnysis tinklų inžinierius	VII	VII
Informacinių technologijų vadovas	VIII	VIII

---

## IRT SEKTORIAUS KVALIFIKACIJŲ APRAŠAI

### I SKYRIUS

#### LEIDYBINĖS VEIKLOS POSEKTORIAUS KVALIFIKACIJŲ APRAŠAI

1. Kvalifikacijos pavadinimas: Informacinių ir ryšių technologijų aptarnavimo inžinierius, Lietuvos kvalifikacijos lygis IV (pagal Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gegužės 4 d. nutarimu Nr. 535 „Dėl Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo patvirtinimo“, priedą (toliau – LTKS)).

<p><i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas</i></p>	<p>Veiklos objektas: techninės ir programinės įrangos priežiūra vyresniajam specialistui padedant.                  Veiklos uždaviniai: 1) nustatyti programinės ir techninės įrangos problemas bei jas pašalinti; 2) vykdyti nuolatinę techninės ir programinės įrangos priežiūrą; 3) konfigūruoti techninę bei programinę įrangą, įrenginėti naujas darbo vietas; 4) taikyti diagnostines programas arba testavimo įrankius problemos šaltiniams nustatyti.                  Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.                  Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.                  Darbo priemonės: programinė ir techninė įranga, diagnostinės programos, testavimo įrankiai.                  Papildoma informacija: įgijęs kvalifikaciją asmenys galės dirbti informacinių ir ryšių technologijų (toliau – IRT) sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų informacinių technologijų (toliau – IT) padaliniuose.</p>	
<p><i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i></p>	<p><i>Kompetencijos</i></p>	<p><i>Kompetencijų ribos</i></p>
<p>Informacinės sistemos (toliau – IS) problemų valdymas (LTKS IV).</p>	<p>Dalyvauti IS problemų valdymo procese.</p>	<p>Informacija apie IS problemas ir jų sprendimus, jos naudojimas. Problemų sprendimo procesų priežiūra. Naudotojų informavimas apie problemų sprendimo eigą, jų instruktavimas.</p>
	<p>Administruoti problemų valdymą balansuojant sąnaudas ir rizikas.</p>	<p>Gedimai ir jų šalinimo sprendimai, įrašų katalogavimas. Veiklos palaikymui reikalingi išteklių, jų parinkimas ir pagrindimas. Sąnaudų</p>



		balansavimas ir rizikos numatymas.
IRT sprendimų diegimas ir priežiūra (LTKS IV).	Šalinti IRT sistemų ar jų komponentų sutrikimus.	IRT sistemų įrangos stebėjimas ir valdymas. Informacijos apie sutrikimus priėmimas iš pagalbos tarnybų, jos apdorojimas. Techniniai dokumentai ir jų naudojimas tiriant ir įgyvendinant sprendimus. Sistemų analizė siekiant nustatyti įrangos derinimo neatitikimus ar veikimo klaidas. Sutrikimų šalinimas. IRT sistemų testavimas pašalinus sutrikimą. Gedimų tipai ir paslaugų tiekimo sutrikimai. Gedimų ir paslaugų tiekimo sutrikimų šalinimo būdai, jų parinkimas. Diagnostinės priemonės, jų panaudojimas. Testavimo įrankiai, jų naudojimas.
	Diegti / šalinti ar derinti techninę / programinę įrangą ir susijusias jungtis naudojant pateiktas instrukcijas ir įrankius.	IRT techninės specifikacijos, jų analizė. Programinės ir techninės įrangos specifikacijų suderinamumas. Techniniai vadovai ir kiti dokumentai, jų naudojimas tiriant ir įgyvendinant sprendimus. Įrangos diegimo / šalinimo ar derinimo darbai. Sistemos testavimas pašalinus / įdiegus ar suderinus įrangą.
IRT pokyčių valdymas (LTKS IV).	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų diegimu.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų priežiūra.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
<i>Specializacijos kvalifikacijos vienetas (nurodant jo lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
Techninės įrangos taisymas (LTKS IV).	Tvarkyti mobiliuosius kompiuterinius	Mobiliųjų įrenginių aparatinė ir programinė įranga, jos diegimas.

	įrenginius.	Operacinės sistemos programinė įranga, jos diegimas. Taikomųjų programų programinė įranga, jos diegimas. Atsarginės kopijos, jų darymas ir informacijos atkūrimas įvykus gedimui.
	Tvarkyti asmeninius kompiuterius.	Įranga, skirta darbuotojams, jos diegimas. Tinkamų periferinių įrenginių, operacinių sistemų ar tinkamos programinės įrangos diegimas ir palaikymas. Atsarginės kopijos, jų darymas ir informacijos atkūrimas įvykus gedimui.
	Tvarkyti kompiuterių serverius.	Kompiuterių aparatinė įranga, jos diegimas. Tinklų programinė įranga, jos diegimas. Operacinės sistemos programinė įranga, jos diegimas. Taikomųjų programų programinė įranga, jos diegimas. Kompiuterių tinklų operacijų paleidimas ir sustabdymas. Atsarginės kopijos, jų darymas ir informacijos atkūrimas įvykus gedimui.
	Tvarkyti kompiuterių periferinius įrenginius.	Kabeliai, priedai ir kita tinkama programinė įranga, jos diegimas ir palaikymas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Europos Parlamento ir Tarybos 2006 m. gruodžio 18 d. rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų (OL 2006 L 394, p. 10) (toliau – Rekomendacija dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų). Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija gali būti įgyjama mokantis pagal profesinio mokymo programą, neformaliojo arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Mokymo pagal formaliojo profesinio mokymo programą apimtis – ne mažiau kaip 30 mokymosi kreditų.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų	

	ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinių (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį. Asmens kompetencijų, įgytų siekiant nurodytos kvalifikacijos, mokantis pagal profesinio mokymo programą, studijuojant atskirus studijų modulius, mokantis darbo vietoje, neformaliojo ar savišvietos būdu, vertinimas organizuojamas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos „Technical Specialist“ kvalifikaciją.

## 2. Kvalifikacijos pavadinimas: Jaunesnysis programuotojas, LTKS IV.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: IS bei programinės įrangos kūrimas ir vystymas vyresniajam specialistui padedant.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) skaityti ir suprasti reikalavimų specifikacijas; 2) įvertinti pagrindinius funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus; 3) projektuoti ir kurti tipinius programinius komponentus bei juos integruoti; 4) rengti IS ir programinės įrangos dokumentaciją; 5) prisidėti rengiant testavimo procedūras; 6) taisyti programinio kodo klaidas ir spręsti iškilusias programavimo problemas.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: kompiuteris, programinė įranga, komunikacinė įranga, tarnybinė stotis.</p> <p>Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
IS projektavimas ir kūrimas (LTKS IV).	Kurti tipinę programinę įrangą.	Objektinio programavimo principai ir kalbos ( <i>Java</i> , <i>C++</i> , <i>JavaScript</i> , <i>Python</i> ir kt.). Skirtingi programavimo lygiai: vartotojo sąsajos (ang. <i>front-end</i> ), veikimo logikos (ang. <i>back-end</i> ), duomenų bazių. Sukurtos programinės įrangos testavimas, naudojant tam pritaikytus įrankius ( <i>JUnit</i> ir kt.).

	<p>Projektuoti ir programuoti žiniatinklio puslapių vartotojo sąsajas.</p>	<p>Vartotojo sąsajos dizaino kūrimas. Vartotojo sąsajos įgyvendinimas programavimo priemonėmis (<i>HTML, CSS, CSS3, Javascript</i> ir kt.). Populiariausių vartotojo sąsajos kūrimo bibliotekų ir karkasų (<i>jQuery, AngularJS, Twitter Bootstrap</i> ir kt.) pagrindinės savybės, skirtumai ir panaudojimo galimybės. Aukštesnio automatizavimo lygio kalbų, skirtų vartotojo sąsajų kūrimui (<i>TypeScript, Dart, SASS, LESS</i> ir kt.), pagrindinės savybės, skirtumai ir panaudojimo galimybės.</p>
	<p>Valdyti savo paties ir komandos atliekamą programinio kodo kūrimą.</p>	<p>Integruotos programavimo terpės (aplinkos). Komandinio darbo planavimo ir vykdymo sistemos. Kodo repozitorijos ir versijų kontrolė.</p>
	<p>Taikyti programinės įrangos kūrimui naudojamus informatikos principus ir metodus.</p>	<p>Skaičiavimo sistemos. Logikos principai ir jų taikymas programuojant. Algoritmai ir duomenų struktūros, jų programinis įgyvendinimas. Programinio kodo dizaino modeliai (angl. <i>design patterns</i>), jų taikymas programuojant. IS kūrimui naudojami principai ir metodai. Programinės įrangos projektavimo pagrindai.</p>
	<p>Analizuoti skirtingų tipų reikalavimus, apibūdinančius kompiuterinę programą.</p>	<p>Vartotojo pasakojimo (angl. <i>user story</i>) reikalavimų formatas ir reikalavimų peržiūros procesas. Vartojimo atvejų (angl. <i>use cases</i>) formatas, jo naudojimas. Funkciniai, nefunkciniai ir techniniai kompiuterinės programos reikalavimai, jų analizavimas.</p>
<p>Nesudėtingų duomenų bazių projektavimas ir kūrimas (LTKS IV).</p>	<p>Projektuoti tipines reliacines ir objektines duomenų bazes.</p>	<p>Duomenų bazės (<i>MySQL, PostgreSQL, MongoDB</i> ir kt.), jų tipai, skirtumai ir taikymo galimybės. Reliacinės duomenų schemas, jų projektavimas. Objektinių duomenų bazių</p>

		projektavimas.
	Programiškai įgyvendinti ir administruoti duomenų bazes.	Duomenų bazių valdymo sistemos, jų diegimas ir valdymas. SQL kalba, jos naudojimas duomenų bazių įrašų valdymui. Duomenų bazių administravimas.
IS priežiūra (LTKS IV).	Naudoti tarnybinių stočių operacines sistemas.	Tarnybinės stotys ir jų operacinės sistemos. Skaitmeninių bylų bei tarnybinės stoties vartotojų administravimas. Tarnybinės stoties valdymas. Programuotojo aplinkos diegimas operacinėje sistemoje. HTTP bylų viešinimas. Tarnybinių stočių valdymas per nuotolinę prieigą.
	Taikyti aktualias programinės įrangos kūrimo metodikas.	Klasikinės ir lanksčios programinės įrangos kūrimo metodikos, jų taikymo gerosios praktikos ir tipiniai darbų srautai. Vartotojo reikalavimai, jų specifikuojimas, analizavimas ir vertinimas. Sukurto programinio produkto atitikimo specifikacijai vertinimas (nustatymas).
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal profesinio mokymo programą, neformaliojo arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti</i>	Mokymo pagal formaliojo profesinio mokymo programą apimtis – ne mažiau kaip 30 mokymosi kreditų.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinių (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį. Asmens kompetencijų, įgytų siekiant nurodytos kvalifikacijos, mokantis pagal profesinio mokymo programą, darbo vietoje, neformaliojo ar savišvietos būdu, vertinimas organizuojamas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.	

<p><i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma.)</i></p>	<p>Kvalifikacija atitinka Europos Standartizacijos komiteto 2016 m. balandžio 6 d. paskelbtos „E-kompetencijų sąranga: Bendroji Europos sąranga informacinių ir komunikacinių technologijų profesionalams visuose pramonės sektoriuose“ (EN 16234-1:2016) (toliau – E-kompetencijų sąranga) „Developer“ kvalifikaciją.</p>
---	--

3. Kvalifikacijos pavadinimas: Jaunesnysis sistemų administratorius, LTKS IV.

<p><i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i></p>	<p>Veiklos objektas: IS administravimas ir reikalavimus atitinkančio veikimo užtikrinimas vyresniajam specialistui padedant.  Veiklos uždaviniai: 1) nagrinėti, diagnozuoti ir spręsti su IS susijusias problemas; 2) diegti ir atnaujinti programinę įrangą; 3) nustatyti ir spręsti IS problemas bei gedimus; 4) laikytis saugumo procedūrų užtikrinant sistemos vientisumą.  Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.  Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.  Darbo priemonės: programinė ir techninė įranga, tinklo valdymo programinė įranga ir įrankiai, diagnostinės priemonės, testavimo įrankiai, komunikacinė įranga.  Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<p><i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i></p>	<p><i>Kompetencijos</i></p>	<p><i>Kompetencijų ribos</i></p>
<p>IS priežiūra ir administravimas (LTKS IV).</p>	<p>Pagal nustatytas procedūras nustatyti ir spręsti su IS veikimu susijusias problemas.</p>	<p>IS sistemos veikimas. IS analizavimas, siekiant nustatyti veikimo sutrikimų priežastis. Sutrikimų šalinimas. IRT sistemų testavimas, pašalinus sutrikimą.</p>
	<p>Administruoti IS ir užtikrinti tinkamą jos veikimą.</p>	<p>Tinklo valdymo programinė įranga ir įrankiai, jų naudojimas būsenai stebėti ir našumo statistikai rinkti. IS problemų tyrimas ir diagnozavimas, našumo statistikos rinkimas ir atitinkamų ataskaitų kūrimas. Kompiuteriai, jų sistemų specifikacijos. Sistemų ir jų komponentų dermė. Duomenų atsarginės kopijos, dubliavimas, archyvavimas.</p>

IS problemų valdymas (LTKS IV).	Dalyvauti IS problemų valdymo procese.	Informacija apie problemas ir jų sprendimus, jos naudojimas. Tipinės problemos, jų sprendimas. Naudotojų informavimas apie problemų sprendimo eigą, jų instruktavimas.
	Nustatyti galimus kritinius IS komponentų gedimus.	Tipinių gedimų tipai ir paslaugų tiekimo trikdžiai, jų nustatymas. Tipinių gedimų ir paslaugų tiekimo trikdžių šalinimo būdai. Techninės ir programinės įrangos priežiūra. Diagnostinės priemonės ir jų naudojimas. Testavimo įrankiai ir jų naudojimas.
	Administruoti problemų valdymą balansuojant sąnaudas ir rizikas.	Gedimų ir jų šalinimo sprendimų įrašų katalogavimas. Reikalingi išteklių. Sąnaudų balansavimas ir rizikos numatymas.
Informacijos saugumo valdymas (LTKS IV).	Tirti tipines įtariamas atakas.	Tipiniai IS rizikos veiksniai, jų stebėjimas ir analizė.
	Valdyti tipinius saugumo incidentus.	Tipiniai saugumo incidentai, jų fiksavimas ir reagavimas į juos, parenkant atitinkamus veiksmus.
IRT pokyčių valdymas (LTKS IV).	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų diegimu.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų priežiūra.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija gali būti įgyjama mokantis pagal profesinio mokymo programą, įgyjant reikiamas kompetencijas mokantis darbo vietoje, neformaliojo ar savišvietos būdais.	

<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Mokymo pagal formaliojo profesinio mokymo programą apimtis – ne mažiau kaip 30 mokymosi kreditų.
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį. Asmens kompetencijų, įgytų siekiant nurodytos kvalifikacijos, mokantis pagal profesinio mokymo programą, darbo vietoje, neformaliojo ar savišvietos būdu, vertinimas organizuojamas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma)</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos „System Administrator“ kvalifikaciją.

#### 4. Kvalifikacijos pavadinimas: Jaunesnysis testuotojas, LTKS IV.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: rankinių ir automatizuotų testų kūrimas, aiškiai apibrėžtų IS testavimo veiksmų vykdymas vyresniajam specialistui padedant.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) skaityti ir suprasti reikalavimų specifikacijas; 2) kurti ir vykdyti nesudėtingus testus rankiniu ir automatiniu būdu, identifikuoti ir dokumentuoti neatitikimus.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė ir techninė įranga, tinklo valdymo programinė įranga ir įrankiai, diagnostinės priemonės, testavimo įrankiai, komunikacinė įranga, tarnybinė stotis.</p> <p>Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti kaip jaunesniaisiais testavimo specialistais, jaunesniaisiais IS testuotojais, jaunesniaisiais testuotojas IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
IS testavimas (LTKS IV).	Kurti ir vykdyti testavimui skirtą programinės įrangos kodą.	Objektinio programavimo principai ir testuojamos kalbos ( <i>Java, C++, JavaScript, Python</i> ir kt.) pagrindai. Tipinio programinio kodo kūrimas. Skaičiavimo sistemos. Logikos principai ir jų taikymas programuojant. Algoritmų ir duomenų struktūros, jų programinis įgyvendinimas. Programinės



		įrangos testavimas, naudojant su <i>Java</i> programavimo kalba suderinamus testavimo įrankius ir metodus. Programinio kodo versijavimas, naudojant programinio kodo versijavimo įrankius. Sistemos konstravimo įrankis <i>Maven</i> ir jo valdymas. IS kūrimui naudojami principai ir metodai.
	Kurti ir vykdyti nesudėtingus testavimo atvejus rankiniu būdu.	Programinės įrangos kūrimo procesai ir testavimo užduotys. Funkciniai reikalavimai ir jų naudojimas testuojant programinę įrangą. Įvairių testavimo atvejų kūrimo technikos ir jų taikymas. Skirtingų lygių ir tipų funkcinių testavimo atvejų kūrimas ir vykdymas. Nefunkciniai programinės įrangos reikalavimai, jų testavimas. Programinės įrangos saugumo testavimas. Savo darbo laiko planavimas ir ataskaitų teikimas. Nesudėtingų funkcinių testų kūrimas, vykdymas ir rezultatų dokumentavimas pagal pateiktą testavimo planą.
	Kurti ir vykdyti nesudėtingus automatinius testus.	Automatinio testavimo įrankiai, jų diegimas ir valdymas. Nesudėtingų automatinio testų kūrimas naudojant konkrečiai aplinkai taikomus įrankius (programavimo kalbą, karkasą, bibliotekas, metodus, nuolatinės integracijos tarnybinės stoties testų vykdymui ir stebėjimui ir kt.). Išorinius duomenis naudojančių nesudėtingų automatinio testų kūrimas. Automatinio testų kūrimo gerosios praktikos, jų naudojimas.
Tarnybinių stočių operacinių sistemų ir duomenų bazių naudojimas (LTKS IV).	Naudoti tarnybinių stočių operacines sistemas.	Tarnybinės stotys ir jų operacinės sistemos. Skaitmeninių bylų bei tarnybinės stoties vartotojų administravimas. Tarnybinės stoties valdymas. Programuotojo aplinkos diegimas operacinėje sistemoje.

		<i>HTTP</i> bylų viešinimas. Tarnybinių stočių valdymas per nuotolinę prieigą.
	Naudoti nesudėtingas reliacines duomenų bazines.	Reliacinės duomenų schemas, jų naudojimas. <i>SQL</i> kalba, jos naudojimas duomenų bazių įrašų valdymui. Programinė įranga, valdanti duomenis duomenų bazėje, ir jos naudojimas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal profesinio mokymo programą, neformaliojo arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Mokymo pagal formaliojo profesinio mokymo programą apimtis – ne mažiau kaip 30 mokymosi kreditų.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį. Asmens kompetencijų, įgytų siekiant nurodytos kvalifikacijos, mokantis pagal profesinio mokymo programą, darbo vietoje, neformaliojo ar savišvietos būdu, vertinimas organizuojamas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos „Test Specialist“ kvalifikaciją.	

##### 5. Kvalifikacijos pavadinimas: Informacinių sistemų grafikos dizaineris, LTKS V.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: vartotojo sąsajų grafinio dizaino kūrimas.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) planuoti ir projektuoti tipines vartotojo sąsajas; 2) kurti bendrą sistemos vartotojo sąsajos vaizdą.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga.</p>
---	--

	Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
Vartotojo sąsajų dizainas (LTKS V).	Įvertinti ir atsižvelgti į apribojimus, egzistuojančius skirtingo tipo vartotojo sąsajose.	Technologiniai, funkciniai, loginiai ir kiti apribojimai, veikiantys skirtingo tipo vartotojo sąsajas (interneto tinklalapius, mobiliems įrenginiams skirtus interneto tinklapius, Android, iOS, Windows platformoms skirtas programas), jų taikymas. Internetinių vartotojo sąsajų programavimo ( <i>HTML, CSS, įskaitant CSS3</i> ) pagrindai. Vartotojo sąsajos dizaino kūrimas.
	Planuoti ir projektuoti nesudėtingas vartotojo sąsajas.	Skirtingų vartotojų tipų (angl. <i>persona</i> ) išskyrimas nesudėtingoms informacinėms sistemoms. Navigacijos modeliai, jų parinkimas tipinėms vartotojo sąsajoms kurti. Turinio bei navigacijos elementų pateikimo ir išdėstymo modeliai, jų parinkimas tipinėms vartotojo sąsajoms kurti.
	Kurti bendrą sistemos vartotojo sąsajos vaizdą.	Pirminių vartotojo sąsajos prototipų, skirtų naudojamumo analizei, kūrimas. Dizaino specifikacija. Vartotojo sąsajos vaizdo kūrimas vadovaujantis dizaino specifikacija. Dizaino kūrimo įrankiai ( <i>Adobe Photoshop, Adobe Illustrator</i> ir kt.) ir jų naudojimas. Bendro vartotojo sąsajos stiliaus, įskaitant spalvinę gamą, formas bei grafinius elementus, kūrimas ir jo vientisumo išlaikymas. Atskirų vartotojo sąsajos elementų vaizdų kūrimas. Vartotojo sąsajos elementų grupavimas į atskirus vaizdus išlaikant navigacijos modelio ir bendro stiliaus vientisumą. Naudojamumo principų žinojimas

		ir taikymas: sistemos statuso matomumas (angl. <i>visibility of system status</i> ), suderinamumas su realia atpažįstama aplinka (angl. <i>match between system and real world</i> ), laisvė kontroliuoti situaciją (angl. <i>user control freedom</i> ), vientisumas (angl. <i>consistency</i> ), vartotojo daromų klaidų prevencija (angl. <i>user error prevention</i> ), elementų intuityvus atpažįstamumas (angl. <i>recognition rather recall</i> ), dizaino lankstumas ir panaudojamumas (angl. <i>flexibility and efficiency of use</i> ), estetika ir minimalizmas, pagalba vartotojui, leidžianti atpažinti, suprasti ir pataisyti savo klaidas.
	Vykdyti mažos apimties IT projektus ar jų dalis.	Projektai, jų įgyvendinimo etapai. Projekto eigos dokumentavimas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo programuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 0,5 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirties.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties. Kvalifikacija apima ir jaunesniojo programuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją sudarančias kompetencijas.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Netaikoma.	

6. Kvalifikacijos pavadinimas: Jaunesnysis duomenų bazių administratorius, LTKS V.

<p><i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas</i></p>	<p>Veiklos objektas: IS duomenų bazių priežiūra, administravimas ir vystymas vyresniajam specialistui padedant.                  Veiklos uždaviniai: 1) apibrėžti, kurti ir optimizuoti duomenų bazių modelius ir schemas; 2) nustatyti, matuoti ir analizuoti aktualius duomenų bazių veiklos rodiklius; 3) vykdyti duomenų bazių stebėjimą ir priežiūrą; 4) nustatyti, nagrinėti ir spręsti su duomenų bazėmis susijusias problemas.                  Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.                  Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.                  Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga.                  Papildoma informacija: įgijęs kvalifikaciją asmuo galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<p><i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i></p>	<p><i>Kompetencijos</i></p>	<p><i>Kompetencijų ribos</i></p>
<p>Duomenų bazių projektavimas (LTKS V).</p>	<p>Kurti tipines duomenų bazes remiantis pateiktais reikalavimais.</p>	<p>Duomenų bazės (<i>MySQL, PostgreSQL, Oracle, MongoDB</i> ir kt.). Duomenų bazių programavimas pagal pateiktas specifikacijas.</p>
	<p>Skaityti techninių ir funkcinių reikalavimų specifikacijas.</p>	<p>Techninių ir funkcinių reikalavimų specifikacijos, jų naudojimas siekiant kurti duomenų bazes.</p>
<p>Duomenų bazių administravimas (LTKS IV).</p>	<p>Padėti prižiūrėti duomenų bazes.</p>	<p>Duomenų bazių valdymo sistemos programinė įranga ir jos naudojimas problemoms iširti, našumo statistikai rinkti. Duomenų bazių ir susijusių produktų konfigūravimas, instaliavimas, atsarginių kopijų kūrimas. Duomenų bazių veikimo ir išteklių išnaudojimo lygio stebėjimas.</p>
	<p>Padėti atlikti pakeitimus viekiančiose duomenų bazėse.</p>	<p>Duomenų bazių vidinės struktūros ir logikos programavimas, siekiant pašalinti iškilusias problemas ir užtikrinti optimalų duomenų bazės veikimą pagal instrukcijas.</p>
<p>Duomenų bazių pokyčių valdymas (LTKS IV).</p>	<p>Valdyti pokyčius, susijusius su duomenų bazių kūrimu ir diegimu.</p>	<p>Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų</p>

		valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
	Valdyti pokyčius, susijusius su duomenų bazių priežiūra.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo programuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 1 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos „Database Administrator“ kvalifikaciją.	

#### 8. Kvalifikacijos pavadinimas: Jaunesnysis informacinių sistemų analitikas, LTKS V.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: reikalavimų analizavimas ir nesudėtingos IS ar programinės įrangos specifikavimas.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) matuoti bei analizuoti esamų IRT procesų efektyvumą ir rekomenduoti atitinkamus jų patobulinimus; 2) rengti technines naujų sistemų specifikacijas.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygėlę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga.</p>
---	--

	Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
Aplikacijų architektūros planavimas (LTKS V).	Projektuoti paprastas taikomąsias programas.	Fizinių duomenų srautų, failų talpinimo, bendrų funkcijų, procedūrų, modulių, programų specifikacijos ar prototipai, sistemos kopijavimo ir atstatymo procedūros ir jų projektavimas. Projekto elementų ir vartotojo specifikacijos susiejimas. Klaidų ir nuokrypių nuo specifikacijos šalinimas.
	Specifikuoti paprastas vartotojo ar sistemų sąsajas.	Projektavimo rezultatų dokumentavimas naudojant taikytinus standartus, metodus ir priemones, įskaitant, prototipavimo priemones. Paprastų taikomųjų programų atvaizdavimas techninėmis priemonėmis.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdytas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdyto(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo programuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 0,5 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirties.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties. Kvalifikacija apima ir jaunesniojo programuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją sudarančias kompetencijas.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinių (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	

Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos „System Analyst“ kvalifikaciją.
---	--

9. Kvalifikacijos pavadinimas: Jaunesnysis tinklų inžinierius, LTKS V.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: tinklų, įskaitant telekomunikacijas ir kompiuterinę infrastruktūrą, diegimas, veikimo ir suderinamumo užtikrinimas vyresniajam specialistui padedant.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) užtikrinti, kad tinklo veikimas atitiktų nustatytus saugumo, atsistatymo (angl. <i>recovery</i>) bei veiklos (angl. <i>performance</i>) standartus; 2) ištirti, diagnozuoti ir spręsti tinklo problemas; 3) naudoti tinklų valdymo sistemos įrankius tinklo apkrovai nustatyti ir našumo statistikai gauti; 4) išmanyti ir laikytis atitinkamų teisės aktų, reglamentuojančių tinklų saugumą.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygėlę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga, tinklų valdymo sistemos įrankiai, diagnostinės priemonės, testavimo įrankiai.</p> <p>Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
IRT sprendimų diegimas ir priežiūra (LTKS V).	Šalinti IRT sistemų ar jų komponentų sutrikimus.	<p>Techniniai vadovai ir kiti dokumentai, jų naudojimas tiriant ir įgyvendinant sprendimus. Sistemų analizė siekiant nustatyti įrangos derinimo neatitikimus ar veikimo klaidas. Diagnostinės priemonės, jų naudojimas. Testavimo įrankiai, jų naudojimas. Gedimų tipai ir paslaugų tiekimo trikdžiai, jų nustatymas. Gedimų ir paslaugų tiekimo trikdžių šalinimo būdai, jų parinkimas. Sutrikimų šalinimas. IRT sistemų testavimas pašalinus sutrikimą.</p>
	Diegti, šalinti ar derinti techninę, programinę	IRT techninės specifikacijos. Programinės ir techninės įrangos



	įrangą ir susijusias jungtis, naudojant pateiktas instrukcijas bei įrankius.	specifikacijų suderinamumas. Techninių vadovai ir kiti dokumentai, jų naudojimas tiriant ir įgyvendinant sprendimus. Įrangos diegimo, šalinimo ar derinimo darbai. Sistemos testavimas pašalinus, įdiegus ar suderinus įrangą.
IRT pokyčių valdymas (LTKS IV).	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų diegimu.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų priežiūra.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, LTKS IV lygio IRT sektoriaus kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 1 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos: „Network Engineer“ kvalifikaciją.	

10. Kvalifikacijos pavadinimas: Programuotojas, LTKS V.

<p><i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i></p>	<p>Veiklos objektas: IS bei programinės įrangos kūrimas ir vystymas.                  Veiklos uždaviniai: 1) skaityti ir suprasti reikalavimų specifikacijas; 2) įvertinti pagrindinius nefunkcinius reikalavimus; 3) projektuoti ir kurti programinius komponentus bei juos integruoti; 4) rengti IS ir programinės įrangos dokumentaciją; 5) prisidėti rengiant testavimo procedūras; 6) taisyti programinio kodo klaidas ir spręsti iškilusias technines problemas.                  Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.                  Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygėlę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.                  Darbo priemonės: kompiuteris, programinė įranga, komunikacinė įranga, tarnybinė stotis.                  Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<p><i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i></p>	<p><i>Kompetencijos</i></p>	<p><i>Kompetencijų ribos</i></p>
<p>IS projektavimas ir kūrimas (LTKS V).</p>	<p>Projektuoti, programuoti ir dokumentuoti kompiuterines programas ar programinės įrangos komponentus bei jų modifikacijas pagal pateiktas specifikacijas.</p>	<p>Logikos principai ir jų taikymas programuojant. Algoritmų kūrimas. Skirtingi programavimo lygiai: vartotojo sąsajos (angl. <i>front-end</i>), veikimo logikos (angl. <i>back-end</i>), duomenų bazių. Vartotojo sąsajų vaizdo programavimas naudojant <i>HTML, CSS, CSS3, Javascript</i> ir kt. programavimo kalbas. Objektinio programavimo principai ir kalba (<i>Java, C++, JavaScript, Python</i> ir kt.). Funkcinio programavimo kalbos (<i>Haskel</i> ir kt.). Savarankiškas programinės įrangos komponentų kūrimas. Reikalavimų specifikacijos. Programinio kodo versijavimas naudojant populiarius versijavimo įrankius (<i>Subversion, Git</i> ir kt.). AGILE programavimo metodikos ir jų taikymas.</p>
	<p>Testuoti ir taisyti kompiuterines programas ar programinės įrangos</p>	<p>Sukurtos programinės įrangos testų kūrimas, vykdymas ir interpretavimas (angl. <i>unit testing</i>).</p>

	komponentus bei jų modifikacijas pagal pateiktas specifikacijas.	Testavimu pagrįstas programavimas (angl. <i>Test Driven Development</i> ). Vartotojų elgsena pagrįstas programavimas (angl. <i>Behaviour Driven Development</i> ). Tęstinis programavimas (angl. <i>Continuous Software Development</i> ).
Duomenų bazių projektavimas (LTKS V).	Paversti objektinius ir duomenų modelius atitinkamomis duomenų bazių schemomis laikantis nustatytų apribojimų.	Duomenų bazės ( <i>MySQL, PostgreSQL, MongoDB</i> ir kt.). Duomenų bazių programavimas pagal pateiktas specifikacijas.
	Kurti objektinius ir duomenų modelius pagal pateiktus reikalavimus.	Duomenys ir jų struktūros. Objektinio duomenų modeliavimo principai, jų taikymas.
IS komponentų integravimas (LTKS V).	Integruoti IS komponentus.	Programinės įrangos konfigūravimas. Komponentų, kurie turi būti integruoti, versijų, skirtų konkrečioms platformoms, testavimas. Komponentų ir sąsajų, reikalingų integracijai, projektavimas ir kūrimas. Integracinių komponentų ir sąsajų panaudojamas integruojant IS komponentus.
	Testuoti atliktą integraciją.	Integracijos testavimo specifikacija, jos kūrimas. Integracijos testai, jų vykdymas. Integracijos testų rezultatų fiksavimas. Integracijos testų metu atrastų klaidų priežasčių identifikavimas.
IS priežiūra (LTKS V).	Naudoti taikomųjų programų valdymo programinę įrangą ir įrankius.	Taikomųjų programų valdymo įrankiai ir jų naudojimas kreipiniams iširti, nustatytai našumo statistikai rinkti ir ataskaitoms kurti.
	Savarankiškai tirti ir spręsti užduotis dėl taikomųjų programų veikimo.	Užduočių, susijusių su taikomosiomis programomis, nustatymas ir sprendimas naudojantis nustatytomis procedūromis.
IS problemų valdymas (LTKS V).	Analizuoti su IS ir paslaugomis susijusias problemas.	Su IS ir paslaugomis susijusios problemos, jų tyrimas. Su IS ir paslaugomis susijusių problemų

		priežastys, jų nustatymas. Su IS ir paslaugomis susijusių problemų sprendimo būdai.
	Vykdyti mažos apimties IT projektus ar jų dalis.	Projektai, jų įgyvendinimo etapai. Projekto eigos dokumentavimas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo programuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 2 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinių (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos: „Developer“ kvalifikaciją.	

#### 11. Kvalifikacijos pavadinimas: Sistemų administratorius, LTKS V.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: IS administravimas ir reikalavimus atitinkančio veikimo užtikrinimas.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) nagrinėti, diagnozuoti ir spręsti su IS susijusias problemas; 2) diegti ir atnaujinti programinę įrangą; 3) planuoti diegimo darbus, palaikyti ryšį su visomis suinteresuotomis šalimis ir nustatyti diegimo prioritetus taip, kad organizacijos veiklos trikdžiai būtų minimalūs; 4) nustatyti ir spręsti IS problemas ir gedimus; 5) laikytis saugumo procedūrų.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė ir techninė įranga, tinklo valdymo programinė įranga ir įrankiai, diagnostinės priemonės, testavimo įrankiai, komunikacinė įranga.</p>
---	---

	Papildoma informacija: įgijęs kvalifikaciją asmuo galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
IS komponentų integravimas (LTKS V).	Diegti naują programinę įrangą IS ribose.	Techninė, programinė įranga, jos diegimas ir atnaujinimas. IS ir techninės įrangos komponentai, jų integravimas į egzistuojančias IS.
	Konfigūruoti integruojamos IS techninę įrangą.	IS ir techninės įrangos komponentai, jų integravimas į egzistuojančias IS.
IS priežiūra (LTKS V).	Pagal nustatytas procedūras nustatyti su IS veikimu susijusias problemas.	IS veikimas, jo stebėjimas. IS analizavimas, siekiant nustatyti veikimo sutrikimų priežastis.
	Pagal nustatytas procedūras spręsti su IS veikimu susijusias problemas.	IS sutrikimai, jų šalinimas. IS testavimas pašalinus sutrikimą.
IS administravimas (LTKS V).	Administruoti IS ir užtikrinti tinkamą jos veikimą.	Tinklo valdymo programinė įranga ir įrankiai, jų naudojimas būsenai stebėti ir našumo statistikai rinkti. IS priežiūros procesai, jų palaikymas ir tikrinimas. IS problemų tyrimas ir diagnozavimas bei našumo statistikos rinkimas ir atitinkamų ataskaitų kūrimas. Teisės aktai ir jų naudojimas primant sprendimus, susijusius su IS administravimu.
	Užtikrinti atskirų IS komponentų integralumą.	Kompiuterių, jų sistemų specifikacijų. Kompiuterių, jų sistemų pajėgumas ir efektyvumas. IS ir jų komponentų derinimas.
	Kontroliuoti duomenų judėjimą IS ribose ir užtikrinti jų saugumą.	Duomenų perdavimo kontroliavimas IS ribose. Duomenų atsarginės kopijos, dubliavimas, archyvavimas.
IS problemų valdymas (LTKS IV).	Dalyvauti IS problemų valdymo procese.	Informacija apie problemas ir jų sprendimus, jos naudojimas. Tipinės problemos, jų sprendimas. Naudotojų informavimas apie problemų sprendimo eigą, jų instruktavimas.

	Nustatyti galimus kritinius IS komponentų gedimus.	Tipinių gedimų tipai ir paslaugų tiekimo trikdžiai, jų nustatymas. Tipinių gedimų ir paslaugų tiekimo trikdžių šalinimo būdai. Techninės ir programinės įrangos priežiūra. Diagnostinės priemonės ir jų naudojimas. Testavimo įrankiai ir jų naudojimas.
	Administruoti problemų valdymą balansuojant sąnaudas ir rizikas.	Gedimų ir jų šalinimo sprendimų įrašų katalogavimas. Reikalingi išteklių. Sąnaudų balansavimas ir rizikos numatymas.
Informacijos saugumo valdymas (LTKS V).	Užtikrinti bendrą IS saugumą.	Informacijos saugumo valdymo politika organizacijoje ir jos įgyvendinimas administruojamos IS kontekste. Saugaus informacijos perdavimas. Informacijos, esančios IS ribose, apsauga. IRT sistemų saugumo reikalavimai.
	Vertinti IS saugumo rizikas ir įgyvendinti rizikos valdymo planus.	Informacijos saugojimo ir perdavimo rizika, jos vertinimas administruojamos IS kontekste. Informacijos saugojimo ir perdavimo rizikos valdymo planai. IS saugumo auditas.
	Stebėti IS aplinką ir rizikos veiksnius.	Rizikos veiksnių stebėjimas ir analizė. Sisteminis IS informacinės aplinkos stebėjimas.
	Tirti įtariamas atakas ir valdyti saugumo incidentus.	Saugumo incidentų fiksavimas ir reagavimo į juos veiksmai.
IRT pokyčių valdymas (LTKS IV).	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų diegimu.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
	Valdyti pokyčius, susijusius su IRT sprendimų priežiūra.	Pokyčių, įvykdytų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų vykdymas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is)	

	turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai.)</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo sistemų administratoriaus (LTKS IV) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 3 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos „System Administrator“ kvalifikaciją.

## 12. Kvalifikacijos pavadinimas: Testuotojas, LTKS V.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: IS testavimo planų kūrimas ir įgyvendinimas.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) skaityti ir suprasti reikalavimų specifikacijas; 2) kurti testavimo planus; 3) projektuoti testus; 4) vykdyti testavimą, identifikuoti ir dokumentuoti neatitikimus; 5) automatizuoti testavimo procedūras.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė ir techninė įranga, tinklo valdymo programinė įranga ir įrankiai, diagnostinės priemonės, testavimo įrankiai, komunikacinė įranga, tarnybinė stotis.</p> <p>Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>
IS testavimas (LTKS V).	Kurti testų kodą.	Testų kodas (angl. <i>scripts</i> ), jo kūrimas pagal pateiktą testavimo planą. Regresinių testų paketai (angl. <i>regression test packs</i> ), jų kūrimas pagal pateiktą testavimo planą.

	Vykdyti IS testus.	Testavimo metodai: statinis (angl. <i>static testing</i> ), dinaminis (angl. <i>dynamic testing</i> ), baltosios dėžės (angl. <i>white-box testing</i> ), juodosios dėžės (angl. <i>black-box testing</i> ). Testų scenarijai (angl. <i>test cases</i> ). Reikalavimų specifikacijos. Testų vykdymas pagal pateiktą testavimo planą. Testavimo rezultatų dokumentavimas. Testų atsekamumo įrašų tarp įvykdytų testų scenarijų (angl. <i>test cases</i> ) ir atitinkamų reikalavimų specifikacijose kūrimas.
	Automatizuoti IS testus.	Testų automatizavimo kodas, jo kūrimas pagal pateiktas specifikacijas. Našumo ir API (angl. <i>application programming interface</i> ) testavimas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo testuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 1 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties. Kvalifikacija apima ir jaunesniojo testuotojo (LTKS IV) kvalifikaciją sudarančias kompetencijas.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos: „Test Specialist“ kvalifikaciją.	



13. Kvalifikacijos pavadinimas: Vartotojo sąsajų kūrėjas, LTKS V.

<p><i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i></p>	<p>Veiklos objektas: vartotojų patyrimo analizė ir vartotojo sąsajų projektavimas bei kūrimas.                  Veiklos uždaviniai: 1) analizuoti vartotojų elgseną ir patirtį; 2) kurti grafinį IS ir vartotojų sąsajos dizainą.                  Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.                  Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.                  Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga.                  Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus produktų ar IT paslaugų kūrimo įmonėse.</p>	
<p><i>Pagrindiniai kvalifikacijų vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i></p>	<p><i>Kompetencijos</i></p>	<p><i>Kompetencijų ribos</i></p>
<p>Vartotojų patirties analizė (LTKS V).</p>	<p>Surinkti ir valdyti vartotojų poreikius, lūkesčius ir reikalavimus.</p>	<p>Realiai vykdomos su projektu susijusios organizacijos veiklos bei jos įtakos vartotojams analizė. Naudojamumo testai, jų planavimas. Naudojamumo testų dalyvių atranka. Naudojamumo testavimas skirtingais metodais: kontekstiniais interviu, diskusijų grupės (angl. <i>focus groups</i>), individualus interviu, apklausa, vartotojų stebėjimas jų darbo vietoje, vartotojų, besinaudojančių informacine sistema, stebėjimas, vartotojų dėmesio sekimas technologinėmis priemonėmis (angl. <i>heatmap testing</i>), pirmojo paspaudimo (angl. <i>first click testing</i>) testas. Naudojamumo testų rezultatų analizė.</p>
	<p>Kurti vartotojo patyrimo ir dizaino specifikacijas.</p>	<p>Technologiniai, funkciniai, loginiai ir kiti apribojimai, veikiantys skirtingo tipo vartotojo sąsajas, jų taikymas. Skirtingi vartotojų tipai (angl. <i>persona</i>). Naudojimosi scenarijai, jų detalizavimas. Navigacijos modeliai, jų parinkimas ir aprašymas. Turinio bei navigacijos elementų pateikimo ir išdėstymo modeliai, jų parengimas. Gairės vartotojo sąsajos prototipams ir jų vizualizavimui.</p>
<p>Vartotojo sąsajų dizainas (LTKS V).</p>	<p>Įvertinti ir atsižvelgti į apribojimus, egzistuojančius skirtingo</p>	<p>Technologiniai, funkciniai, loginiai ir kiti apribojimai, veikiantys skirtingo tipo vartotojo sąsajas, jų taikymas.</p>

	tipo vartotojo sąsajose.	Internetinių vartotojo sąsajų programavimo pagrindai, reikalingi kuriant vartotojo sąsajos dizainą ( <i>HTML, CSS, įskaitant CSS3</i> ).
	Kurti bendrą sistemos vartotojo sąsajos vaizdą.	Naudojamumo principai ir jų taikymas: sistemos statuso matomumas (angl. <i>visibility of system status</i> ), suderinamumas su realia atpažįstama aplinka (angl. <i>match between system and real world</i> ), laisvė kontroliuoti situaciją (angl. <i>user control freedom</i> ), vientisumas (angl. <i>consistency</i> ), vartotojo daromų klaidų prevencija (angl. <i>user error prevention</i> ), elementų intuityvus atpažįstamumas (angl. <i>recognition rather recall</i> ), dizaino lankstumas ir panaudojamumas (angl. <i>flexibility and efficiency of use</i> ), estetika ir minimalizmas, pagalba vartotojui, leidžianti atpažinti, suprasti ir pataisyti savo klaidas.
	Vykdyti mažos apimties IT projektus ar jų dalis.	Projektai, jų įgyvendinimo etapai. Projekto eigos dokumentavimas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti vidurinį išsilavinimą ir ne mažiau kaip 0,5 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacija įgyjama mokantis pagal švietimo programą, neformalioju arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Švietimo programos trukmė nustatoma vadovaujantis jos įgyvendinimą reglamentuojančiais teisės aktais.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Netaikoma.	

14. Kvalifikacijos pavadinimas: Duomenų bazių administratorius, LTKS VI.

<p><i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i></p>	<p>Veiklos objektas: IS duomenų bazių priežiūra, administravimas ir vystymas.                  Veiklos uždaviniai: 1) apibrėžti, kurti ir optimizuoti duomenų bazių modelius ir schemas; 2) nustatyti, matuoti ir analizuoti aktualius duomenų bazių veiklos rodiklius (reakcijos laiką, prieinamumą, saugumą, vientisumą ir pan.); 3) vykdyti duomenų bazių stebėjimą ir priežiūrą; 4) nustatyti, nagrinėti ir spręsti su duomenų bazėmis susijusias problemas.                  Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.                  Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygėlę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.                  Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga.                  Papildoma informacija: įgijęs kvalifikaciją asmuo galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<p><i>Pagrindiniai kvalifikacijos vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i></p>	<p><i>Kompetencijos</i></p>	<p><i>Kompetencijų ribos</i></p>
<p>Duomenų bazių projektavimas (LTKS VI).</p>	<p>Paversti objektinius ir duomenų modelius atitinkamomis duomenų bazių schemomis laikantis nustatytų apribojimų.</p>	<p>Duomenų bazių fizinė ir loginė organizacija. Reliacinės duomenų bazės, jų projektavimas.</p>
	<p>Kurti objektinius ir duomenų modelius remiantis pateiktais reikalavimais.</p>	<p>Duomenų bazės. Objektiniai ir duomenų modeliai. Duomenų bazių programavimas pagal pateiktas specifikacijas.</p>
	<p>Skaityti techninių ir funkcinių reikalavimų specifikacijas.</p>	<p>Techninių ir funkcinių reikalavimų specifikacijos, jų naudojimas kurint duomenų bazes.</p>
<p>Duomenų bazių administravimas (LTKS VI).</p>	<p>Vykdyti nustatytus duomenų bazių priežiūros ir administravimo uždavinius.</p>	<p>Programinė ir techninė įranga, jos komponentai ir architektūra. Duomenų bazių administravimo standartai, jų laikymasis.</p>
	<p>Naudoti duomenų bazių valdymo sistemos programinę įrangą.</p>	<p>Duomenų bazių valdymo sistemos ir duomenų bazių sistema. Duomenų bazės sistemos gyvavimo ciklas ir dėsningumai. Duomenų bazių valdymo programinė įranga. Duomenų modeliavimo ir projektavimo įrankiai.</p>
	<p>Kurti ir palaikyti</p>	<p>Operacinės sistemos, programinės</p>

	duomenų bazių procedūras ir dokumentaciją.	įrangos platformos. Duomenų įvedimo, konfigūravimo, šalinimo ir išrinkimo užklausų programavimas. Duomenų bazių ir susijusių produktų konfigūravimas, instaliavimas ir perkonfigūravimas.
	Stebėti duomenų bazių veikimą ir išteklių išnaudojimą.	Duomenų bazės dokumentacija. Duomenų bazių veikimo vertinimas, testavimo rezultatai ir jų analizė.
Problemų valdymas (LTKS VI).	Tirti su IS ir paslaugomis susijusias problemas.	IS infrastruktūra, jos komponentai. Problemų valdymo procesas.
	Nustatyti esminę problemos priežastį ir siūlyti šalinimo būdus.	Tipinės problemų priežastys. Diagnostikos įrankiai.
	Vykdyti sutartus problemų šalinimo veiksmus ir prevencines priemones.	Problemos sprendimo būdai: taisyti, pakeisti, perkonfigūruoti. Rizikos valdymas. Išlaidų ir rizikos balansavimas.
	Dokumentuoti problemas, naudotas priemones ir jų rezultata.	Dokumentavimo standartai, metodai, priemonės.
	Inicijuoti ir stebėti su IS ir paslaugomis susijusių problemų tyrimo ir sprendimo veiksmus.	IS stebėjimas. Problemų tyrimas. Komunikacija apie galimas problemas, jų sprendimo būdus ir kaštus.
Informacijos saugumo valdymas (LTKS V).	Užtikrinti bendrą administruojamos duomenų bazės saugumą.	Informacijos saugumo valdymo politika organizacijoje ir jos įgyvendinimas administruojamos duomenų bazės kontekste. Saugus informacijos perdavimas. Informacijos, esančios administruojamoje duomenų bazėje, apsauga. IRT sistemų saugumo reikalavimai.
	Veritinti su administruojama duomenų baze susijusias saugumo rizikas ir įgyvendinti rizikos valdymo planus.	Informacijos saugojimo ir perdavimo rizika, jos vertinimas administruojamos duomenų bazės kontekste. Informacijos saugojimo ir perdavimo rizikos valdymo planai. Administruojamos duomenų bazės saugumo auditas.
	Stebėti administruojamą duomenų bazę ir susijusius rizikos veiksnius.	Rizikos veiksnių stebėjimas ir analizė. Sisteminis administruojamos duomenų bazės informacinės aplinkos stebėjimas.
	Tirti įtariamas atakas ir	Saugumo incidentų fiksavimas ir

	valdyti saugumo incidentus administruojamoje duomenų bazėje.	reagavimo į juos veiksmai.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą, jaunesniojo duomenų bazių administratoriaus (LTKS V) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 3 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacijos vienetus sudarantys kompetencijų deriniai įgyjami studijuojant informatikos mokslų studijų krypties grupės pirmosios pakopos studijose, mokantis neformaliojo arba savišvietos būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.	
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Pirmosios pakopos studijų trukmė nustatoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymu.	
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.	
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos: „Database Administrator“ kvalifikaciją.	

#### 15. Kvalifikacijos pavadinimas: Informacinių sistemų analitikas, LTKS VI.

<i>Trumpas kvalifikacijos apibūdinimas.</i>	<p>Veiklos objektas: reikalavimų analizavimas bei IS ar programinės įrangos specifikavimas.</p> <p>Veiklos uždaviniai: 1) matuoti bei analizuoti esamų IRT procesų efektyvumą ir rekomenduoti atitinkamus jų patobulinimus; 2) rengti technines naujų sistemų specifikacijas.</p> <p>Darbo sąlygos: dirbama individualiai ir (arba) komandoje, galimas lankstus darbo grafikas, nuotolinis darbas.</p> <p>Ypatingi reikalavimai sveikatai: privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygėlę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.</p> <p>Darbo priemonės: programinė, techninė ir komunikacinė įranga.</p> <p>Papildoma informacija: įgiję kvalifikaciją asmenys galės dirbti IRT sektoriaus verslo įmonėse, kitų sektorių organizacijų IT padaliniuose.</p>	
<i>Pagrindiniai kvalifikacijos vienetai (nurodant jų lygį pagal LTKS)</i>	<i>Kompetencijos</i>	<i>Kompetencijų ribos</i>

IS architektūros projektavimas (LTKS VI).	Atlikti detalų IS architektūros projektavimą.	Fizinių duomenų srautų, failų talpinimo, bendrųjų funkcijų, procedūrų, modulių, programų specifikacijų ar prototipų, sistemos kopijavimo ir atstatymo procedūrų projektavimas. Siūlomų taikomųjų programų atvaizdavimas techninėmis priemonėmis klientų patvirtinimui ir IS programuotojams.
	Specifikuoti vartotojo ir sistemų sąsajas.	Veiklos poreikius atitinkančios struktūros ir priemonės. Našumo reikalavimai.
	Atlikti detalaus projektavimo rezultatų dokumentavimą.	Reikalavimų IS specifikavimas. Dokumentavimo standartai, metodai ir priemonės. Prototipavimo priemonės.
	Susieti darbą pagal vartotojo specifikacijas ir šalinti klaidas bei nuokrypius specifikacijoje siekiant gauti vartotojui patogius naudoti procesus.	Techninių problemų vertinimas ir geriausio architektūrinio sprendimo parinkimas. Patogumo vartotojui standartai. IS kaštų, naudos ir rizikos analizė.
IS procesų tobulinimas (LTKS VI).	Vertinti esamų IS procesų efektyvumą.	Tyrimo metodai, rodikliai, matavimo metodai. Vertinimo, projektavimo ir įgyvendinimo metodologijos. Esami vidiniai procesai.
	Siūlyti IS procesų pakeitimus siekiant palengvinti ir racionalizuoti pakeitimus.	Atitinkami pokyčiai (virtualizavimas, atviras kodas ir kt.) ir jų galimas poveikis esamiems procesams. Interneto, debesijos ir mobiliosios technologijos.
	Įgyvendinti IS procesų pakeitimus.	Resursų optimizavimas ir išeigos mažinimas.
<i>Profesinei veiklai reikalingi bendrieji gebėjimai.</i>	Asmuo, įgijęs nurodytą kvalifikaciją, taip pat turi būti įgijęs ir bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų Rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų. Jų ugdymas(is) turi būti integruotas į nurodytai kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.	
<i>Reikalavimai turimam išsilavinimui (profesinei patirčiai).</i>	Asmuo, siekiantis įgyti šią kvalifikaciją, turi turėti ne žemesnį kaip profesinio bakalauro kvalifikacinį laipsnį arba jam prilygintą aukštojo mokslo kvalifikaciją, jaunesniojo informacinių sistemų analitiko (LTKS V) kvalifikaciją ir ne mažiau kaip 3 metų profesinės veiklos IRT sektoriuje patirtį.	
<i>Kvalifikacijos įgijimas.</i>	Kvalifikacijos vienetą sudarantis kompetencijų derinys įgyjamas studijuojant informatikos mokslų studijų krypties grupės pirmosios pakopos studijose, mokantis neformaliojo arba savišvietos	

	būdais, arba iš profesinės veiklos patirties.
<i>Rekomenduojama mokymo trukmė kvalifikacijai įgyti.</i>	Pirmosios pakopos studijų trukmė nustatoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymu.
<i>Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai.</i>	Kvalifikacijai įgyti reikalingos asmens turimos kompetencijos vertinamos vadovaujantis kompetencijų formuluotėmis ir jų ribų aprašais, kurie išreiškia slenkstinį (minimalų) kompetencijos įgijimo lygmenį.
<i>Kvalifikacijos atitikimas Europos Sąjungos ir tarptautinius standartus (jeigu taikoma).</i>	Kvalifikacija atitinka E-kompetencijų sąrangos: „Service Desk Agent“ kvalifikaciją.

---