



Nacionālās programmas projekts  
"Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības  
kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai"  
Līguma Nr. 2005/0001/VPD1/ESF/PIAA/05/NP/3.2.6.1/0001/0001/0154

# Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika



## Anotācija

"Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika" izstrādāta ES struktūrfondu Nacionālās programmas projekta "**Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai**" ietvaros.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas mērķis ir nodrošināt vienu pieeju profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādei, paredzot sociālo un sadarbības partneru iesaisti un noteicošo lomu zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču pārbaudē profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai.

Metodika ir paredzēta profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādei visām profesijām, kas atbilst pirmajam, otrajam un trešajam profesionālās kvalifikācijas līmenim.

To izmanto, lai izstrādātu profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu profesionālajā sākotnējā izglītībā, profesionālajā tālākizglītībā, kā arī veicot neformālās izglītības atzīšanu un prasmju novērtēšanu.

Metodikas mērķauditorija ir eksaminācijas institūcijas, sociālie un sadarbības partneri, kuri piedalās profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē un eksaminācijas komisiju darbā.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika sastāv no ievada, sešām nodaļām un nobeiguma. Metodiku papildina 12 pielikumi, daļa no kuriem veidota aprobācijas gaitā un uzskatāmi ilustrē profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes procesu.

- 1. nodaļā** aprakstīta profesionālās kvalifikācijas eksāmenu normatīvā bāze, mērķis, saturs un struktūra.
- 2. nodaļā** aprakstīti profesionālās kvalifikācijas eksāmenu un to satura izveides principi.
- 3. nodaļā** raksturotas ieteicamās profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izveides formas un metodes.
- 4. nodaļā** aprakstīta sociālo un sadarbības partneru līdzdalība un iesaiste profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē.
- 5. nodaļā** detalizēti aprakstīta profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes gaita, kas sastāv no sešiem soļiem. Katram solim ir izvirzīti mērķi, uzdevumi un izstrādātas aktivitātes.
- 6. nodaļā** aprakstīti profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura kvalitātes vērtēšanas pasākumi.



## Saturs

Ievads.....	6
Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu normatīvā bāze, mērķis, saturs, struktūra .....	9
Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izveides principi .....	10
Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izveides formas un metodes .....	11
Sociālo un sadarbības partneru līdzdalība un iesaiste .....	11
Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes gaita .....	12
1. solis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes plānošana .....	13
2. solis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura matricu izveide .....	16
3. solis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu un vērtēšanas kritēriju izveide .....	22
4. solis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumu un vērtēšanas kritēriju izveide .....	24
5. solis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes veidošana, uzturēšana un ekspertīze .....	27
6. solis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta ekspertīze .....	32
Darba rezultātu vērtēšana .....	33
Nobeigums .....	34
Izmantotie avoti .....	36
Pielikumi .....	37

### Metodikas nepieciešamības pamatojums

Profesionālās kvalifikācijas eksāmens ir procedūra, kuras laikā atbilstoši profesijas standartam tiek pārbaudītas eksaminējamās personas zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences noteiktas profesionālās kvalifikācijas iegūšanai. Tas ir noslēdzošais posms profesionālās izglītības apguves procesā.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena mērķis ir pārbaudīt un novērtēt eksaminējamās personas zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta un valsts profesionālās izglītības standarta prasībām. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu nosaka profesijas standarts, bet eksaminācijas procesu – Ministru kabineta noteikumi.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmens ir profesionālās izglītības programmas sastāvdaļa, un izglītības programma tiek uzskatīta par apgūtu, ja atbilstoši prasībām ir nokārtots profesionālās kvalifikācijas eksāmens. Šo eksāmenu kārtot profesionālās sākotnējās izglītības un profesionālās tālākizglītības programmu izglītojamie. Prasības, kuras eksaminējamajai personai ir jāizpilda, lai tā būtu tiesīga kārtot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu, nosaka normatīvie akti.

Latvijas Republikas ministriju pārraudzībā esošajās profesionālās izglītības iestādēs profesionālās sākotnējās izglītības un tālākizglītības programmās profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi un norisi nosaka ministriju noteiktas institūcijas, piemēram, Izglītības un zinātnes ministrijas Profesionālās izglītības administrācijas vai Kultūras ministrijas Valsts Kultūrizglītības centrs.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenus Latvijā organizē un to norisi nodrošina akreditētas profesionālās izglītības iestādes vai akreditēti eksaminācijas centri (turpmāk – eksaminācijas institūcijas). Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu saturs vienas un tās pašas profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai var būt atšķirīgs, jo nav vienotu prasību un metodikas, kā izstrādāt profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu. Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu pieņem eksāmena komisija, kurā darbojas sociālo un sadarbības partneru pārstāvji.

Galvenās problēmas:

- Valstī nav profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas, tāpēc sarežģīti izstrādāt profesijas standarta prasībām atbilstošu profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu, kā arī objektīvi izvērtēt eksaminējamās personas zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču atbilstību profesijas standartā noteiktajām prasībām;
- Valstī ar normatīvajiem aktiem nav garantēta sociālo un sadarbības partneru līdzdalība profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē un norisē;
- Eksaminācijas institūcijās ir ļoti atšķirīga un dažreiz arī darba tirgus prasībām neatbilstoša materiāli tehniskā bāze, līdz ar to ir apgrūtināta kvalitatīva eksāmenu organizācija un norise.

Minēto problēmu risināšanai nacionālās programmas projekta "Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai" ietvaros tika izveidota darba grupa, kuras darba mērķis bija izstrādāt vienotu metodiku profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādei, paredzot sociālo un sadarbības partneru iesaisti un noteicošo lomu profesionālo zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču pārbaudē profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai. Vienotas metodikas pielietošana profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē nodrošina vienādas iespējas ikvienai eksaminējamajai personai saņemt objektīvu profesionālo zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču novērtējumu.

Par izglītojamo mācību laikā iegūto darba tirgus prasībām atbilstošu zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču kvalitatīvu novērtējumu ir nekorekti runāt, ja profesionālās kvalifikācijas

eksāmenu sagatavošanā un norisē nav iesaistīti sociālo un sadarbības partneru pārstāvji. Ir ļoti svarīgi, lai sociālie un sadarbības partneri piedalītos profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē un norisē, jo tie ir līdzatbildīgi kvalitātes nodrošināšanā.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika nodrošina vienotu prasību ievērošanu dažādās profesionālās izglītības iestādēs vienas un tās pašas kvalifikācijas piešķiršanai.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu var kārtot profesionālās sākotnējās izglītības un profesionālās tālākizglītības programmu izglītojamie, kā arī cilvēki, kuri apguvuši profesiju ārpus formālās izglītības sistēmas – darba laikā uzkrājuši (procesā ieguvuši un pilnveidojuši) profesijai nepieciešamās profesionālās kompetences.

## Metodikas vieta vienotajā metodikā

---

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika ir viena no sešām metodikām, kas veido nacionālās programmas projekta "Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai" ietvaros izstrādāto vienoto metodiku. Vienotā metodika veidota tā, lai, izmantojot tajā ietilpstošās sešas metodikas, tiktu nodrošināta profesionālās izglītības kvalitāte un atbilstība darba tirgus prasībām, iesaistot sociālos un sadarbības partnerus. Metodikas iespējams lietot pēctecīgi, veidojot sistēmu izglītības kvalitātes nodrošināšanai. Tās iespējams izmantot arī autonomi, īstenojot konkrētus uzdevumus. Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika palīdz izstrādāt profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu, pamatojoties uz profesijas standartā noteiktajām zināšanām, prasmēm un profesionālajām kompetencēm. Līdz ar to profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika vistiešākajā veidā ir saistīta ar:

- Profesiju standartu izstrādes metodiku, nodrošinot, lai eksāmenā tiktu pārbaudītas profesijai būtiskākās zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences;
- Neformālās izglītības atzišanas un novērtēšanas metodiku, radot iespēju pierādīt darba un dzīves pieredzē iegūto zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču atbilstību noteikta profesijas standarta prasībām;
- Profesionālās izglītības iestāžu kvalitātes nodrošināšanas un novērtēšanas metodiku, kurā profesionālās kvalifikācijas eksāmenu rezultātu analīze saistīta ar izglītības iestādes iekšējo un ārējo vērtēšanu.

## Metodikas adresāts

---

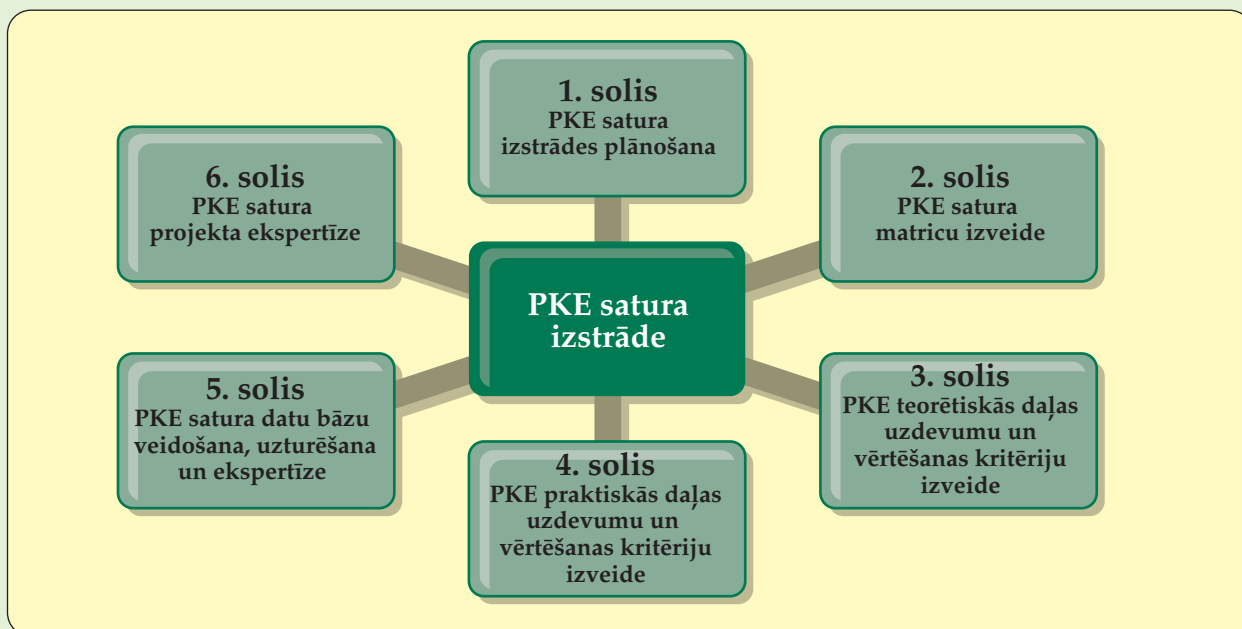
Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika pielietojama profesionālajā sākotnējā izglītībā, profesionālajā tālākizglītībā un neformālās izglītības atzišanas un prasmju novērtēšanas procesā, veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu saturu, kas atbilst pirmajam, otrajam un trešajam profesionālās kvalifikācijas līmenim. Līdz ar to metodikas adresāts ir izglītotāji, sociālie un sadarbības partneri, kuri piedalās profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē un eksaminācijas komisiju darbā.

Metodikas mērķauditorija ir eksaminācijas institūcijas, sociālie un sadarbības partneri, kuri piedalās profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē un eksaminācijas komisiju darbā.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodiku var izmantot izglītotāji, izstrādājot dažādus pārbaudes darbus, kā arī darba devēji, veidojot darbinieku vērtēšanas sistēmu.

## Metodikas loģika un struktūra

Lai atvieglotu darbu profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē, metodika ir sakārtota secīgos posmos. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi raksturo shēma, kurā katru posmu var uzskatīt par profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes soli:



Katram solim ir izvirzīti mērķi, uzdevumi un izstrādātas aktivitātes. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes aprakstu papildina pielikumi.

## Kā strādāt ar metodiku

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikā katrs solis ir detalizēti aprakstīts, un secīga to izpilde nodrošina kvalitatīva profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi.

Strādājot ar metodiku un veidojot konkrētas profesijas kvalifikācijas eksāmena saturu, jāņem vērā, ka profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika ir piemērota visām profesijām, bet, ņemot vērā to specifiku, tiek pieļauta uzdevumu daudzveidība. Metodika ir piemērota gan viena atsevišķa profesionālās kvalifikācijas eksāmena, gan eksāmenu satura datu bāzes izveidei. Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura datu bāzi var izmantot atkārtotai eksāmena satura izveidei. Ļoti svarīgi ir ievērot aktualizācijas principu konkrētās profesijas kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē, regulāri pārskatot uzdevumu datu bāzi un iekļaujot tajā darba tirgus mainīgajām prasībām atbilstošus uzdevumus.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas ietvaros izstrādātā vērtēšanas sistēma ļauj skaidri un nepārprotami novērtēt eksaminējamās personas zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču atbilstību profesijas prasībām.

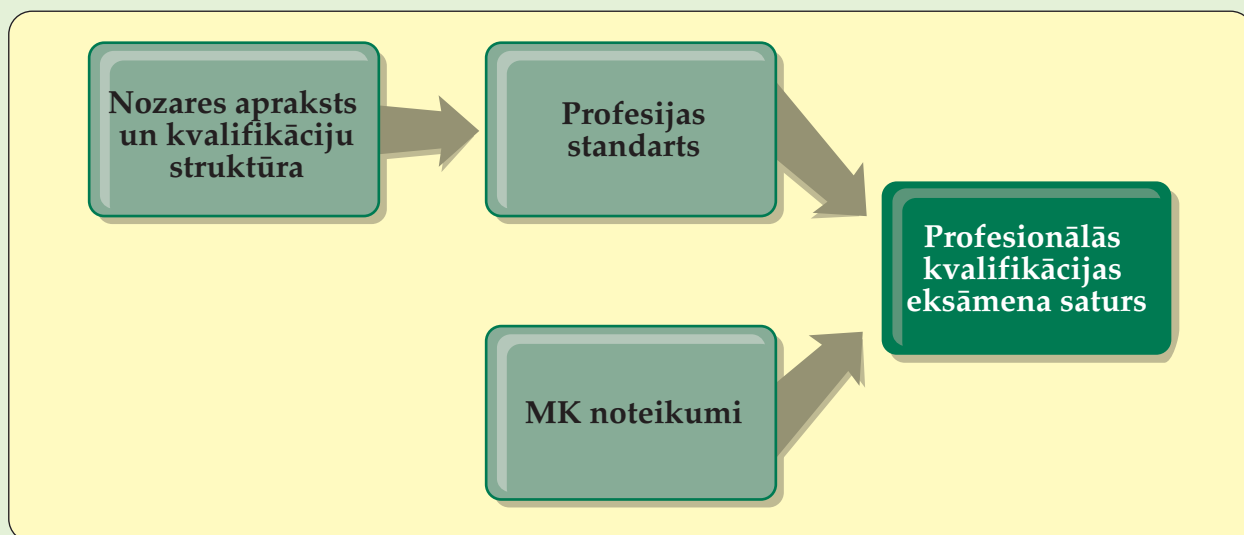
Simbols ► apzīmē svarīgākos norādījumus, ieteikumus un komentārus metodikas izklāstā.

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu normatīvā bāze, mērķis, saturs, struktūra

Latvijas Republikā ir izstrādāta kārtība, kādā tiek kārtoti profesionālās kvalifikācijas eksāmeni profesionālās kvalifikācijas iegūšanai. To nosaka Ministru kabineta noteikumi (normatīvos aktus var atrast Izglītības un zinātnes ministrijas Profesionālās izglītības administrācijas mājas lapā: [www.izmpia.gov.lv](http://www.izmpia.gov.lv)). Profesionālās kvalifikācijas eksāmenus organizē valsts institūcijas<sup>1</sup> un eksaminācijas institūcijas<sup>2</sup>.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmens ir valsts noteikts pārbaudījums, kura mērķis ir novērtēt eksaminējamās personas zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču atbilstību profesijas standarta prasībām un to pietiekamību profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai. Profesionālās kvalifikācijas eksāmens ir pēc īpašas metodikas izveidots un pēc vienotas kārtības organizēts eksāmens.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena kārošana profesionālajā izglītībā var notikt centralizēti. Centralizētais profesionālās kvalifikācijas eksāmens ir valsts mērogā organizēts pārbaudījums, kura saturs, norise un laiks, kā arī vērtēšana tiek organizēta pēc vienotas kārtības un metodikas.



1. attēls. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu un kārtību noteicošie normatīvie akti un informatīvie avoti.

Lai nodrošinātu profesijas standartā noteikto zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču novērtēšanu, profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido teorētiskā daļa, kurā novērtē eksaminējamās personas zināšanas, un praktiskā daļa, kuras laikā eksaminējamā persona demonstrē prasmes un profesionālās kompetences.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena struktūru, pārbaudāmos elementus, vērtēšanas kārtību katram profesionālās kvalifikācijas līmenim nosaka Profesionālās kvalifikācijas eksāmena programma (skatīt 1. pielikumā).

<sup>1</sup> Valsts institūcijas – Izglītības un zinātnes ministrijas Profesionālās izglītības administrācija un Kultūras ministrijas Valsts Kultūrizglītības centrs.

<sup>2</sup> Eksaminācijas institūcijas – akreditētas profesionālās izglītības iestādes un eksaminācijas centri, kas tiesīgi organizēt profesionālās kvalifikācijas eksāmenus.

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izveides principi

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenā ikvienai eksaminējamai personai ir jānodrošina vienādas iespējas saņemt objektīvu zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču novērtējumu. Šādu objektivitāti nodrošina vienota pieeja profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura un vērtēšanas kritēriju izstrādē. Tas panākams, profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izveides gaitā ievērojot noteiktus principus:

- **Objektivitāte un pamatotība.** To nodrošina darba grupas izveides nosacījumi, kas paredz, ka profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu, savstarpēji sadarbojoties, izstrādā izglītotāji, sociālie un sadarbības partneri, kā arī tas, ka profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura ekspertīzi veic sociālie un sadarbības partneri;
- **Profesionālisms.** Visām profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē iesaistītajām personām jābūt kompetentām nozarē vai profesijā, kurā tiek izstrādāts eksāmena saturs;
- **Pedagoģiskā kompetence.** Eksāmena satura izstrādē iesaistītajām personām jāzina profesionālo zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču vērtēšanas pamati;
- **Koleģialitāte.** Tā kā visi lēmumi tiek pieņemti savstarpēji apspriežoties un vienojoties, visām eksāmena satura izstrādes procesā iesaistītajām personām jāprot un jāspēj strādāt komandā;
- **Informācijas konfidencialitāte.** Šis princips darba grupai jāievēro profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes laikā un līdz eksāmena norisei. Ar profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumiem ieinteresētās personas iepazīstas eksāmena uzsākšanas brīdī. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāze kļūst publiski pieejama, kad valsts institūcija vai eksaminācijas institūcija pieņem lēmumu par tās publiskošanu.

Bez profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes principiem ir jāievēro arī principi, uz kuriem balstās profesionālās kvalifikācijas eksāmenu saturs:

- **Atbilstība prasībām.** Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturam jāatbilst profesijas standarta un citu spēkā esošo normatīvo aktu prasībām;
- **Universālums.** Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu jebkurai profesionālajai kvalifikācijai veido pēc vienotas metodikas;
- **Elastība.** Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido, ņemot vērā katras nozares un profesijas specifiku. Ir paredzēta uzdevumu daudzveidība;
- **Proporcionalitāte.** Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturā to raksturo eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas apjoma attiecība. Paaugstinoties iegūstamās kvalifikācijas līmenim, profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturā pieaug teorētiskās daļas īpatsvars (skatīt 1. pielikumā). Savukārt uzdevumu skaita īpatsvaru katrā profesionālās kvalifikācijas eksāmena daļā nosaka atbilstoši zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču svarīguma plānojumam (matricām);
- **Precizitāte un saprotamība.** Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturā ietvertajiem uzdevumiem un vērtēšanas kritērijiem ir jābūt skaidri un nepārprotami formulētiem;
- **Aktualizācija.** Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturam jāatbilst mainīgajām darba tirgus prasībām. To nodrošina profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izvērtēšana un atjaunošana.

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izveides formas un metodes

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido darba grupa, analizējot un summējot katra dalībnieka individuālo darbu. Tas nosaka profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba pamatformas – grupas darbs un individuālais darbs.

Viena no darba gaitā plašāk izmantotajām metodēm ir normatīvo aktu analīze. Šī metode nepieciešama, lai eksāmena satura veidotāji iepazītos ar normatīvo aktu prasībām, profesijas standartu un profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodiku.

Darba grupā lēmumu pieņemšanas gaitā plaši izmantojama spontāno ideju izteikšanas metode ("prāta vētra"), pārrunu metode un diskusiju metode. Šīs metodes ļauj grupas dalībnieku individuāli izstrādātos materiālus un iegūto informāciju savstarpēji apspriest un sagatavot kopēju viedokli.

Veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu, tiek izmantota ekspertu metode. Ar tās palīdzību tiek novērtēti darba starprezultāti un izstrādātais profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē tiek izmantota iepriekšējo eksāmenu rezultātu statistiskā apstrāde un analīze.

Darba gaitā var izmantot arī citas metodes, piemēram, aptaujas metodes: intervijas, pārrunas, anketēšanu. Ar šo metožu palīdzību tiek iegūta aktuālā informācija par darba devēju prasībām, tādējādi nodrošinot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura atbilstību mainīgajiem darba tirgus apstākļiem.

## Sociālo un sadarbības partneru līdzdalība un iesaiste

Valsts institūcija vai eksaminācijas institūcija, pieaicinot sociālos un sadarbības partnerus un izglītotājus, veido darba grupu, kas izstrādā profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu noteikti profesionālajai kvalifikācijai.

Izglītotāji nodrošina eksāmena satura veidošanas metodiskos aspektus, savukārt sociālo un sadarbības partneru pārstāvji nodrošina eksāmena satura atbilstību darba tirgus prasībām.

Lai profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodika sekmīgi darbotos un rezultāts būtu kvalitatīvs, nepieciešama nozares deleģētu sociālo partneru garantēta iesaiste un līdzatbildība.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes procesā jāiesaistās visām pusēm – gan izglītotājiem, gan sociālajiem un sadarbības partneriem – attiecīgās profesijas, darba devēju, profesionālo organizāciju un arodbiedrību pārstāvjiem, jo tikai profesijā strādājošie var vislabāk noteikt zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences, kurām jāpiemīt profesijas pārstāvim. Savukārt izglītotāji var sniegt metodisku atbalstu.

Sociālie un sadarbības partneri – eksperti – profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes un norises laikā veic trīs funkcijas (skatīt 2. pielikumā):

- Piedalās profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas satura izstrādē darba grupas sastāvā;
- Izvērtē profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi un profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektu;
- Vērtē izglītojamo zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences eksāmena laikā, kā arī profesionālās kvalifikācijas eksāmena norisi.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta veidošanas laikā sociālie un sadarbības partneri, pamatojoties uz profesijas standartu un reālo situāciju darba tirgū, izvērtē:

- Teorētiskās un praktiskās daļas matricu atbilstību profesijas standarta prasībām, nosakot zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences, kuras jāpārbauda, kā arī to svarīguma salīdzinājumu procentos un punktos;
- Kritērijus, pēc kuriem tiks vērtētas eksaminējamo personu zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences;
- Darba grupas izvēlētos eksāmena teorētisko un praktisko uzdevumu veidošanas principus;
- Teorētiskās daļas uzdevumu satura kvalitāti, to atbilstību matricai, aktualitāti darba tirgus kontekstā un formulējumu skaidrību;
- Praktiskās daļas uzdevumu atbilstību profesijas standarta prasībām un matricai, to formulējumu precizitāti un saprotamību, vērtēšanas kritēriju atbilstību un iegūstamo punktu savstarpējo salīdzināmību pēc darbību svarīguma;
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmenā izmantojamo tehnoloģiju atbilstību mūsdienīgām, darba tirgū aktuālām prasībām;
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturā lietotās terminoloģijas precizitāti.

Darba grupa analizē izvērtēšanā atzīmētos ieteikumus un veic korekcijas profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektā. Pirms profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura apstiprināšanas eksperti – sociālo un sadarbības partneru pārstāvji – vēlreiz to izvērtē.

Ļoti būtiska ir sociālo partneru loma profesionālās kvalifikācijas eksāmena norises laikā. Eksaminācijas komisijas personālsastāvs ir profesijā strādājoši speciālisti, kuru vērtējuma objektivitāte nosaka eksaminējamās personas snieguma rezultātu – kvalifikācijas piešķiršanu vai nepiešķiršanu. Ne mazāk svarīgs uzdevums ir profesionālās kvalifikācijas eksāmena norises vērtēšana ar mērķi nodrošināt tā kvalitāti un objektivitāti, kā arī veicināt profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura tālāku attīstību. Tāpēc pēc eksāmenu rezultātu un profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes analīzes ar tās rezultātiem nepieciešams iepazīstināt arī sociālo un sadarbības partneru pārstāvjus, kuri piedalījušies profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura veidošanā un eksaminācijas komisijas darbā.

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes gaita

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes gaita var notikt divējādi:

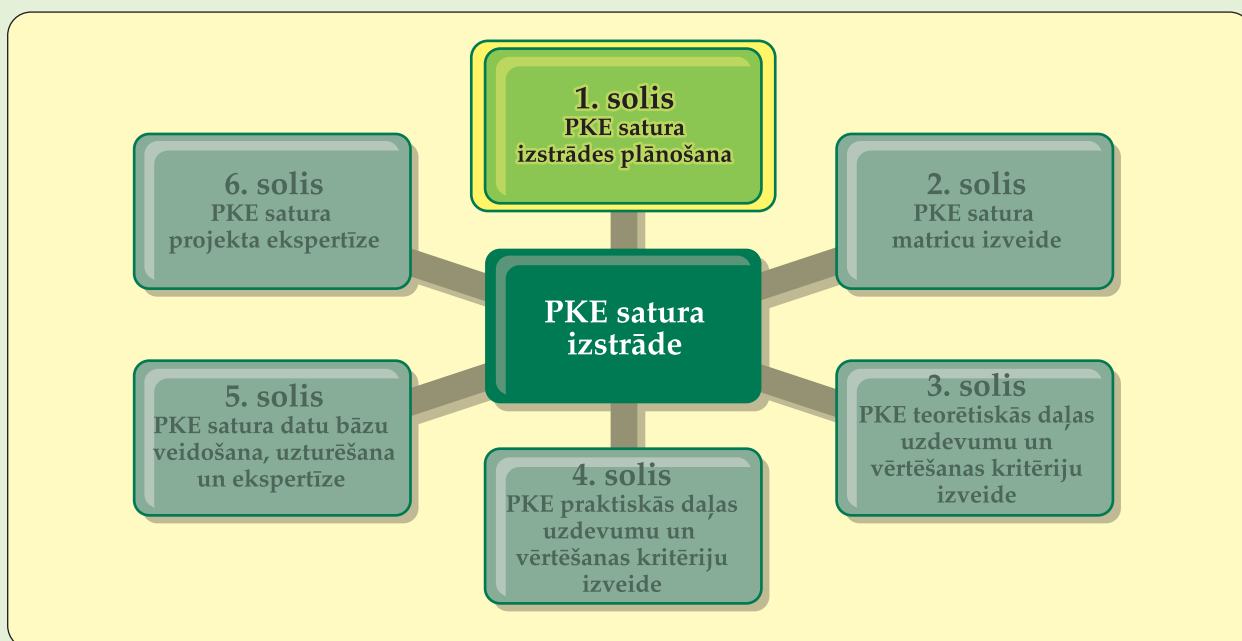
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs tiek veidots pirmo reizi, pamatojoties uz profesijas standartu;
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs tiek veidots atkārtoti, balstoties uz profesijas standartu, profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi, iepriekšējo gadu eksāmenu rezultātu analīzi.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izveide ietver savstarpēji saistītus soļus. Pirmo reizi veidojot eksāmena saturu kādā no profesijām, ir secīgi jāizpilda visi metodikas soļi.

Ja profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido atkārtoti, tad 1., 3. un 4. metodikas soli ir izmaiņas uzdevumu līmenī.

## 1. SOLIS

# Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes plānošana



**Mērķis:** Nodrošināt profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes gaitu.

### Uzdevumi:

1. Izveidot profesionālu, strādāt spējīgu profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupu.
2. Iepazīties ar normatīvajiem aktiem, profesijas standartu un profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodiku.
3. Iepazīties ar iepriekšējo profesionālās kvalifikācijas eksāmena rezultātu analīzi, profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi, tas analīzi un pieņemt lēmumu par tās aktualizāciju.<sup>3</sup>
4. Izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes laika grafiku.

**Aktivitātes:** Uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai veic šādas aktivitātes:

## 1. aktivitāte

Valsts institūcija vai eksaminācijas institūcija veido darba grupu, kurā tiek iekļauti izglītotāji, sociālie un sadarbības partneri. Optimālais grupas dalībnieku skaits ir pieci līdz septiņi cilvēki. Grupas sastāvu valsts vai eksaminācijas institūcija apstiprina uz vienu gadu.

Lai nodrošinātu kvalitatīvu darba procesu un sasniegtu vēlamu rezultātu, rūpīgi jāizvēlas kandidāti, kuri iesaistāmi darba grupā. Kandidātu izvēle saistāma ar viņu kompetencēm trīs galvenajās jomās:

- Kompetence profesijā, kurai paredzēts veidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu;
- Pedagoģiskā kompetence;
- Prasme un spēja strādāt komandā, pozitīva motivācija.

<sup>3</sup> 3. uzdevums jāveic, ja profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido atkārtoti.

Darba grupas dalībnieki no izglītotāju puses nodrošina eksāmena satura veidošanas metodiskos aspektus, savukārt sociālo un sadarbības partneru pārstāvju klātbūtne darba grupas sastāvā nodrošina profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura atbilstību pastāvošajām darba tirgus prasībām. Tas neizslēdz arī citādu eksāmena satura veidošanas funkciju sadalījumu starp darba grupas dalībniekiem.

Uzdevumi, kuri veicami sociālajiem un sadarbības partneriem – darba grupas locekļiem profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē, izvirza noteiktas prasības kandidātu profesionālajām zināšanām un prasmēm, kā arī darba pieredzei.

Kandidātu kompetenču novērtēšanu veic pēc šādiem rādītājiem:

**A.** Pretendenta profesionālā izglītība nozarē, darba pieredze un tālākizglītība:

- Profesionālā izglītība nozarē ir vēlama vismaz vienu profesionālās kvalifikācijas līmeni augstāka nekā eksāmenā iegūstamā, ja nozarē ir iespējams iegūt atšķirīgu līmeņu profesionālās kvalifikācijas;
- Profesionālās kvalifikācijas pilnveidošana, stažējoties uzņēmumos, apmeklējot kursus, seminārus, piedaloties ar konkrēto nozari saistītās starptautiskās aktivitātēs, projektos.

**B.** Darba pieredze konkrētajā profesijā:

- Sociālajiem un sadarbības partneriem ir vēlama vismaz trīs gadu darba pieredze profesijā;
- Izglītotājiem ir jābūt vismaz trīs gadu darba pieredzei profesionālo priekšmetu mācīšanā konkrētajā profesijā.

**C.** Prasmes darbā ar datorprogrammām *Word* un *Excel*.

Pedagoģisko kompetenču izvērtēšanu veic pēc šādiem kritērijiem:

- Pieredze profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura veidošanā;
- Sociālo un sadarbības partneru iesaistīšanās konkrētās profesijas izglītības programmu satura izstrādē un izvērtēšanā;
- Sociālo un sadarbības partneru iesaistīšanās izglītības procesa organizācijā un vadībā;
- Sociālo un sadarbības partneru iesaistīšanās izglītojamo prakses organizēšanā un vadīšanā;
- Izglītotājiem kā obligāta prasība ir normatīvajos aktos noteiktā pedagoģiskā izglītība.

Izvērtējot pretendētus darbam grupas sastāvā, viņu atbilstība vienlaicīgi visiem kritērijiem ir uzskatāma par ideālo variantu.

Jāņem vērā, ka jau ir un arī nākotnē būs jaunas profesijas, kurās līdz šim profesionālās kvalifikācijas eksāmeni nav kārtoti. Arī sociālo un sadarbības partneru līdzdalība profesionālās izglītības procesa norisē līdz šim ir bijusi epizodiska, un būtu ļoti grūti un atsevišķās profesijās pat neiespējami atrast pretendētus no sociālo un sadarbības partneru vidus, kas atbilstu visām šīm prasībām.

Spēju strādāt komandā raksturo šādi rādītāji:

- Prasme izteikt un pamatot savu viedokli;
- Prasme diskutēt un uz klausīt kolēģu viedokli;
- Prasme uz klausīt konstruktīvu kritiku un adekvāti uz to reaģēt;
- Ieinteresētība veicamajā uzdevumā;
- Iespējas sistemātiski piedalīties darba grupas darbā.

Veidojot darba grupas sastāvu konkrētās profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādei, galīgo lēmumu par pretendentu iekļaušanu darba grupas sastāvā pieņem institūcija, kas organizē un koordinē profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi, balstoties uz pretendentu atbilstību augstāk minētajiem kritērijiem.

## 2. aktivitāte

---

Darba grupas dalībnieki iepazīstas ar profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi reglamentējošiem normatīvajiem aktiem un atbilstošo profesijas standartu.

Jāpievērš uzmanība, kādas zināšanas un kādā apguves līmenī (priekšstats, izpratne vai pielietojums), prasmes un profesionālās kompetences norādītas profesijas standartā, jo tieši to apguve profesionālās kvalifikācijas eksāmena laikā jāpārbauda.

Ja profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido atkārtoti, darba grupas dalībnieki iepazīstas ar iepriekšējo profesionālās kvalifikācijas eksāmena rezultātu analīzi un pieņem lēmumu par profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes papildināšanu un tajā iekļauto uzdevumu pārveidošanu.

- ▶ Veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu atkārtoti, var izmantot ne vairāk kā 50% no iepriekšējā eksāmena satura.

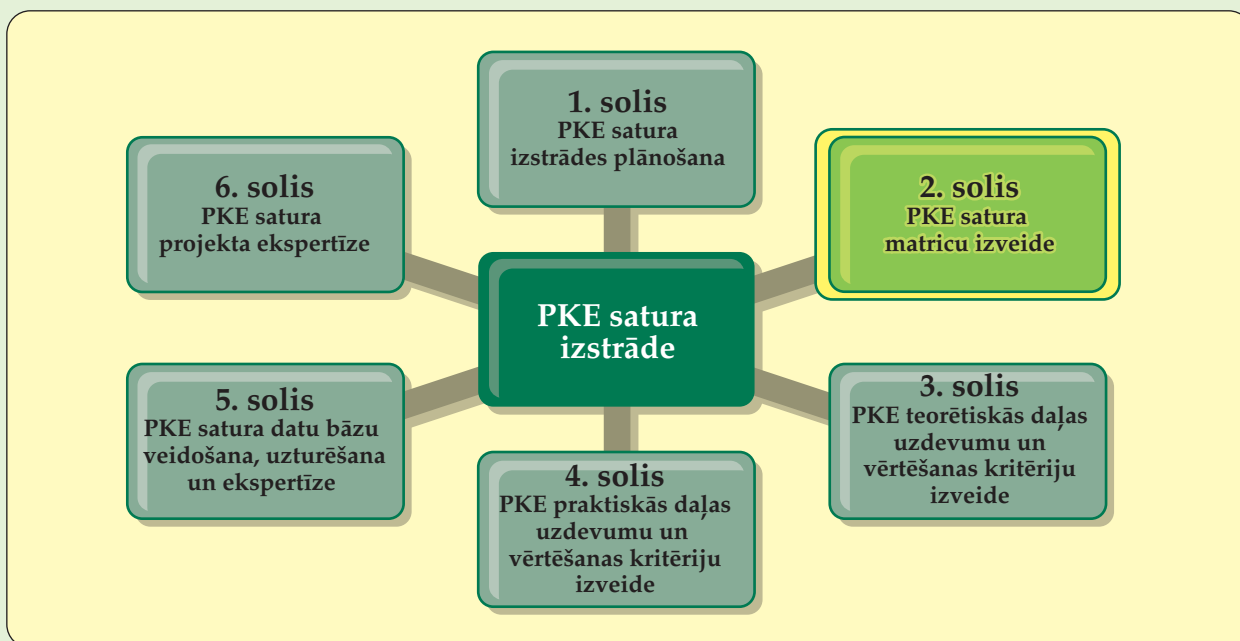
## 3. aktivitāte

---

Darba grupas dalībnieki, atbilstoši katra iespējām un pieredzei, vienojas par kopējiem un individuāliem uzdevumiem un izveido profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes laika grafiku.

## 2. SOLIS

# Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura matricu izveide



**Mērķis:** Noteikt profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskajā daļā pārbaudāmās zināšanas un praktiskajā daļā pārbaudāmās prasmes un/vai profesionālās kompetences.

### Uzdevumi:

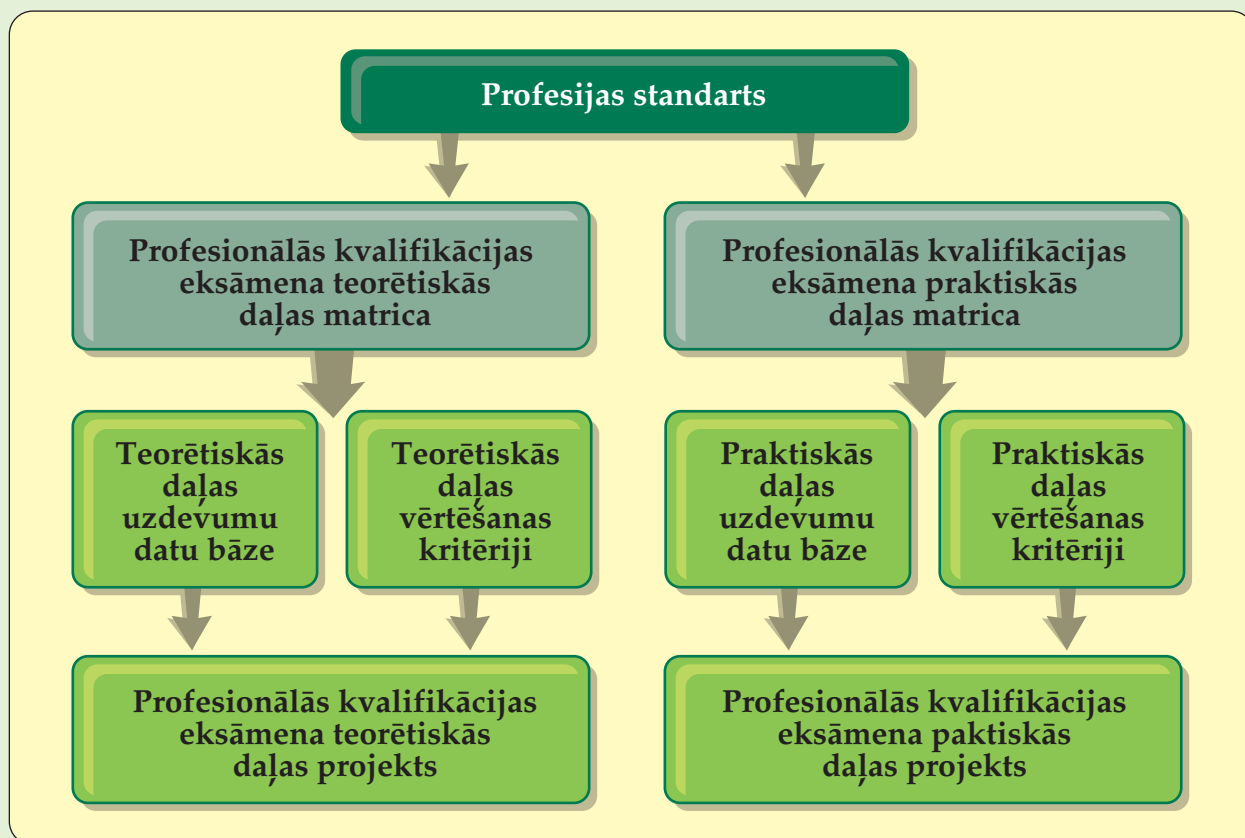
1. Izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matricu.
2. Izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matricu.

Tā kā profesionālās kvalifikācijas eksāmens sastāv no divām daļām: zināšanu pārbaudes un prasmju un/vai profesionālo kompetenču pārbaudes, uzsākot eksāmena satura izstrādi, darba grupa vispirms veido katras eksāmena daļas plānojumu jeb matricu.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas matrica ir pēc noteiktas metodikas veidota tabula, kurā profesijas standartā noteiktās zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences ir sakārtotas pēc to svarīguma un īpatsvara. Matricu izstrādes pamats ir profesijas standarts, kurā ir noteiktas būtiskās zināšanas, prasmes un/vai profesionālās kompetences.

Šobrīd Latvijā ir divu veidu profesijas standarti: iepriekšējos profesijas standartos netika noteiktas būtiskās zināšanas un prasmes, kā arī profesionālās kompetences, līdz ar to profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskajā daļā pārbauda zināšanas vai būtiskās zināšanas, ja tādas noteiktas, bet praktiskajā – prasmes un/vai profesionālās kompetences.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura teorētiskās un praktiskās daļas plānojuma nozīme profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē parādīta 2. attēlā.



2. attēls. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura teorētiskās un praktiskās daļas plānojuma (matricas) nozīme profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē.

**Aktivitātes:** Uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai veic šādas aktivitātes:

## 1. aktivitāte

### Teorētiskās daļas matricas veidošana

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas plānojumu jeb matricu veido tabulas formā, kurā profesijas standartā noteiktās zināšanas tiek sakārtotas to svarīguma secībā. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena standartā ir norādītas gan profesijā nepieciešamās zināšanas, gan to apguves līmenis. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena standartā norādītajām zināšanām vai būtiskajām zināšanām darba grupa nosaka svarīguma pakāpi.

- ▶ Jāatceras, ka viena eksāmena laikā nav iespējams pārbaudīt visas profesijas standartā noteiktās zināšanas un tas arī nav nepieciešams. Jau pats fakts, ka eksaminējamā persona ir ieguvusi atļauju kārtot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu, liecina par atbilstošu zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču apguves līmeni.

Nosakot zināšanu svarīguma pakāpi un veidojot eksāmena teorētiskās daļas matricu, ieteicams rīkoties šādi:

1. Izveido tabulu un uzskaita profesijas standartā noteiktās zināšanas, lai noteiktu to svarīguma pakāpi. Katrā profesijas standartā ir norādīts zināšanu skaits, kurš vienlaikus ir svarīguma pakāpju kopējā skaita rādītājs. Katrs darba grupas dalībnieks individuāli novērtē zināšanu svarīgumu un piešķir svarīguma pakāpi no viena (vissvarīgākā) līdz  $n$  (vismazsvarīgākā) (skatīt 1. tabulu).

### Darba grupas dalībnieku zināšanu svarīguma individuālie vērtējumi

Zināšanas (no profesijas standarta)	Zināšanu svarīguma pakāpe
	N. dalībnieks
1.	
2.	
....	
n	

2. Katra darba grupas dalībnieka individuālos zināšanu svarīguma vērtējumus apkopo tabulā (2. tabula).

### Profesijas standartā noteikto zināšanu svarīguma vērtējumu apkopojums

Zināšanas (no profesijas standarta)	Zināšanu svarīguma pakāpe			
	1. dalībnieks	2. dalībnieks	....	N. dalībnieks
1.				
2.				
....				
n				

3. tabulā redzams nosacīts profesionālo zināšanu novērtējuma piemērs, kurā katrs profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupas dalībnieks pēc saviem ieskatiem noteicis četru zināšanu svarīguma pakāpi.

### Profesijas standartā noteikto zināšanu svarīguma vērtējuma apkopojuma piemērs

Zināšanas (no profesijas standarta)	Zināšanu svarīguma pakāpe			
	1. dalībnieks	2. dalībnieks	3. dalībnieks	4. dalībnieks
1.	3	4	1	4
2.	2	1	4	1
3.	1	3	3	2
4.	4	2	2	3

3. Aprēķina vērtējumu summu katrai no uzskaitītajām zināšanām un nosaka tās svarīguma pakāpi. Jo mazāka ir aprēķinātā summa, jo augstāka ir zināšanu svarīguma pakāpe, un otrādi – jo lielāka aprēķinātā summa, jo zemāka zināšanu svarīguma pakāpe konkrētās profesijas kontekstā. Piemērā šādā veidā ir noteikts, ka vissvarīgākās ir zināšanas ar kārtas numuru 2 un svarīguma pakāpi 1, bet "visnesvarīgākās" – ar kārtas numuru 1 un svarīguma pakāpi 4 (skatīt 4. tabulu).

### Zināšanu svarīguma pakāpe

Zināšanas (no profesijas standarta)	Darba grupas dalībnieki				Summa	Svarīguma pakāpe
	1.	2.	3.	4.		
1.	3	4	1	4	12	4
2.	2	1	4	1	8	1
3.	1	3	3	2	10	2
4.	4	2	2	3	11	3

4. Argumentē zināšanu svarīguma izvēli. Nosakot zināšanu svarīguma pakāpi, ir jāatceras, ka tā nav tikai mehāniska punktu saskaitīšana.

► Katram darba grupas dalībniekam ir jānodrošina iespēja argumentēt savu viedokli.

Galīgo pārbaudāmo zināšanu svarīguma pakāpi nosaka tikai pēc tam, kad izvērtēts visu profesijas standartā iekļauto zināšanu pielietojuma īpatsvars konkrētā profesijā. Tāpēc pirms matricas izveides ieteicams izveidot tabulu, kurā zināšanas ir sakārtotas secībā pēc to svarīguma un norādīts tām profesijas standartā noteiktais zināšanu apguves līmenis (skatīt 5. tabulu).

5. tabula

### Zināšanu apguves līmenis

Zināšanas (sadalītas pēc to svarīguma)	Zināšanu līmenis			Piezīmes
	Priekšstats	Izpratne	Pielietojums	
1.				
2.				
....				
n				

Zināšanu izvēlē ieteicams izvērtēt to apguves līmeni, ņemot vērā zināšanu svarīguma īpatsvaru konkrētās profesijas kontekstā. Tā kā profesionālā izglītība praktiski un teorētiski sagatavo eksaminējamo personu darbībai noteiktā profesijā, tad zināšanas pielietojuma un izpratnes līmenī noteikti būtu svarīgākas par zināšanām priekšstata līmenī. Protams, iespējami izņēmumi, kad būtiski ir pārliecināties, ka eksaminējamajai personai ir nepieciešamās zināšanas tieši priekšstata līmenī. Zināšanu apguves līmeņi jāņem vērā, veidojot uzdevumus.

5. Pēc visu profesijas standartā uzskaitīto zināšanu izvērtēšanas atlasa profesionālās kvalifikācijas eksāmenā pārbaudāmās zināšanas, no kurām izveido profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matricu. Teorētiskās daļas matricu veido tabulas veidā, kurā iepriekšējās procedūrās pēc profesijas standarta noteiktās zināšanas ir sakārtotas sadaļās pēc to svarīguma – procentos attiecībā pret 100%. Nepieciešamības gadījumā zināšanas var grupēt, un to ieteicamais skaits matricā ir no pieci līdz septiņi, bet noteikti jāņem vērā profesijas specifika (skatīt 6. tabulu).

Katrai sadaļai, atkarībā no tās svarīguma procentiem, tiek noteikts uzdevumu skaits. Kopējo uzdevumu skaitu profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskajā daļā nosaka katras sadaļas svarīguma procentuālā attiecība, ņemot vērā profesionālās kvalifikācijas līmeni, kurā tiek kārtots profesionālās kvalifikācijas eksāmens (skatīt 1. pielikuma).

Ja zināšanas matricā ir sargrupētas, tad uzdevumu skaitu atsevišķo, grupā ietverto, zināšanu novērtēšanai nosaka atbilstoši zināšanu svarīguma vērtējumam.

► Katras sadaļas svarīguma procentus veido kā apaļus skaitļus ar soli ne mazāku par 5%, jo citādi var rasties grūtības noteikt uzdevumu skaitu. Svarīgi atcerēties, ka 5% pirmajam kvalifikācijas līmenim ir divi uzdevumi, otrajam – trīs uzdevumi, bet trešajam – četri uzdevumi.

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matrica ... kvalifikācijas līmenis

Nr. p. k.	Pārbaudāmās zināšanas vai zināšanu grupas	Svarīgums (%)	Uzdevumu skaits pārbaudes darbā/ paaugstinātas grūtības uzdevumu skaits	Uzdevumu skaits datu bāzē/ paaugstinātas grūtības uzdevumu skaits datu bāzē
....				
	<b>Kopā</b>	<b>100%</b>	<b>n/(n)</b>	<b>n/(n)</b>

3. pielikumā pievienots praktisks materiālu komplekts profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matricas veidošanai. Darba optimizēšanai pirms darba grupas sanāksmes ir ieteicams aizpildīt 3. pielikuma 1. tabulu, uzskaitot visas zināšanas no profesijas standarta.

4. pielikumā dotas profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matricas mehātronisku sistēmu tehniķa profesijai (3. profesionālās kvalifikācijas līmenis) un metālapstrādes tehnoloģisko līniju operatora profesijai (2. profesionālās kvalifikācijas līmenis).

## 2. aktivitāte

### Praktiskās daļas matricas veidošana

Praktiskās daļas matrica tiek veidota līdzīgi eksāmena teorētiskās daļas matricai. Tajā iekļauj profesijas standartā norādītās būtiskās prasmes un/vai profesionālās kompetences.

Līdzīgi, kā, veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matricu, kurā izvērtē profesijai būtiskās zināšanas, tā, veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matricu, izvērtē prasmes un/vai profesionālās kompetences. Katrs profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupas dalībnieks saskaņā ar profesijas standartu izvērtē prasmes un profesionālās kompetences, kuras nepieciešamas konkrētajai profesijai, un nosaka to svarīguma pakāpi. Nepieciešamības gadījumā prasmes un/vai profesionālās kompetences var grupēt.

- Būtisko prasmju un/vai profesionālo kompetenču svarīguma pakāpi nosaka, ņemot vērā katra darba grupas dalībnieka argumentētu viedokli.

Pēc profesijas standartā uzskaitīto prasmju un/vai profesionālo kompetenču izvērtēšanas tiek atlasītas profesionālās kvalifikācijas eksāmenā pārbaudāmās prasmes un/vai profesionālās kompetences, no kurām izveido profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matricu (skatīt 7. tabulu).

Kopējo punktu skaitu, ko eksaminējamais var iegūt profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskajā daļā, nosaka atbilstošais profesionālās kvalifikācijas līmenis (skatīt 1. pielikumā).

Darba grupas dalībnieki, atbilstoši prasmju un profesionālo kompetenču svarīguma pakāpei procentos, nosaka maksimālo punktu skaitu, kuru eksaminējamā persona var iegūt profesionālās kvalifikācijas eksāmena laikā, demonstrējot pilnīgu šo prasmju un profesionālo kompetenču apguvi. Izstrādājot vērtēšanas kritērijus prasmēm un profesionālajām kompetencēm (4. solī), jāņem vērā dažādus eksaminējamo personu prasmju un profesionālo kompetenču apguves līmeņus (skatīt 9. pielikumā).

### Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matrica ... kvalifikācijas līmenis

Nr. p. k.	Pārbaudāmās būtiskās prasmes un/vai profesionālās kompetences	Svarīgums (%)	Punktu skaits
....			
	<b>Kopā</b>	<b>100%</b>	<b>n</b>

5. pielikumā pievienots praktisks materiālu komplekts profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matricas veidošanai.

6. pielikumā profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matrica mehatronisku sistēmu tehniķa profesijai (3. profesionālās kvalifikācijas līmenis) un metālapstrādes tehnoloģisko līniju operatora profesijai (2. profesionālās kvalifikācijas līmenis).

## 3. aktivitāte

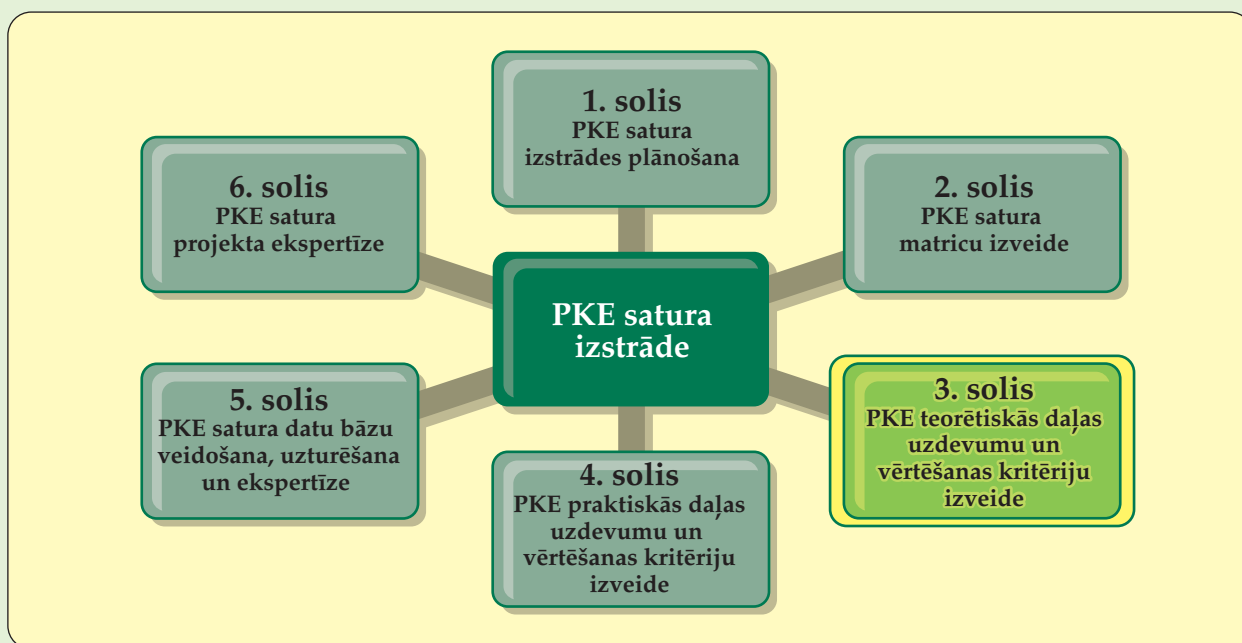
### Matricu vērtēšana

Kad matricas ir izveidotas, tiek veikta to sākotnējā ekspertīze. To veic darba grupā iesaistītie vai pieaicinātie sociālo un sadarbības partneru pārstāvji. Viņi izvērtē, vai darba grupa zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences ir sakārtojusi atbilstoši profesijas standarta prasībām, kā arī izvērtē, vai matricā ir iekļautas profesijai būtiskās zināšanas un prasmes. Ja ir nepieciešams, matricas tiek koriģētas un darba grupa atgriežas pie šīs aktivitātes 1. vai 2. soļa.

- ▶ Būtiski, lai visas darba grupā iesaistītās personas kopīgi vienotos par profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura teorētiskās un praktiskās daļas matricās ietverto zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču sakārtojumu. Matricas ir pamats profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas satura izveidei.

### 3. SOLIS

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu un vērtēšanas kritēriju izveide



**Mērķis:** Izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu komplektu un izstrādāt vērtēšanas kritērijus.

#### Uzdevumi:

1. Atbilstoši profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas matricai izveidot uzdevumu komplektu teorētiskajai daļai.
2. Nepieciešamības gadījumā papildināt jau izveidoto profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs datu bāzi.<sup>4</sup>
3. Izstrādāt teorētiskās daļas vērtēšanas kritērijus.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskā daļa parasti tiek organizēta kā rakstisks pārbaudes darbs – tests, kas īsā laika periodā nodrošina eksaminējamās personas objektīvu zināšanu novērtēšanu atbilstoši profesijas standartam.

- Ir iespējamas arī citas zināšanu pārbaudes formas – mutiskā un kombinētā (tests un mutiskā pārbaudes forma), piemēram: mutiskas atbildes uz jautājumiem, situāciju analīze, pārrunas, intervijas, prezentācijas. Lietojot šīs formas, jāveido teorētiskās daļas matrica un jāizstrādā vērtēšanas kritēriji.

Eksāmena teorētiskās daļas gaitā eksaminējamās personas atbildes jāfiksē, veidojot rakstiskas piezīmes atbilstoši vērtēšanas kritērijiem.

Mutisko un kombinēto formu ieteicams izmantot neformālā ceļā iegūtās profesionālās izglītības atziņā un gadījumos, ja ir neliels eksaminējamo personu skaits.

**Aktivitātes:** Uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai veic šādas aktivitātes:

<sup>4</sup> 2. uzdevums jāveic, ja profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido atkārtoti.

## 1. aktivitāte

---

Izvēlas eksaminējamām personām piedāvājamo uzdevumu veidus.

Jāievēro, ka testam ieteicams izmantot divus uzdevumu veidus:

- **Reproduktīvie uzdevumi**, kas raksturo eksaminējamo konkrētās zināšanas. Parasti tiek izmantoti atbilžu izvēles uzdevumi, tos noformē kā strukturētus jautājumus, piedāvājot četrus atbilžu variantus, no kuriem viens ir pareizs. Par pareizu atbildi šādā uzdevumā tiek saņemts 1 punkts, par nepareizu – 0 punktu;
- **Radošie** jeb paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumi, kuru izpildes gaitā eksaminējamā persona demonstrē prasmi operēt ar savām zināšanām problēmsituācijās. Par šāda uzdevuma izpildi ir iespējams saņemt no 0 līdz 3 punktiem.

Veidojot uzdevumu komplektu konkrētam profesionālās kvalifikācijas līmenim, jāatceras, ka katram profesionālās kvalifikācijas līmenim ir atšķirīgas prasības un tādēļ 1. un 2. tipa uzdevumu skaits un procentuālās attiecības ir dažādas (skatīt 1. pielikumā).

Veidojot konkrētus uzdevumus, uzmanība jāpievērš ne tikai to saturam, proti, zināšanām un to apguves līmenim atbilstoši profesijas standarta prasībām, bet arī uzdevuma formulējumam, lai tas būtu skaidrs un nepārprotams.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskajā daļā iekļaujamo uzdevumu veidu piemēri (paraugi) atrodami 7. pielikumā.

Ja profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāze jau eksistē, tā tiek pārskatīta un nepieciešamības gadījumā tiek veidoti jauni uzdevumi, balstoties uz iepriekšējo eksāmenu rezultātu analīzi un nodrošinot profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura atšķirību no iepriekšējā vismaz par 50%.

## 2. aktivitāte

---

Izstrādā vērtēšanas kritērijus. Vērtēšana profesionālās kvalifikācijas eksāmenā pēc savas būtības ir apkopjoša. Tā ļauj noskaidrot gan eksaminējamās personas zināšanu apjomu, gan to kvalitāti.

Vērtējums tiek veidots, uzkrājot par katru uzdevumu saņemtos punktus. Šajā gadījumā tiek ievērots pozitīvo sasniegumu summēšanas princips. Eksāmenā iegūtais punktu skaits tiek pārvērsts ballēs, izmantojot katram profesionālās kvalifikācijas līmenim atbilstošu vērtēšanas skalu (skatīt 1. pielikumā).

Lai vērtējums būtu maksimāli objektīvs, tam jābalstās uz objektīviem kritērijiem. Šie kritēriji un tiem atbilstoši rādītāji jāizstrādā reizē ar eksāmena uzdevumiem. Kritērijiem jābūt skaidriem un nepārprotamiem, lai tos ērti varētu izmantot eksaminētāji un tie būtu saprotami eksaminējamajai personai.

Lai atvieglotu vērtēšanu, izmanto punktu sistēmu: jo vairāk punktu eksaminējamā persona saņem, jo augstāks būs tās novērtējums.

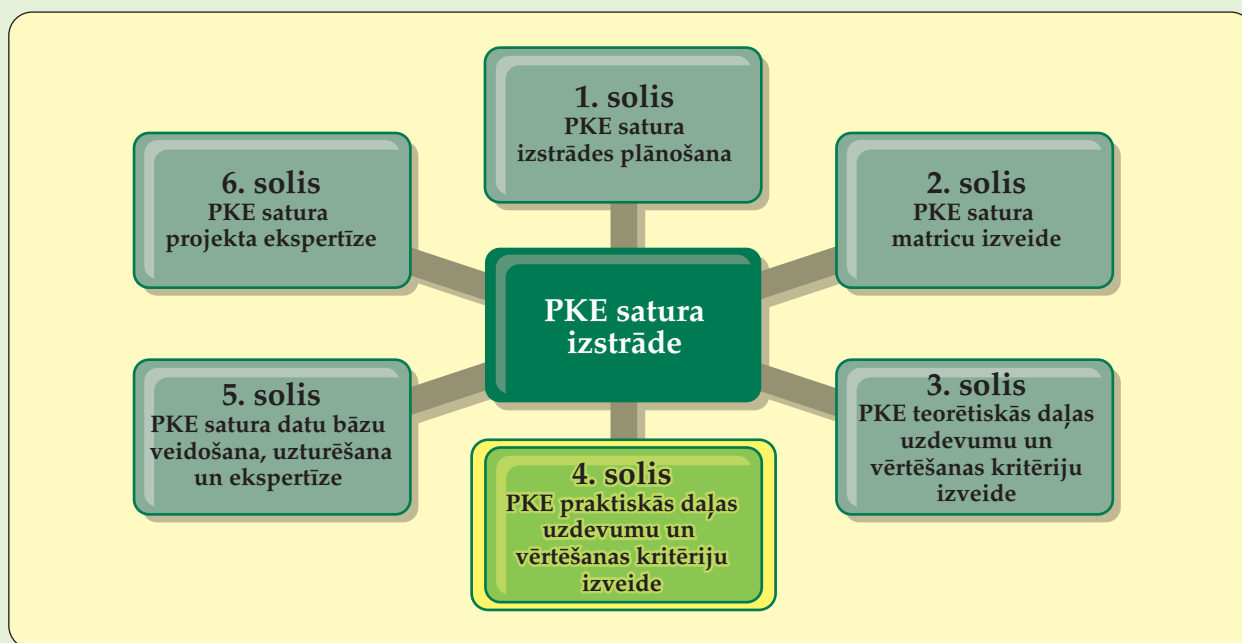
Reproduktīvo uzdevumu vērtēšanas kritēriju noteikšana īpašas grūtības nerada, jo te iespējama tikai pareiza vai nepareiza atbilde. Par pareizu atbildi var saņemt 1 punktu, par nepareizu – 0 punktus.

Paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumu vērtēšanas kritēriji jāizstrādā detalizēti un jāizskaidro to lietošana. Atkarībā no uzdevuma satura un grūtības pakāpes kritēriji, pēc kuriem tiek piešķirts noteikts punktu skaits, var būt dažādi. Tāpēc katram uzdevumam nepieciešams noteikt savus kritērijus (kādā gadījumā eksaminējamā persona saņem 3, 2, 1 vai 0 punktus).

Ar paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumu un tiem atbilstošu vērtēšanas kritēriju piemēriem var iepazīties 8. pielikumā.

## 4. SOLIS

# Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumu un vērtēšanas kritēriju izveide



**Mērķis:** Izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumu komplektu un izstrādāt vērtēšanas kritērijus.

### Uzdevumi:

1. Atbilstoši profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matricai izveidot praktiskās daļas uzdevumus.
2. Izstrādāt uzdevumu izpildes vērtēšanas kritērijus.
3. Nepieciešamības gadījumā papildināt ar jauniem uzdevumiem jau izveidoto profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs datu bāzi.<sup>5</sup>

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskā daļa tiek organizēta kā praktisks darbs, kura izpildes gaitā eksaminējamā persona demonstrē prasmju un profesionālo kompetenču atbilstību profesijas standarta prasībām.

**Aktivitātes:** Uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai veic šādas aktivitātes:

### 1. aktivitāte

Izveido profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumus atbilstoši profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas matricai. Uzdevumus darba grupa veido no jauna vai izvēlas no esošās profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs praktiskās daļas uzdevumu datu bāzes. Eksaminējamai personai ir jānodrošina iespēja demonstrēt profesijai būtiskas prasmes un/vai profesionālās kompetences.

<sup>5</sup> 3. uzdevums jāveic, ja profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs veido atkārtoti, nodrošinot vismaz 50% atšķirību no iepriekšējā eksāmena saturs.

Veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumus, darba grupa:

- Nosaka, kā uzdevums būs veicams (individuāli vai grupā);
- Izvērtē kvalitatīvai uzdevumu veikšanai nepieciešamo laiku (tas ietekmē eksāmena praktiskās daļas uzdevumu daudzumu);
- Norāda uzdevuma veikšanai nepieciešamos resursus (instrumenti, aprīkojums, materiāli u.c.);
- Izvērtē, vai uzdevumus ir iespējams un nepieciešams grupēt, veidojot vairākus variantus un katrā no tiem iekļaujot visu praktiskās daļas matricā paredzēto prasmju un profesionālo kompetenču pārbaudi. Piemēram, prasmju un profesionālo kompetenču pārbaudei eksāmenā paredzēts veikt piecus uzdevumus, katram uzdevumam ir vairāki varianti, kuros ir atšķirīgas situācijas un dotie lielumi, bet pēc būtības šie uzdevumi ir līdzīgi. Eksāmena laikā eksaminējamais saņem izpildei vienu no darba variantiem;
- Precīzi formulē katru darba uzdevumu, lai tas būtu skaidrs un nepārprotams;
- Uzdevumus aprobē, lai pārliecinātos, ka eksāmena laikā eksaminējamie var izpildīt visu paredzēto.

## 2. aktivitāte

Darba grupa izstrādā profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas vērtēšanas kritērijus. Ir svarīgi precīzi noteikt un aprakstīt vērtēšanas kritērijus, jo tas nodrošina vērtējuma objektivitāti un atvieglu eksaminācijas komisijas darbu.

Izstrādājot vērtēšanas kritērijus, jāatceras, ka eksāmena laikā tiek vērtēti sasniegumi, tātad, summētas veiksmes. Šo pieeju noteikti atspoguļo vērtēšanas kritēriju aprakstā.

Ieteicamā praktiskās daļas vērtēšanas kritēriju izstrādes gaita:

1. Praktiskās daļas matricā uzskaitītajām prasmēm un profesionālajām kompetencēm nosaka izpildes līmeņus, pēc kuriem notiks vērtēšana un kuriem tiks izstrādāti konkrēto izpildes līmeni raksturojošie vērtēšanas kritēriji;
2. Apraksta vērtēšanas kritērijus iepriekš noteiktajos līmeņos, raksturojot prasmes un darbības, kuras katrā no līmeņiem demonstrēs eksaminējamā persona;
3. Piešķir katram līmenim attiecīgu punktu skaitu, ņemot vērā praktiskās daļas matricā konkrēto prasmju vērtēšanai noteikto kopējo punktu skaitu;
4. Lai atvieglotu vērtēšanu pa līmeņiem, katrā no līmeņiem var piešķirt nelielu punktu skaitu. Lai iegūtu praktiskās daļas matricā noteikto maksimālo konkrēto prasmju novērtēšanai iegūstamo punktu skaitu, var izveidot koeficientu sistēmu. Šajā gadījumā punktu skaitu konkrēto prasmju novērtēšanai iegūst, reizinot noteiktā līmenī iegūto punktu skaitu ar koeficientu. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas vērtēšanas kritēriju piemērs ar koeficientu sistēmu dots 9. pielikumā.

Profesionālās kvalifikācijas, kurās notiek profesionālās kvalifikācijas eksāmeni, ir ļoti atšķirīgas, un līdz ar to ir grūti sniegt vienotu kārtību, kādā izstrādājami profesionālās kvalifikācijas eksāmenu praktiskās daļas vērtēšanas kritēriji. Šis ir eksāmena satura izstrādes darba grupas uzdevums, jo tieši darba grupā ir apvienoti noteiktās profesijas pārstāvji, kuri pilnībā pārvalda savas profesijas būtiskās prasmes un/vai profesionālās kompetences un zina, kā šīs prasmes iekļaujas konkrētās profesijas kontekstā.

Katra profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupa nosaka savu praktiskās daļas vērtēšanas kritēriju izstrādes gaitu, taču ir daži ieteikumi, kas var palīdzēt šajā darbā:

1. Nepieciešamības gadījumā var veidot atsevišķus kritēriju aprakstus katram uzdevumam.
2. Veidojot vērtēšanas kritēriju aprakstus pa līmeņiem, sāk ar ideālo variantu, kuram piešķir vislielāko punktu skaitu, katram nākamajam zemākajam līmenim punktu skaitu attiecīgi samazina.

3. Nosakot punktu skaitu, kas atbilst noteiktiem kritērijiem, nelieto robežas: no – līdz. Katram punktu skaitam atbilst savs apraksts, pretējā gadījumā vērtējums kļūst neobjektīvs un, lietojot koeficientus, tas būtiski ietekmē gala vērtējumu.
4. Nepieciešamības gadījumā veido argumentētus nosacījumus, kas ietekmē paveiktā uzdevuma vai visa eksāmena vērtējumu, piemēram:
  - Praktiskajā daļā veicamais uzdevums netiek ieskaitīts, ja kādā konkrētā kritērijā eksaminējamā persona iegūst "0" punktus;
  - Eksāmens nav nokārtots, ja eksaminējamā persona nav veikusi vienu no uzdevumiem, pat, ja pārējos uzdevumos iegūto punktu summa ļauj pretendēt uz pozitīvu vērtējumu kvalifikācijas eksāmena praktiskajā daļā;
  - Nosaka procentuālo punktu skaitu par katru uzdevumu, kuru nepieciešams iegūt, lai profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskā daļa tiktu ieskaitīta.
5. Vērtē prasmes (pozitīvo sniegumu), bet "nesoda" par neizdarīto, noņemot iegūtos punktus, tas ir, nedrīkst lietot negatīvu vērtējumu.

Katrā profesionālās kvalifikācijas eksāmenā tiek vērtētas tikai konkrētajai profesijai nepieciešamās prasmes un/vai profesionālās kompetences. Ir daudz kvalifikāciju, kur, piemēram, nestandarta risinājumi, uzlabojumi vai netradicionāli darba paņēmieni ir kategoriski aizliegti. Savukārt citās profesijās to pielietojums ir pat vēlams.

► Praktiskās daļas vērtēšanas kritērijiem ir jābūt izstrādātiem tā, lai tie būtu skaidri un nepārprotami. Vērtēšanas kritēriju noteikšanā ļoti nozīmīga ir sociālo un sadarbības partneru aktīva līdzdalība.

10. pielikumā. – Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas vērtēšanas kritēriju piemērs mehatronisku sistēmu tehniķa profesijai (3. profesionālās kvalifikācijas līmenis).

## 5. SOLIS

# Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes veidošana, uzturēšana un ekspertīze



**Mērķis:** Nodrošināt profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu ar kvalitatīviem uzdevumiem atbilstoši profesijas standarta prasībām, pastāvīgi veicot profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzē esošo uzdevumu atjaunošanu un nomaiņu.

### Uzdevumi:

1. Apkopot un sistematizēt uzdevumus, kurus var izmantot noteiktas profesijas kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas satura izveidei.
2. Reģistrēt uzdevumu izmantošanas biežumu un laiku, veidojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu.
3. Noteikt datu bāzē esošo uzdevumu izmantošanas efektivitāti.
4. Uzkrāt informāciju, lai noteiktu datu bāzē atjaunojamus un papildināmos uzdevumus.
5. Nodrošināt kvalitatīvus resursus profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura sagatavošanai.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāze ir sistematizēts uzdevumu kopums, kas nodrošina ērtu informācijas ieguvu, tās atlasu un sistematizēšanu.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes mērķis ir nodrošināt profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu ar kvalitatīviem uzdevumiem, kas atbilst profesijas standarta prasībām. Prasmīgi izstrādāta datu bāze optimizē profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas izveidi.

- Efektīvākais ceļš profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izveidei ir balstīts uz profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes izstrādi, kurā ir pietiekams uzdevumu skaits vairāku profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura projektu izstrādei.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes uzdevumi:

1. Apkopot uzdevumus, kurus var izmantot noteikta profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura veidošanā.
2. Uzskaitīt uzdevumu izmantošanas biežumu un laiku.
3. Nodrošināt profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta sagatavošanu.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi var veidot divējādi:

1. Pakāpeniski apkopojot izstrādātos profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura uzdevumus noteiktā profesijā.
2. Darba grupa vispirms izveido profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi ar pietiekamu uzdevumu skaitu, un tad no datu bāzes tiek veidots kārtējais profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturs.

**Aktivitātes:** Uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai veic šādas aktivitātes:

## 1. aktivitāte

---

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi veido profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupa. Datu bāzes uzturēšanu administrē valsts vai eksaminācijas institūcija. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāze kļūst publiski pieejama, kad valsts vai eksaminācijas institūcija pieņem par to lēmumu.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāze tiek veidota, pamatojoties uz profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas matricām konkrētajai profesijai.

Matricā katram pārbaudāmajam elementam (zināšanām, zināšanu grupām, prasmēm un/vai profesionālajām kompetencēm) ir savs kārtas numurs. Datu bāzē katram uzdevumam piešķir numuru, kura pirmais skaitlis norāda matricas elementu, bet otrais skaitlis – uzdevuma kārtas numuru.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāze sastāv no:

- Teorētiskās daļas reproduktīvo uzdevumu datu bāzes (skatīt 8. tabulu);
- Teorētiskās daļas paaugstinātās grūtības pakāpes uzdevumu datu bāzes (skatīt 9. tabulu);
- Praktiskās daļas uzdevumu datu bāzes (skatīt 10. tabulu). Praktiskās daļas uzdevumu datu bāzi veido, ņemot vērā profesijas standartā noteikto prasmju un/vai profesionālo kompetenču specifiku.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas reprodutīvo uzdevumu datu bāzes paraugs**

Uzdevuma numurs	Uzdevums	Atbilžu varianti	Pareizā atbilde	Uzdevuma izmantošanas gads
1.1.	XXXX	yyyy xxxx vvvv zzzz	x	2005.
1.2.	XYXY	yyyy xxxx vvvv zzzz	x	2002. 2005.
....				
2.1.	VVVV	yyyy xxxx vvvv zzzz	x	2004.
2.2.	VXVX	yyyy xxxx vvvv zzzz	x	
....				

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas paaugstinātas grūtības uzdevumu datu bāzes paraugs**

Uzdevuma numurs	Uzdevums	Risinājums un atbilde	Vērtēšanas kritēriji	Uzdevuma izmantošanas gads
1.1.	XXXX	yyyyyy	3 punkti – 2 punkti – 1 punkti – –	2004.
1.2.	YYYY	xxxxxx	3 punkti – 0 punkti –	
....				
2.1.	VVVV	xxxxxx	3 punkti – 2 punkti – 1 punkti – 0 punkti –	2005.
....				

### Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumu datu bāzes paraugs

Uzdevuma numurs	Uzdevums	Rezultāts, risinājums	Uzdevuma izmantošanas gads
1.1.	XXXX	yyyyyy	2005.
1.2.	YYYY	xxxxxx	
1.3.	XYXY	zzzzzz	2002. 2005.
....			
2.1.	VXVX	xxxxxx	
....			

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes ekspertīzi veic valsts institūcijas vai eksaminācijas institūcijas pieaicināti sociālo vai sadarbības partneru pārstāvji.

## 2. aktivitāte

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes analīze ietver kvantitatīvo (skaitliskā nodrošinājuma) un kvalitatīvo analīzi. Tā nodrošina atgriezenisko saiti un sniedz informāciju profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturā, kā arī visa izglītības procesa un tā kvalitātes pilnveidošanai.



3. attēls. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes analīze.

Lai optimizētu uzdevumu uzkrāšanu datu bāzē un veiktu datu bāzes kvantitatīvo analīzi, ieteicams veidot datu bāzes vajadzību tabulu, pamatojoties uz profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas matricu. Datu bāzes vajadzību tabula (skatīt 11. tabulu) atspoguļo nodrošinājumu ar nepieciešamajiem uzdevumiem un tajā tiek saglabāta matricā minēto pārbaudāmo zināšanu numerācija. Datu bāzes vajadzību tabulā atzīmē, vai uzdevumu skaits ir pietiekams, vai nepieciešama papildināšana un jaunu uzdevumu iekļaušana datu bāzē. Teorētiskās daļas uzdevumu pietiekamību datu bāzē novērtē, salīdzinot eksāmena teorētiskās daļas matricā noteikto nepieciešamo uzdevumu skaitu ar datu bāzē esošo uzdevumu skaitu katrai konkrētai zināšanai vai to grupai. Ieteicamais minimālais uzdevumu skaits datu bāzē katrai zināšanai vai to grupai ir piecas reizes lielāks par eksāmena teorētiskās daļas matricā noteikto nepieciešamo uzdevumu skaitu konkrētajai zināšanai vai to grupai.

11. tabula

### Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu datu bāzes vajadzību tabulas paraugs

Nr. p. k.	Pārbaudāmās zināšanas	Uzdevumu pietiekamības vērtējums/skaits	
		Atbilžu izvēles uzdevumi	Paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumi
1.		Nodrošināts minimums/25	Nepieciešama papildināšana/2
2.		Nepieciešami jauni uzdevumi/10	Nepieciešama papildināšana/4
....			
n			

Praktiskās daļas uzdevumu datu bāzes vajadzību tabulu veido gadījumos, ja, pamatojoties uz profesijas standarta specifiku, tā ir nepieciešama (skatīt 12. tabulu).

12. tabula

### Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas uzdevumu datu bāzes vajadzību tabulas paraugs

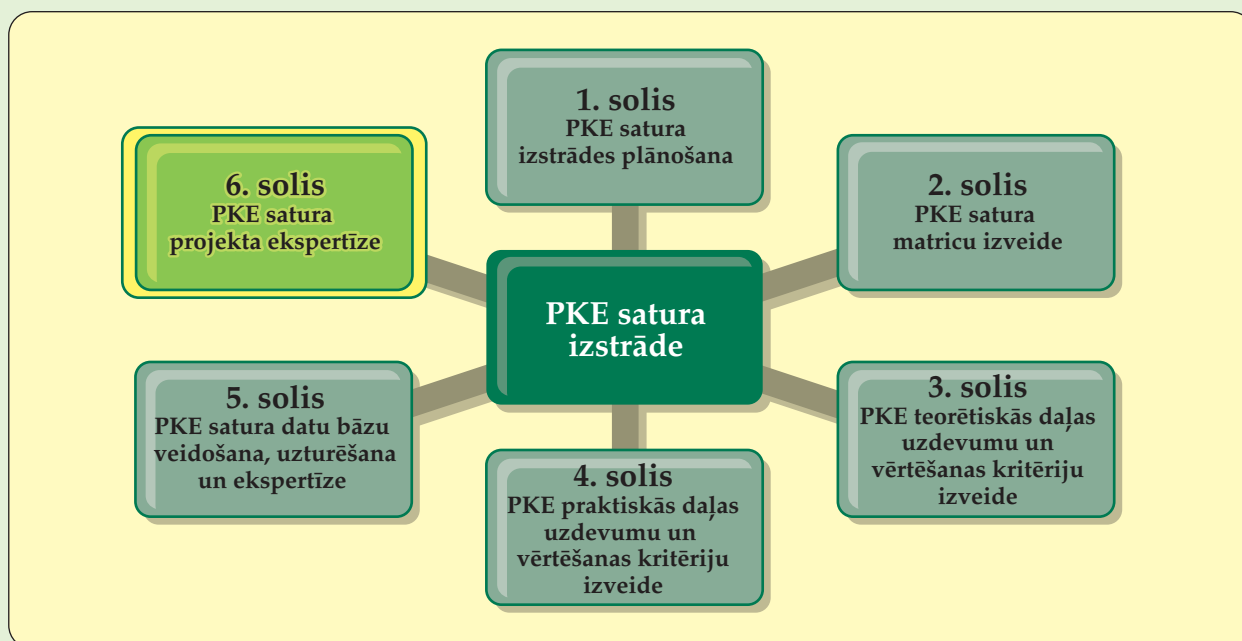
Nr. p. k.	Pārbaudāmās būtiskās prasmes un/vai profesionālās kompetences	Uzdevumu pietiekamība/skaits
1.		Nodrošināts minimums/10
2.		Nepieciešami jauni uzdevumi/2
....		
n		

Datu bāzes kvalitatīvā analīze ietver uzdevumu satura un pielietojuma analīzi. To ir nepieciešams veikt, lai izdarītu secinājumus par eksaminējamo personu zināšanu, prasmju un/vai profesionālo kompetenču līmeni, izvērtētu izglītības procesa kvalitāti, kā arī novērstu neprecizitātes uzdevumos. Eksaminējamo personu zināšanu, prasmju un/vai profesionālo kompetenču novērtēšanas objektivitāti panāk ar saprotamu un detalizētu uzdevumu formulējumu un paskaidrojumu precizitāti. Datu bāzes kvalitatīvo analīzi veic, pamatojoties uz profesionālās kvalifikācijas eksāmena rezultātiem.

Detalizētu profesionālās kvalifikācijas eksāmena rezultātu analīzes metodikas izklāstu skatīt 11. pielikumā. Pamatojoties uz profesionālās kvalifikācijas eksāmena rezultātu analīzi, darba grupa pieņem lēmumu par nepieciešamajām korekcijām profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzē: uzdevumu papildināšanu vai izslēgšanu no datu bāzes, vai arī formulējumu precizēšanu.

## 6. SOLIS

# Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta ekspertīze



**Mērķis:** Sagatavot noteiktas profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektu ekspertīzei.

### Uzdevumi:

1. Izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektu no profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes, ja tāda jau pastāv.
2. Nodot sagatavoto profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektu valodas speciālista un profesionāļu ekspertīzei.

### Aktivitātes:

Uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai veic šādas aktivitātes:

## 1. aktivitāte

### Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta sagatavošana

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu veido valsts vai eksaminācijas institūcija, izmantojot profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzē uzkrātos teorētiskās un praktiskās daļas uzdevumus un vērtēšanas kritērijus. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektā paredzētos uzdevumus izvēlas atbilstoši teorētiskās un praktiskās daļas matricai. To var veikt elektroniskā veidā, izmantojot datorprogrammas.

Teorētiskās un praktiskās daļas norises aprakstā jānorāda palīglīdzekļi, kurus eksaminējamā persona var izmantot eksāmena laikā.

## 2. aktivitāte

### Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta ekspertīze

Darba grupas sagatavoto profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektu nodod valsts vai eksaminācijas institūcijai, kura organizē ekspertīzi. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projektu izvērtē deleģēti sociālo un sadarbības partneru pārstāvji. Eksperti sagatavo atzinumu par profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura atbilstību darba tirgus prasībām.

### Darba rezultātu vērtēšana

Kvalitatīvu darba rezultātu nodrošina iepriekšējā, darba procesa un rezultējošā vērtēšana.

Iepriekšējo vērtēšanu realizē profesionālās kvalifikācijas eksāmena darba grupas izveides procesā, nodrošinot izglītotāju un sociālo un sadarbības partneru līdzdalību profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izveidē.

Darba procesā kvalitatīvu rezultātu nodrošina katra atsevišķā soļa mērķu sasniegšana un uzdevumu sekmīga izpilde:

- Teorētiskās un praktiskās daļas matricu ekspertīze, kuru veic darba grupā iesaistītie sociālo un sadarbības partneru pārstāvji;
- Teorētisko un praktisko uzdevumu un vērtēšanas kritēriju ekspertīze, ko veic valodnieki un profesionāļi. Profesionālo ekspertīzi veic darba grupā iesaistītie sociālo un sadarbības partneru pārstāvji, bet valodniecisko ekspertīzi veic valsts vai eksaminācijas institūcijas pieaicināts eksperts;
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzes ekspertīze. To veic valsts vai eksaminācijas institūciju pieaicināti sociālie un sadarbības partneri;
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura projekta ekspertīze. To veic valsts vai eksaminācijas institūciju pieaicināti sociālie un sadarbības partneri.

Rezultējošo novērtēšanu veic sociālo un sadarbības partneru pārstāvji, kuri piedalās profesionālās kvalifikācijas eksāmena komisijas darbā. Eksāmena komisijas priekšsēdētājs aizpilda profesionālās kvalifikācijas eksāmena norises vērtējuma veidlapu. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena norises vērtējums ir nozīmīga informācija nākošo profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura kvalitātes paaugstināšanai.

## Nobeigums

ES struktūrfondu nacionālās programmas projekta "**Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai**" ietvaros ir izstrādāta "Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika".

Laika posmā no 2006. gada maija līdz 2007. gada augustam tika veikta Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas aprobācija ar mērķi novērtēt izstrādātās metodikas atbilstību un pielietojamību profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē. Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodiku papildina pielikumi, daļa no kuriem veidota metodikas aprobācijas gaitā. Detalizētu metodikas aprobācijas aprakstu skatīt 12. pielikumā.

Lai novērtētu metodikas ticamību profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē, tika izstrādāts profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas modelis un tam atbilstoša aptaujas anketa. Aptaujas datu analīzes rezultāti pamatoja praktiski lietojamas profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas nepieciešamību gan izglītotajiem, gan sociālajiem un sadarbības partneriem.

Lai novērtētu metodikas pielietojamību, tika izveidotas darba grupas profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādei *Mehatronisku sistēmu tehniķa* (3. profesionālās kvalifikācijas līmenis), *Metālapstrādes tehnoloģisko līniju operatora* (2. profesionālās kvalifikācijas līmenis) un *Metālapstrādes programmēto darbgaldu iestatītāja* profesijai (3. profesionālās kvalifikācijas līmenis). Darba grupas izstrādāja profesionālās kvalifikācijas eksāmenu saturu, izmantojot metodikas projektu. Sociālie un sadarbības partneri veica izstrādāto profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura ekspertīzi.

Aprobācijas procesa rezultāti palīdzēja profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodikas ekspertu darba grupai nacionālās programmas projekta īstenošanas gaitā nemitīgi pilnveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodiku un izveidot tās galīgo variantu. Metodikā aprakstīti profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes nosacījumi un eksāmena satura izstrādes procesā veicamās darbības sakārtotas noteiktā secībā. Līdz ar to sarežģītais profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes process ir padarīts saprotams, caurspīdīgs, maksimāli tiek nodrošināta katras eksaminējamās personas zināšanu, prasmju un profesionālo kompetenču vērtēšanas objektivitāte.

Metodika paredz, ka profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes procesā ļoti svarīga loma ir sociālajiem un sadarbības partneriem, bez kuru līdzdalības praktiski nav iespējams kvalitatīvi izveidot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu saturu.

Šobrīd valstī nav mehānisma, kas motivētu sociālos un sadarbības partnerus iesaistīties profesionālās izglītības jautājumu risināšanā, tai skaitā arī profesionālās kvalifikācijas eksāmenu sagatavošanā un īstenošanā. Nav normatīvu aktu, kas noteiktu sociālo partneru iesaisti un līdzatbildību profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes un eksāmenu norises procesā.

Tādēļ rodas situācija, ka Izglītības un zinātnes ministrija un eksaminācijas institūcijas ir atbildīgas par to, lai profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izvērtēšanā un eksaminācijas komisiju darbā piedalītos atbilstošās nozares pārstāvji, taču nozares pārstāvjiem šī sadarbība nav obligāta.

Metodikas lietotājiem jāņem vērā, ka, neskatoties uz metodikas izvērsto saturu, tā paredzēta speciālistiem ar iepriekšēju sagatavotību un, lai metodika un tajā iekļautie principi sekmīgi tiktu pielietoti profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē, nepieciešama šajā procesā iesaistīto personu izglītošana.

Būtiski ir tas, ka no profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes kvalitātes ir atkarīgs eksaminējamo personu objektīvs vērtējums profesionālās kvalifikācijas iegūšanai.

Lai kvalitatīvi izstrādātu profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu, nepieciešams rūpīgi iepazīties ar visiem metodikas soļiem, ieskaitot pielikumus. Tikai secīgi izpildot visus metodikā aprakstītos soļus, var panākt kvalitatīvu profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi, kas atbilst profesijas standarta un spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

Jāatceras, ka metodika paredz elastīgu pieeju profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes procesam – to veido, ņemot vērā katras nozares un profesijas specifiku un mainīgās darba tirgus prasības.

## Izmantotie avoti

1. Albrehta Dz. Pētīšanas metodes pedagogijā. – Rīga : "Mācību grāmata", 1998. – 104 lpp.
2. Betels Dž. Rokasgrāmata pārbaudes darbu veidotājiem: tulkojums IZM izglītības sistēmas attīstības projekta ietvaros. – Rīga : 2003. – 84 lpp.
3. Ešenvalde I. Personāla praktiskā vadība. – Rīga : Merkūrijs LAT, [b.g.] – 308 lpp.
4. Geidžs N. L., Berliners D. C. Pedagoģiskā psiholoģija. – Rīga : Zvaigzne ABC, 1999. – 662 lpp.
5. Geske A., Grīnfelds A. Izglītības pētījumu metodoloģija un metodes. – Rīga : RaKa, 2001. – 108 lpp.
6. Izglītības satura un eksaminācijas centra 2002. gada 6. maija rīkojums Nr. 64 Valsts pārbaudes darbu ekspertu komisijas mācību priekšmetā nolikums // [www.isec.gov.lv](http://www.isec.gov.lv)
7. IZM PIA vēstule 02.03.2006. Nr. 1–10/315 Par centralizēto profesionālās kvalifikācijas eksāmenu komisiju apstiprināšanas kārtību // [www.izmpia.gov.lv](http://www.izmpia.gov.lv)
8. IZM PIA 2006. gada 12. oktobra rīkojums Nr. 222. Norādījumi par 2006./2007. m. g. centralizēto profesionālās kvalifikācijas eksāmenu saturu un norises metodiku Izglītības un zinātnes ministrijas padotībā esošajās profesionālās izglītības iestādēs // [www.izmpia.gov.lv](http://www.izmpia.gov.lv)
9. IZM PIA 2006. gada 23. janvāra vēstule Nr. 1–10/151 Par centralizētā profesionālās kvalifikācijas eksāmena pirmajam profesionālās kvalifikācijas līmenim vērtēšanu // [www.izmpia.gov.lv](http://www.izmpia.gov.lv)
10. Lanka A., Lapiņa I. Procesorientētā vērtēšana kā priekšnosacījums profesijas standartā definēto pamatprasību sasniegšanai // RTU Zinātniskie raksti: 8. sēr. Humanitārās un sociālās zinātnes. – Rīga : RTU, 2006. – 10. sēj. 65.–70. lpp.
11. Lasmanis A. Pedagoģijas un psiholoģijas pētījumu plānošana un norise. – Rīga : SIA Mācību apgāds, 1999. – 48 lpp.
12. Laužacks R. Profesionālās izglītības satura reforma: didaktiskās iezīmes. – Rīga : RaKa, 1999. – 107 lpp.
13. MK 2000. gada 27. jūnija noteikumi Nr. 211 Noteikumi par valsts profesionālās vidējās izglītības standartu un valsts arodizglītības standartu // [www.likumi.lv](http://www.likumi.lv)
14. MK 2001. gada instrukcija Nr. 2. Ierēdņu darbības un tās rezultātu novērtēšanas kārtība. // Latvijas Vēstnesis. – Nr. 27 (2001, 16. febr.)
15. MK 2006. gada 16. maija noteikumi Nr. 395 "Noteikumi par centralizēto eksāmenu saturu un norises kārtību" // Latvijas Vēstnesis. – Nr. 78 (3446) (2006, 19. maijā)
16. MK 2007. gada 8. maija noteikumi Nr. 308 "Centralizēto profesionālās kvalifikācijas eksāmenu norises kārtība" // Latvijas Vēstnesis. – Nr. 76 (3652) (2007, 11. maijā)
17. MART group informācija // [www.karjera.lv](http://www.karjera.lv)
18. Pārbaudes darbu izstrādes pamatprincipi un metodika: semināra materiāli. – Rīga : IZM Profesionālās izglītības centrs, 2000.
19. Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca. – Rīga : Zvaigzne ABC, 2000. – 248 lpp.
20. Profesionālās izglītības likums // Latvijas Vēstnesis. – 1999, 30. jūn.
21. Sociālo partneru loma profesionālās izglītības attīstībā Latvijā – ziņojums pēc ETF pieprasījuma. – Rīga : Latvijas Nacionālā observatorija, 1998.
22. Studentu iegūtās izglītības vērtēšana // ES Phare programma "Profesionālā izglītība 2000" / E. Zondaka u.c. – Rīga : IZM Profesionālās izglītības centrs, 2000. – 63 lpp.
23. Vorončuka I. Personāla vadība. – Rīga : Latvijas Universitāte, 2001. – 320 lpp.
24. College of Education Northern Kentucky University Spring, 2003 // [www.nku.edu](http://www.nku.edu)
25. Duff P. Teaching and assessing Professionalism in Medicine, 2004 // [www.greenjournal.org](http://www.greenjournal.org)
26. Methods of teaching agricultural mechanization. Spring Semester, 2006 // [www.clt.astate.edu](http://www.clt.astate.edu)
27. The Teacher and the school // [www.eiu.edu](http://www.eiu.edu)
28. Портал информационной поддержки единого государственного экзамена//[www.ege.ru](http://www.ege.ru)

# PIELIKUMI

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PROGRAMMA

### Eksāmena mērķis

Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā zināšanas, prasmes un attieksmes noteiktā profesionālajā kvalifikācijā atbilstoši profesijas standarta prasībām.

### Eksāmena adresāts

Eksāmenu veic izglītojamie, kuri kārtā centralizēto profesionālās kvalifikācijas eksāmenu profesionālās izglītības programmas noslēgumā.

### Eksāmena darba uzbūve

Eksāmens sastāv no divām daļām: teorētiskās daļas un praktiskās daļas.

Teorētiskās un praktiskās daļas attiecību nosaka atbilstoši profesionālās kvalifikācijas līmenim:

Profesionālās kvalifikācijas līmenis	Teorētisko zināšanu (T) un prasmju (P) attiecība
1.	T : P = 1 : 4
2.	T : P = 1 : 3
3.	T : P = 1 : 2

Jo augstāks profesionālās kvalifikācijas līmenis, jo augstāks zināšanu īpatsvars attiecībā pret prasmēm.

**Teorētiskā daļa** ir objektīvi vērtējamā daļa un pārbauda eksaminējamās personas zināšanas vai izpratni.

Teorētiskajā daļā zināšanas pārbauda ar rakstisku pārbaudes darbu testa veidā, kuru veido jautājumi un uzdevumi atbilstoši profesijas standarta prasībām. Testu veido jautājumi, kuriem ir dotas četras atbildes, no kurām tikai viena ir pareiza. Otrajam un trešajam profesionālās kvalifikācijas līmenim pārbaudes darbā iekļauti paaugstinātas grūtības uzdevumi.

Teorētiskās daļas pārbaudes darba apjoms, izpildes laiks un maksimālais iespējamais iegūto punktu skaits ir noteikts atbilstoši iegūstamajam profesionālās kvalifikācijas līmenim, bet vienā profesionālās kvalifikācijas līmenī nemainīgs:

Profesionālās kvalifikācijas līmenis	Teorētiskās daļas izpildes laiks (min)	Teorētiskās daļas uzdevumu skaits (kopā)	Paaugstinātas grūtības uzdevumu skaits (no kopējā)	Maksimālais iegūstamais punktu skaits
1.	60	40	–	40
2.	90	60	5	70
3.	100	80	10	100

**Praktiskajā daļā** pārbauda izglītojamā prasmes un profesionālās kompetences ar praktisko pārbaudes darbu uzdevumiem, kas atbilst profesijas standarta prasībām.

Praktiskās daļas uzdevumu saturu, skaitu un izpildes laiku katrā profesionālajā kvalifikācijā nosaka atbilstoši profesijas specifikai.

Praktiskās daļas maksimālais iespējamais iegūto punktu skaits mainās atbilstoši profesionālās kvalifikācijas līmenim:

Profesionālās kvalifikācijas līmenis	Praktiskās daļas izpildes laiks	Maksimālais punktu skaits
1.	Atbilstoši profesionālās kvalifikācijas specifikai	160
2.		210
3.		200

Praktiskajā daļā iegūstamo maksimālo punktu skaitu sadala atbilstoši uzdevumu vērtēšanas kritērijiem, kas ir vienoti katrā profesionālajā kvalifikācijā.

### Vērtēšanas kārtība

Eksāmena teorētiskajā un praktiskajā daļā iegūtais kopējais punktu skaits nosaka vērtējumu ballēs pēc noteiktas vērtēšanas skalas atbilstoši profesionālās kvalifikācijas līmenim.

Eksāmena vērtēšanas skala ir vienota visām profesionālajām kvalifikācijām viena profesionālās kvalifikācijas līmeņa ietvaros:

#### Vērtēšanas skala 1. profesionālās kvalifikācijas līmenim

Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Iegūto punktu skaits	1–25	26–50	51–75	76–99	100–118	119–137	138–156	157–175	176–190	191–200

#### Vērtēšanas skala 2. profesionālās kvalifikācijas līmenim

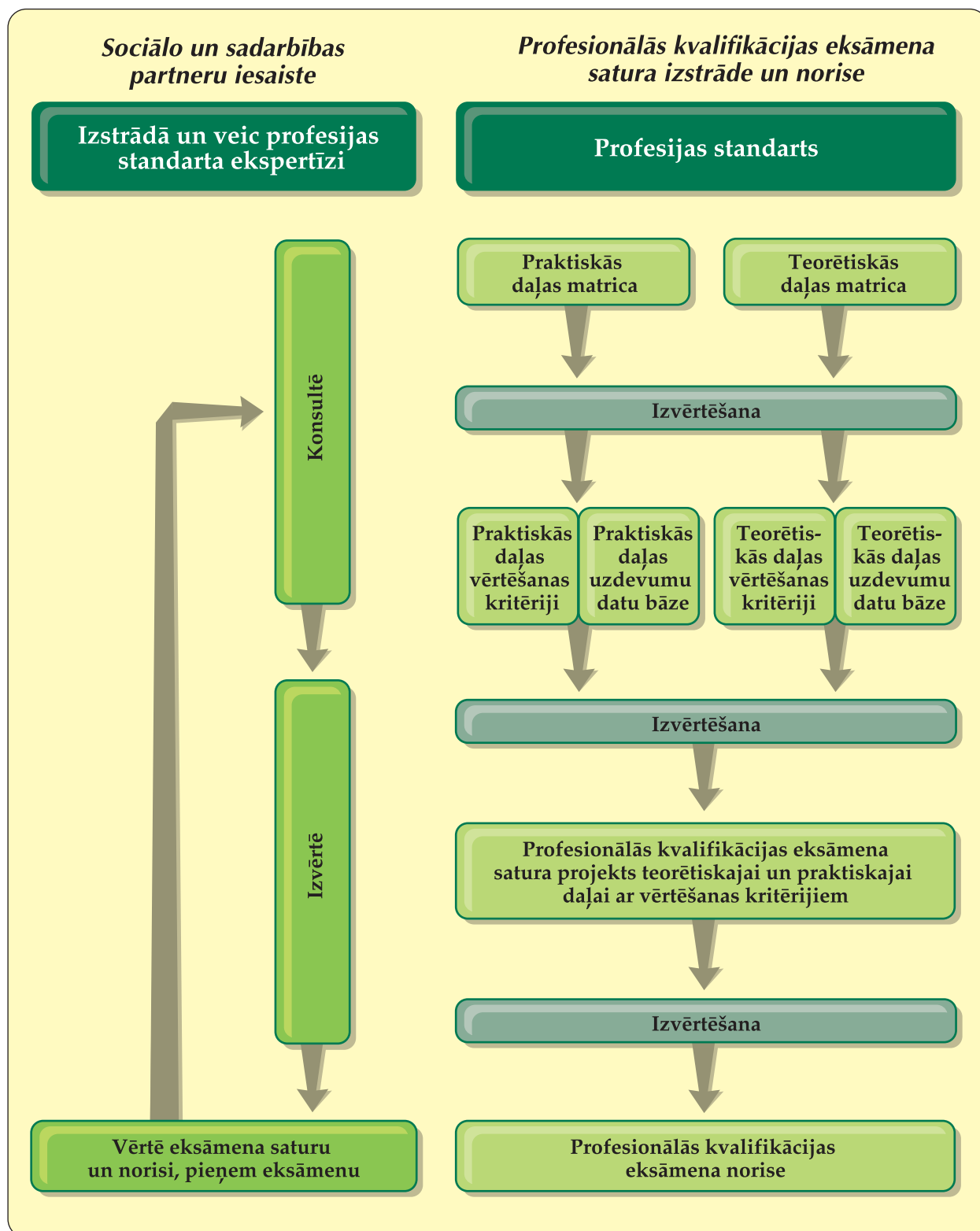
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Iegūto punktu skaits	1–42	43–84	85–126	127–167	168–189	190–211	212–233	234–255	256–270	271–280

#### Vērtēšanas skala 3. profesionālās kvalifikācijas līmenim

Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Iegūto punktu skaits	1–53	54–105	106–157	158–209	210–225	226–240	241–255	256–270	271–285	286–300

Eksāmens ir nokārtots, ja vērtējums ir ne zemāks par 5 ballēm (viduvēji).

## SOCIĀLO UN SADARBĪBAS PARTNERU IESAISTE PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA SATURA IZSTRĀDĒ UN EKSĀMENA NORISĒ











## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA TEORĒTISKĀS DAĻAS MATRICA MEHATRONISKU SISTĒMU TEHNIKA PROFESIJAI

### 3. kvalifikācijas līmenis

Nr. p. k.	Pārbaudāmās zināšanas	Svarīgums (%)	Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu skaits		Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu skaits datu bāzē	
			Kopējais uzdevumu skaits	Paaugstinātas grūtības uzdevumu skaits	Kopējais uzdevumu skaits	Paaugstinātas grūtības uzdevumu skaits
1.	PLC tehnoloģijas	25	20	3	50	9
2.	Mehatroniskas sistēmas	25	20	3	50	9
3.	Elektrotehnika un elektronika	20	16	2	40	6
4.	Mehānika	15	12	2	30	6
5.	Hidraulika un pneimatika	10	8		20	
6.	Kvalitātes kontroles un vadības pamati	5	4		10	
<b>Kopā</b>		<b>100</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>200</b>	<b>30</b>

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA TEORĒTISKĀS DAĻAS MATRICA METĀLAPSTRĀDES TEHNOĻIŠKO LĪNIJU OPERATORA PROFESIJAI

### 2. kvalifikācijas līmenis

Nr. p. k.	Pārbaudāmās zināšanas vai zināšanas grupas	Svarīgums (%)	Uzdevumu skaits pārbaudes darbā/paaugstinātas grūtības uzdevumu skaits
1.	Metālapstrādes darba tehnoloģija, tehnoloģisko līniju veidi, tehniskā apkope, regulēšanas pamati	35	19/2
2.	Rasējumu lasīšana, pielāgšanas un sēžas, tehniskie mērījumi	25	14/1
3.	Kravas pārvietošana un pacelšana. Metālapstrādes instrumenti, palīgierīces, darbagaldi un iekārtas	15	8/1
4.	Materiālu mācība	10	5/1
5.	Darba drošība un tiesiskās attiecības	10	6
6.	Elektrotehnikas pamati	5	3
<b>Kopā</b>		<b>100</b>	<b>55/5</b>







## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PRAKTISKĀS DAĻAS MATRICA MEHATRONISKU SISTĒMU TEHNIKA PROFESIJAI

### 3. kvalifikācijas līmenis

Nr. p. k.	Pārbaudāmās būtiskās prasmes	Svarīgums (%)	Punktu skaits
1.	Veikt montāžas un regulēšanas darbus mehatroniskā sistēmā	28	55
2.	Saskaņā ar instrukciju, apkalpot tehnoloģijas hidrauliskās, pneimatiskās, elektriskās ierīcēs ar integrāciju informāciju tehnoloģijās	22	45
3.	Atrast un novērst defektus mehatroniskā sistēmā	20	40
4.	Veikt elektronisku vadības shēmu bloku un ierīču montāžu un regulēšanu	17	35
5.	Ievadīt programmas loģiskajos kontrolleros (PLC) un pārbaudīt programmas darbību mehatroniskā sistēmā	13	25
<b>Kopā</b>		<b>100</b>	<b>200</b>

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PRAKTISKĀS DAĻAS MATRICA METĀLAPSTRĀDES TEHNOĻIŠKO LĪNIJU OPERATORA PROFESIJAI

### 2. kvalifikācijas līmenis

Nr. p. k.	Pārbaudāmās būtiskās prasmes un/vai profesionālās kompetences	Svarīgums (%)	Punktu skaits
1.	Spēja ieslēgt, vadīt un izslēgt metālapstrādes tehnoloģisko līniju un to palīgierīces, kas nodrošina ražošanas procesu	5	10
2.	Spēja lasīt un saprast tehnisko dokumentāciju, rasējumus, tehnoloģiskās kartes un pielietot darba procesā	11	24
3.	Spēj strādāt ar kontroles un mērinstrumentiem, noteikt izejmateriāla, gatavās produkcijas atbilstību	19	40
4.	Spēja uz saņemtās informācijas pamata apzināt, vadīt sistēmas kļūdu, risināt problēmas novēršanu	10	20
5.	Vadīt metālapstrādes tehnoloģisko līniju rokas un automātiskā režīmā	3	6
6.	Spēja izgatavot sērijveida paraugu un pārbaudīt tehnisko atbilstību tehniskajām prasībām	33	70
7.	Spēja pielietot drošības tehnikas zināšanas un drošus darba paņēmienus ražošanā	10	20
8.	Veikt metālapstrādes tehnoloģisko līniju tehnisko apkopi	10	20
<b>Kopā</b>		<b>100</b>	<b>210</b>

## PROFESIONĀLĀ KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA TEORĒTISKĀS DAĻAS VEIDOŠANĀ IZMANTOJAMO UZDEVUMU VEIDI UN TO IZSTRĀDES METODIKA

---

Rakstisku pārbaudes darbu veidošanā izmantojamo uzdevumu veidi tiek klasificēti dažādi. Literatūras avotos atrodami atšķirīgi viena un tā paša veida uzdevumu nosaukumi latviešu valodā, jo šie termini tiek tulkoti no svešvalodām un nosaukumi ir atkarīgi no katra tulkotāja interpretācijas.

Šajā metodikā aprakstīto uzdevumu veidu iedalījums profesionālās kvalifikācijas eksāmena rakstiskajam pārbaudes darbam veidots, apkopojot vairākos literatūras avotos minētos iedalījumus. Tekstā tiek lietots vārds "uzdevumi", bet tie var būt izteikti arī jautājuma formā.

I. Atbilžu izvēles uzdevumi (jeb alternatīvo variantu izvēles uzdevumi):

- I.A. Vērtējuma izvēles uzdevumi
- I.B. Atbilžu izvēles uzdevumi
- I.C. Savietošanas uzdevumi
- I.D. Sarindošanas uzdevumi

II. Konstruēto atbilžu uzdevumi:

- II.A. Īso atbilžu uzdevumi:
  - II.A.1. Tukšo vietu aizpildīšanas uzdevumi
  - II.A.2. Kļūdu labošanas uzdevumi
- II.B. Strukturēti uzdevumi
- II.C. Strukturētas esejas
- II.D. Nestrukturētas esejas

Šie nav vienīgie uzdevumu veidi, kurus iespējams lietot profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas sagatavošanai.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupā pārdomāti jāizvēlas uzdevumu veidi un rūpīgi jāizstrādā to formulējumi atbilstoši pārbaudāmajām zināšanām, kuras noteiktas eksāmena matricā.

Shematiski profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas veidošanai izmantojamo uzdevumu veidu iedalījumu iespējams attēlot šādi:

**PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKĀMENA  
TEORĒTISKĀS DAĻAS VEIDOŠANĀ IZMANTOJAMO  
UZDEVUMU IEDALĪJUMS**

**I. ATBILŽU IZVĒLES UZDEVUMI**

**I.A.**

Vērtējuma  
izvēles uzdevumi

**I.B.**

Atbilžu izvēles  
uzdevumi

**I.C.**

Savietošanas  
uzdevumi

**I.D.**

Sarindošanas  
uzdevumi

**II. KONSTRUĒTO ATBILŽU UZDEVUMI**

**II.A.**

Īso atbilžu  
uzdevumi

**II.B.**

Strukturēti  
uzdevumi

**II.C.**

Strukturētas  
esejas

**II.D.**

Nestukturētas  
esejas

**II.A.1.**

Tukšo vietu  
aizpildīšanas  
uzdevumi

**II.A.2.**

Kļūdu labošanas  
uzdevumi

# I. ATBILŽU IZVĒLES UZDEVUMI (JEB ALTERNATĪVO VARIANTU IZVĒLES UZDEVUMI)

## I.A. Vērtējuma izvēles uzdevumi

Katrā uzdevumā ir jāizvēlas viens no diviem vērtējuma variantiem, piemēram, "pareizi" vai "nepareizi", "jā" vai "nē". Eksaminējamajam ir jāizlemj, vai vērtēšanai piedāvātais apgalvojums ir patiess vai nepatiess, un jānorāda attiecīgais vērtējums.

- ▶ Sakarā ar augsto pareizas atbildes uzminēšanas iespēju (50%), pieļaujamais šī veida uzdevumu skaits testā:
  - Pirmajam profesionālās kvalifikācijas līmenim – līdz četriem jautājumiem;
  - Otrajam profesionālās kvalifikācijas līmenim – līdz diviem jautājumiem;
  - Trešajam profesionālās kvalifikācijas līmenim – nav pieļaujams.

- ▶ Sastādot šāda veida uzdevumus, jāievēro:
  - Jautājumiem ir jābūt skaidri formulētiem, lai uz tiem varētu sniegt tikai viennozīmīgas atbildes, jo nekonkrēts formulējums rada apjukumu un neizpratni;
  - Veidojot šādus jautājumus, nedrīkst pārrakstīt teikumus no mācību grāmatām un izmantot tos kā "pareizi" vai "nepareizi" apgalvojumus;
  - Apgalvojumos ir jāizvairās lietot ierobežojošos vārdus, piemēram, vienmēr, visi, nekad, neviens u.tml.;
  - Apgalvojumus nevajadzētu ierobežot tikai ar faktu atcerēšanos;
  - Jāraugās, lai vienā uzdevumā apgalvojuma teikumi būtu apmēram vienādi garuma un skaita ziņā;
  - "Pareizos" un "nepareizos" apgalvojumus nevajadzētu testa uzdevumā grupēt, t.i., vispirms doti apgalvojumi, kuri ir "pareizi", pēc tam seko apgalvojumi, kuri ir "nepareizi".

▼ **Piemērs.** Izlasi apgalvojumu! Ja tas ir pareizs, ievēl X ailītē "Jā", ja nepareizs, ievēl X ailītē "Nē"!

Apgalvojums	Jā	Nē
Artērijas ir asinsvadi, pa kuriem asinis plūst virzienā no sirds	X	
Centrālo nervu sistēmu veido galvas smadzenes un no tām atejošie nervi		X

▼ **Piemērs.** Izlasi katru apgalvojumu! Ja tas ir pareizs, ievēl X ailītē "pareizi", ja nepareizs, ievēl X ailītē "nepareizi".

Nr. p. k.	Apgalvojumi	Pareizi	Nepareizi
1.	Pievienotās vērtības nodokļa likme ir 18%	X	
2.	Virtuves iekārtu darba ražību raksturo pārstrādātās produkcijas daudzums vienā stundā	X	
3.	Vārot olu bez čaumalas, ūdenim ir jāpievieno nedaudz etiķa		X
4.	Sniedzot pirmo palīdzību cietušajam, kurš ir guvis elektrotraumu, vispirms – nekavējoties jāizsauc ātrā medicīniskā palīdzība		X

Ši veida uzdevumus var formulēt arī kā jautājumus.

- ▼ **Piemērs.** Izlasi jautājumu! Ja atbilde ir apstiprinoša, ieviec X ailītē "Jā", ja noliedzīga – ieviec X ailītē "Nē"!

Nr. p. k.	Jautājumi	Jā	Nē
1.	Vai vārot olu bez čaumalas, ūdenim ir jāpievieno nedaudz etiķa?		X
2.	Vai pievienotās vērtības nodokļa likme ir 18%?	X	

Lai izvairītos no eksaminējamo maldināšanas un nepatiesas informācijas sniegšanas, iepriekš minētos jautājumus var formulēt arī citādi.

- ▼ **Piemērs.** Papildiniet katru apgalvojumu, tukšajā vietā ierakstot pareizo no iekavās dotajiem variantiem!

1.	Vārot olu bez čaumalas, ūdenim ir jāpievieno nedaudz .... sāls .... (etiķa/sāls/cukura)
2.	Sniedzot pirmo palīdzību cietušajam, kurš ir guvis elektrotraumu, vispirms ir .... jāpārtrauc strāvas iedarbība uz cietušo .... (nekavējoties jāizsauc ātrā medicīniskā palīdzība/jāpārtrauc strāvas iedarbība uz cietušo/nekavējoties jāuzsāk mākslīgā elpināšana)

Vērtējuma izvēles uzdevumu	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šis uzdevumu veids ir ļoti piemērots, lai novērtētu atsevišķu vārdu, datumu, terminu un faktu zināšanas;</li> <li>Vērtēšana ir ātra un droša</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Šādiem uzdevumiem ir augsta varbūtība (50%) uzminēt pareizo atbildi, taču tas nerada problēmas, ja vērtējuma izvēles uzdevums ir tikai viens no vairākiem pārbaudes darbā izmantotiem uzdevumu veidiem;</li> <li>Eksaminētāji ir spiesti piedāvāt eksaminējamajiem arī nepatiesus apgalvojumus, kas var maldināt eksaminējamos, un viņi var paturēt prātā nepatiesu informāciju</li> </ul>

## I.B. Atbilžu izvēles uzdevumi

► Veidojot šāda tipa uzdevumus, ir jāatceras, ka tiem ir šāda uzbūve:

- **Uzdevuma nosacījumi** – vispārīgi norādījumi eksaminējamajiem par to, kas viņiem jādara (piemēram, jāizvēlas pareizā atbilde) un kādā veidā jāatbild (piemēram, atbilžu lapā jāieraksta pareizās atbildes burts vai jāiekrāso atbilstošais lodziņš). Visbiežāk tie ir kopīgi veselai jautājumu grupai;
- **Uzdevuma pamatdaja** – nepieciešamais konteksts, dati un veicamais uzdevums. Pēc formālās uzbūves tas parasti ir teikums jautājuma formā vai nepabeigts apgalvojums, kuru turpina piedāvātās atbildes;
- **Atslēga** – pareizākā/labākā atbilde. (Ja pārbauda zināšanas par konkrētiem, neapšaubāmiem faktiem, parasti uzdevuma nosacījumos prasa norādīt pareizo atbildi. Savukārt valodas pārbaudes darbos, kur bieži ir iespējamās vairākas atbildes un viena no atbildēm mēdz būt labāka par pārējām, prasa norādīt labāko atbildi);
- **Maldinātāji** – piedāvātie nepareizie atbilžu varianti. Šo variantu uzdevums ir piesaistīt to eksaminējamo uzmanību, kuriem pietrūkst nepieciešamo zināšanu, lai atrastu pareizo atbildi.

Atbilžu izvēles uzdevumus ieteicams sagatavot kā uzdevumus, kuros vienu pareizo atbildi iespējams izvēlēties no četrām sagatavotām atbildēm. Šajā gadījumā pareizo atbilžu uzminēšanas varbūtība ir 25%.

Lai novērtētu mācību materiāla izpratni, jācenšas atbilžu variantus izteikt citiem vārdiem, nekā tas ir bijis tēmas izklāstā.

- ▶ Sastādot šāda veida uzdevumus, jāievēro:
  - Šāda veida uzdevumiem ir tikai viena pareiza atbilde;
  - Jautājuma pamatdaļai (kopā ar uzdevuma nosacījumiem) jāsaturs visa nepieciešamā informācija, lai veicamais uzdevums būtu pilnīgi skaidrs un nepārprotams;

### ▼ Piemēri.

<i>Jautājuma pamatdaļa nav pieņemama, jo neizsaka veicamā uzdevuma būtību</i>	<p>Ogļhidrāti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ir uzturviela, kas ir dārzeņu galvenā sastāvdaļa</li> <li>2. Ir uzturviela, kas ir gaļas produktu galvenā sastāvdaļa</li> <li>3. Ir viena no minerālvielu grupām, kas sastopama pārtikas produktos</li> <li>4. Ir viena no vitamīnu grupām, kas sastopama pārtikas produktos</li> </ol>
<i>Labāks formulējums, jo jautājuma pamatdaļa skaidri izsaka veicamā uzdevuma būtību</i>	<p>Kura no minētajām uzturvielām ir dārzeņu galvenā sastāvdaļa?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ogļhidrāti</li> <li>2. Olbaltumvielas</li> <li>3. Taukvielas</li> <li>4. Minerālvielas</li> </ol>

- Profesionālās kvalifikācijas eksāmena testā izmantojamajiem uzdevumiem ir jābūt ar četriem atbilžu variantiem, kurā viens ir "pareizs". Tas samazina uzminēšanas iespēju līdz 25%;
- Jautājuma pamatdaļai ir jākoncentrē eksaminējamā uzmanība un jānorāda uz pamatproblēmu;
- Jautājumam nevajadzētu pārbaudīt zināšanas par mazsvarīgiem faktiem. Tas ir būtisks pārbaudes darba ticamības nosacījums;

### ▼ Piemērs.

<i>Uzdevums nav pieņemams, jo informācija ir mazsvarīga (pareizā atbilde – 1.)</i>	<p>Kādā krāsā ir meža ozolītes savvaļas formas ziedi?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zili</li> <li>2. Balti</li> <li>3. Dzelteni</li> <li>4. Sarkani</li> </ol>
--	--

- Uzdotot jautājumu par tēmu, kas prasa Latvijas Republikas likumu, Ministru kabineta noteikumu un citu normatīvo aktu pārzināšanu, uzdevuma jautājuma daļā obligāti ir jāmin normatīvo aktu nosaukumi;

▼ Piemērs.

Uzdevums nav pieņemams, jo nevar saprast par kuru standartu ir runa	Kādas kategorijas pēc standarta var piešķirt kūrortvietnīcai? 1. I, II, III 2. I, II, III, IV 3. II, III, IV, V 4. I, II, III, IV, V
Uzdevums pieņemams, jo jautājuma daļā ir precīzi norādīta informācija par normatīvajiem aktiem, kuru pārzināšanu ar uzdevuma palīdzību vēlas pārbaudīt	Kādas kategorijas var piešķirt kūrortvietnīcai pēc Latvijas valsts standarta Viesu mājām (LVS 200–2:1999/A1:2003)? A. I, II, III B. I, II, III, IV C. II, III, IV, V D. I, II, III, IV, V

- Pamatdaļā ir jācenšas izmantot tiešus jautājumus, nevis nepabeigtus apgalvojumus;
- Atbilžu variantos atslēgām (pareizajām atbildēm) jābūt neapšaubāmi pareizām un maldinātājiem (piedāvātajiem nepareizajiem atbilžu variantiem) – neapšaubāmi nepareiziem;

▼ Piemērs.

Uzdevums nav pieņemams, jo iecerētā atslēga (2.) ir gan pareiza, taču pareizas ir arī atbildes 3. un 4.	Kurā no minētajām jomām darbojās Renē Dekarts? 1. Mākslā 2. Filozofijā 3. Matemātikā 4. Dabaszinātnēs
Uzdevums nav pieņemams, jo iecerētā atslēga (4.) ir gan pareiza, taču pareizas ir arī atbildes 1. un 2., un 3.	Kas ir pārtikas piedevas? 1. Pārtikas produktiem pievienotās krāsvielas 2. Pārtikas produktiem pievienotās E vielas 3. Pārtikas produktiem pievienotās vielas, kas nav tipiskas uztura sastāvdaļas 4. Vielas, kuras pievieno pārtikas produktiem to konservēšanas laikā

- Visām atbildēm ir jābūt reālām, arī maldinātājiem. Maldinātajos nedrīkst ievietot neeksistējošus vārdus vai formas;

▼ Piemērs.

Nav pieņemams, jo atbildes 1. un 2. ir nereālas (pareizā atbilde – 3.)	Kas ir agars? 1. Krotors 2. Reminētājs 3. Recinātājs 4. Aromatizētājs
--	---

Nav pieņemams, jo tāds termins kā "dezifikācija" neeksistē	Kas ir deratizācija? 1. Grauzēju iznīcināšana 2. Kukaiņu iznīcināšana 3. Mikroorganismu dezifikācija 4. Mikroorganismu pavairošana
--	--

- Visiem atbildes variantiem katrā jautājumā jābūt ticamiem un paralēliem;

▼ Piemērs.

Uzdevums nav pieņemams, jo 4. atbilde ir garāka par pārējām (varianti nav paralēli)	Kas ir sanitārija? 1. Zinātne par veselības uzlabošanu 2. Zinātne par pareizu uztura lietošanu 3. Zinātne par sanitārā apģērba izmantošanu 4. Zinātne par higiēnas noteikumu ievērošanas praksē nepieciešamību
---	--

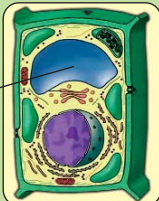
- Nekad nepiedāvāriet atbildi "visi minētie" un centieties izvairīties no varianta "neviens no minētajiem";
- Raugieties, lai visi atbildes varianti savstarpēji izslēgtu cits citu;

▼ Piemērs.

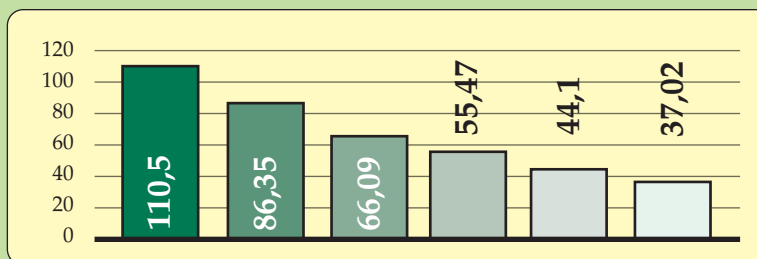
Uzdevums nav pieņemams, jo 3. atbilde ietver 4. atbildi, tāpēc 4. var atņemt uz loģiska sprieduma pamata	Kādā temperatūrā cep gaļu? 1. 60–80 °C 2. 130–150 °C 3. 75–175 °C 4. 85–90 °C
--	---

- Atbilžu garumam un precizitātei nav jābūt saistītai ar to pareizumu;
- Ja jautājumā izmanto vizuālu ievadmateriālu (piemēram, shēmu, diagrammu), tad tas pareizi jāiekļauj jautājuma pamatdaļā;

▼ Piemērs.

Uzdevums pieņemams, jo attēls ir iekļauts jautājuma pamatdaļā un ir tiešā veidā saistīts ar uzdoto jautājumu	Attēlā redzama augu šūna 	Kā sauc šūnas organoīdu, kas attēlā apzīmēts ar X? A. Šūnas kodols B. Plastīda C. Vakuola D. Mitohondrijs
--	---	---

Uzdevums pieņemams, jo attēlā redzamā diagramma ir tiešā veidā saistīta ar uzdoto jautājumu (pareizā atbilde – 1.)



Attēlā redzamā diagramma raksturo 2004. gada iedzīvotāju skaitu (tūkstošos) lielākajās Latvijas pilsētās

Kurā no minētajiem atbilžu variantiem pilsētas pēc to 2004. gada iedzīvotāju skaita ir sakārtotas atbilstoši diagrammā redzamajai secībai?

1. Daugaupils, Liepāja, Jelgava, Jūrmala, Ventspils, Rēzekne
2. Liepāja, Daugaupils, Jelgava, Jūrmala, Rēzekne, Ventspils
3. Liepāja, Daugaupils, Jūrmala, Jelgava, Rēzekne, Ventspils
4. Liepāja, Daugaupils, Jūrmala, Jelgava, Ventspils, Rēzekne

- Jautājuma pamatdaļā iespēju robežās izvairieties lietot noliegumu. Gadījumos, kad no nolieguma izvairīties nav iespējams, noliegumu īpaši izceļ, izvēloties, piemēram, treknus burtus vai pasvītrojumu;

#### ▼ Piemērs.

Uzdevums pieņemams, jo noliegums, kurš ir izmantots jautājuma veidošanā, tiek īpaši izcelts (pareizā atbilde – 3.)

Kurš no minētajiem apgalvojumiem neraksturo putnus?

1. Pieaugušiem sugas pārstāvjiem ir siltas asinis
2. Mātītes dēj olas ar cietu čaumalu
3. Mātītes baro mazulīšus ar pienu
4. Pieaugušie sugas pārstāvji ir klāti spalvām

- Raugieties, lai jautājuma pamatdaļa nesaturētu gramatiskas norādes uz pareizo atbildi;

#### ▼ Piemērs.

Uzdevums nav pieņemams, jo jautājumā vārds "pusfabrikāts" ir minēts vienskaitļa formā, tādēļ atbildes 3. un 4. var uzreiz atmest

Kuru gaļas pusfabrikātu griež no liellopa filejas biežākās daļas?

1. Bifšteku
2. Langetu
3. Antrekotu un ragū
4. Rostbifu un karbonādi

- Iespēju robežās jācenšas sakārtot katra jautājuma atbilžu variantus kādā noteiktā secībā (alfabēta secībā, pēc lielumu skaitliskajām vērtībām, pēc atbilžu garuma);

▼ **Piemērs.**

Uzdevums pieņemams, atbilžu varianti sakārtoti alfabēta secībā	Kura no minētajām valstīm nav NATO dalībvalsts? 1. ASV 2. Ēģipte 3. Francija 4. Turcija
Uzdevums pieņemams, jo atbilžu variantiem ir pieaugoša skaitliska vērtība	Kāds ir sabiedrības ar ierobežotu atbildību (SIA) noteiktais minimālais kapitāls? 1. Ls 100 2. Ls 500 3. Ls 2000 4. Ls 20 000
Uzdevums pieņemams, jo atbilžu variantiem ir pieaugošs atbilžu garums	Kas notiek, ja kalmāra gaļu pārāk ilgi karsē? 1. Tā kļūst irdena 2. Tā kļūst siksta 3. Tā kļūst violela 4. Tā kļūst ūdeņaina
Uzdevums nav pieņemams, jo viens atbildes variants (1.) ir atšķirīgs pēc formulējuma un neiekļaujas kopējā atbilžu grupā	Kas notiek, ja kalmāra gaļu pārāk ilgi karsē? 1. Tā izjūk 2. Tā kļūst siksta 3. Tā kļūst violela 4. Tā kļūst ūdeņaina

- Atbilžu variantu formulējumos jāievēro pieturzīmju un lielo burtu lietojuma īpatnības;

Pieturzīmju un lielo burtu lietojums ir jāpieskaņo jautājuma pamatdaļas formālajai izveidei.

– Jautājums nedrīkst saturēt saīsinājumus, kas neatbilst starptautiskajiem standartiem. (1998. gada 31. augusta Ministru kabineta Noteikumi Nr. 337. "Noteikumi par fizikālo lielumu mērvienībām, to latviskajiem nosaukumiem un rakstību"). Tā, piemēram, vārdu "grami" drīkst saīsināt tikai kā g (nevis gr. vai līdzīgi). Pareizi ir jālieto lata saīsinājumi – ir pieļaujami divi veidi:

- Ls 55,00
- 55,00 LVL

Lata saīsinājumus lieto tikai ar skaitļiem. Tekstā, kur skaitļu nav, raksta pilnu lata kā naudas mērvienības nosaukumu. Testā pieļaujama tikai viena veida lata saīsinājumu izmantošana.

- Aiz atbilžu variantiem, kas pabeidz teikumu, liek punktu.
- Atbilžu variantus, kas uzsāk teikumu, raksta ar lielo sākuma burtu.
- Atkarībā no nozīmes viens un tas pats vārds var būt gan ar lielo, gan ar mazo burtu, piemēram:
  - Enerģijas mērvienība ir džouls;
  - Zinātnieks Džouls pierādīja enerģijas nezūdamības likumu.
- Atbilžu variantus, kas paredz tekstā izlaisto vietu aizpildīšanu teikuma vidū, raksta ar mazo burtu un punktu aiz tiem neliek.
- Atsevišķus vārdus vai frāzes, kas nav jautājuma pamatdaļas gramatiski komponenti, raksta ar mazo burtu un punktu aiz tiem neliek.

- Pareizās atbildes ir jāizkārtō jauktā secībā. Pareizo atbilžu apzīmēšanai visā pārbaudes darbā izmanto ciparus 1., 2. utt. Atbilžu varianti jāsakārto tā, lai nebūtu saskatāma kāda noteikta pareizās atbildes parādīšanās likumība;

- Ja uzdevumos ir metodiski pareizi formulēti jautājumi un atbilžu varianti, tad ar šo uzdevumu palīdzību ir iespējams pārbaudīt zināšanas izpratnes un pielietošanas līmeni.

### ▼ Piemērs.

<p>Ar uzdevuma palīdzību tiek pārbaudītas zināšanu pielietošanas prasmes</p>	<p>Trīs strādnieki – Jānis, Pēteris un Juris augustā ir strādājuši šādi:          Jānis – 14 darba dienas, Pēteris – 23 darba dienas un Juris – 8 darba dienas.          Šajā laikā viņi pildīja pasūtījumu, kura cena bija Ls 1800,00. No šīs summas strādniekiem pienākas atalgojums 35% apmērā. Cik Ls par veikto darbu ir jāsaņem katram strādniekam, ja kvalifikācija ir vienāda? Atzīmējiet pareizo atbildi!</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jānis</th> <th>Pēteris</th> <th>Juris</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Ls 196,00</td> <td>Ls 322,00</td> <td>Ls 112,00</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ls 160,00</td> <td>Ls 262,80</td> <td>Ls 91,40</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ls 560,00</td> <td>Ls 920,00</td> <td>Ls 320,00</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Ls 367,37</td> <td>Ls 223,60</td> <td>Ls 642,85</td> </tr> </tbody> </table>		Jānis	Pēteris	Juris	1.	Ls 196,00	Ls 322,00	Ls 112,00	2.	Ls 160,00	Ls 262,80	Ls 91,40	3.	Ls 560,00	Ls 920,00	Ls 320,00	4.	Ls 367,37	Ls 223,60	Ls 642,85
	Jānis	Pēteris	Juris																		
1.	Ls 196,00	Ls 322,00	Ls 112,00																		
2.	Ls 160,00	Ls 262,80	Ls 91,40																		
3.	Ls 560,00	Ls 920,00	Ls 320,00																		
4.	Ls 367,37	Ls 223,60	Ls 642,85																		

Atbilžu izvēles uzdevumu	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vērtēšanas rezultāti diezgan objektīvi parāda mērķu sasniegšanas līmeni, sevišķi tad, ja uzdevumi ir sagatavoti kvalitatīvi;</li> <li>• Ja uzdevumos ir rūpīgi formulēti jautājumi un atbilžu varianti, tad ar šo uzdevumu palīdzību ir iespējams pārbaudīt ne tikai zināšanas, bet arī izpratnes, pielietošanas un integrācijas līmeni;</li> <li>• Šāda jautājumu forma ļauj līdz minimumam samazināt laiku, kas nepieciešams pārbaudei, jo ir iespējams iepriekš sagatavot atbilžu lapas un pēc uzdevumu veikšanas tās ar pareizo atbilžu trafareta palīdzību ātri pārbaudīt;</li> <li>• Vienkārša un skaidra uzdevumu pasniegšanas un labošanas forma ļauj izvairīties no kļūdām un pārpratumiem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šādu uzdevumu saturiskā un tehniskā sagatavošana ir grūts un laikietilpīgs darbs; Viegļāk ir sagatavot zināšanu, nevis domāšanas vai vēl sarežģītāku procesu pārbaudei domātos uzdevumus. Vienmēr pastāv risks, ka pārbaudes darbā var dominēt zināšanu pārbaudes uzdevumi, nevis visu mācību mērķu pārbaudi atspoguļojoši uzdevumi;</li> <li>• Šādi uzdevumi neatklāj to, kā eksaminējamais atrod vajadzīgo atbildi un uz ko balstās pareizās atbildes izvēle</li> </ul>

## I.C. Savietošanas uzdevumi

Savietošanas uzdevumus varētu nosaukt arī par atbilstību izvēles uzdevumiem. Tajos vieni un tie paši alternatīvie varianti tiek piedāvāti izvēlei vairākos testa elementos.

Ir svarīgi, lai izvēlei piedāvāto variantu skaits būtu lielāks par testa elementu skaitu. Ja to skaits ir vienāds, tad pēdējā testa elementā eksaminējamajam vairs nav izvēles iespējas. Līdz ar to, ja eksaminējamais ir pieļāvis vienu kļūdu, arī pēdējā atbilde būs nepareiza, jo vairāk nepastāv izvēles iespējas. Savukārt, ja pirmās atbildes ir pareizas, tad arī pēdējā atbilde automātiski būs pareiza.

► Sastādot šāda veida uzdevumus, jāievēro:

- Savietošanas uzdevumos saturam ir jābūt vienotam tā, lai visas atbildes varētu uzskatīt par piemērotām;
- Dotajām atbildēm ir jābūt viendabīgām pēc satura.

▼ Piemērs.

Uzdevums pieņemams, jo atbilžu skaits pieļauj izvēles iespējas arī atbildot uz pēdējo jautājumu	Atrodiet katram putrainu veidam atbilstošu apstrādes veidu, pirms putrainus izmanto ēdienu pagatavošanai! Burtu ar atbilstošo ciparu ierakstiet atbilžu lodziņā A. Rīsi                                      1. Izsijā B. Prosa                                    2. Atdzesē C. Griķi                                    3. Applaucē D. Manna                                 4. Rūpīgi nomazgā 5. Izkarsē cepeškrāsnī
Uzdevums pieņemams, jo pieļauj izvēles iespējas, atbildot uz visiem jautājumiem	Papildiniet katru teikumu, ierakstot vīrs svītras kādu no lodziņā dotajiem terminiem. Daži termini ir lieki <b>Artērijas   Eritrocīti   Kapilāri   Trombocīti   Vēnas   Leikocīti   Limfocīti</b> _____ ir asinsvadi, pa kuriem asinis plūst virzienā no sirds _____ ir asinsvadi, pa kuriem asinis plūst virzienā uz sirdi _____ ir vismazākie asinsvadi cilvēka organismā _____ ir asins šūnas, kuras nodrošina gāzu maiņu starp asinīm un audiem _____ ir asins šūnas, kuras nodrošina organisma imunitāti

Savietošanas uzdevumu	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šie uzdevumi ir piemērojami, lai izveidotu testā paaugstinātas grūtības uzdevumus (to vērtība ir 3 punkti);</li> <li>• Sniedz iespēju novērtēt arī sarežģītākus atpazīšanas procesus, piemēram, loģisko domāšanu u.tml.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzdevuma nosacījumu izlasīšanai un izpratnei ir vajadzīgs laiks; Eksaminējamajiem, kuriem ir zemas lasīšanas un teksta uztveres prasmes, šāda veida uzdevumu izpilde aizņem ļoti daudz laika</li> </ul>

### I.D. Sarindošanas uzdevumi

Sarindošanas uzdevumos eksaminējamajiem jāsakārto dotās dažādu lielumu vērtības, priekšmeti, notikumi utt. prasītajā secībā. Tos var uzskatīt par īpašu savietošanas uzdevumu paveidu.

▼ Piemērs.

Uzdevums pieņemams	Sarindo dotos pārtikas produktus augošā secībā pēc to enerģētiskās vērtības! Pirmais lodziņš jau aizpildīts, turpini! Auzu putraini, zirņi, skābēti gurķi, svaigas bietes, ķirbji, tomāti, lazdu rieksti, cukurs, sviests																				
	<table border="1"> <tr> <td>skābēti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>gurķi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">→</p>	skābēti										gurķi									
skābēti																					
gurķi																					

Gadījumos, ja secība ir norādīta daļēji pareiza, t.i., ja, piemēram, 7 atbilžu varianti sarindoti pareizā secībā, taču tie parādās nepareizā lodziņā, veidojas daļēji pareiza atbilde, kuru ir grūti vērtēt. Veidojot testa uzdevumu, šāds atbildes variants ir jāparedz un precīzi jādefinē šī uzdevuma vērtēšanas kritēriji.

Problēmu var atrisināt, izvēloties uzdevumam atbilstošu atbildes formātu, kā tas parādīts nākamajā piemērā.

▼ Piemērs.

<i>Uzdevums pieņemams. (pareizā atbilde – B.)</i>	<i>Uzdevumā jauktā secībā nosaukti dažādi pārtikas produkti</i> 1. Auzu putraimi 2. Zirņi 3. Skābēti gurķi 4. Svaigas bietes 5. Ķirbji 6. Tomāti 7. Lazdu rieksti 8. Cukurs 9. Sviests  <i>Kurš no tālāk dotajiem variantiem pareizi atspoguļo minēto pārtikas produktu enerģētiskās vērtības pakāpenisku palielināšanos?</i> A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 B. 3, 4, 6, 5, 2, 1, 8, 7, 9 C. 4, 6, 3, 5, 2, 1, 8, 7, 9 D. 3, 4, 5, 1, 6, 8, 2, 9, 7
---	--

## II. KONSTRUĒTO ATBILŽU UZDEVUMI

Konstruēto atbilžu uzdevumos katram eksaminējamajam jāveido atbilde pašam. Šī atbilde var būt gan ļoti īsa – viens vārds vai skaitlis, gan visai apjomīga – piemēram, 1000 vārdu garš pārsapņiedums. Uzdevuma nosacījumi var gan viennozīmīgi noteikt, kas eksaminējamajam jā dara, gan arī pieļaut lielu brīvību atbildes veidošanā.

- ▶ Veidojot uzdevumus, obligāti jāievēro šādi aspekti:
  - Skaidrs uzdevuma saturs, kas ļauj pārbaudīt noteiktu prasmi vai zināšanas;
  - Uzdevuma formālā izveide jeb formāts (uzdevuma nosacījumi, jautājumu pamatdaļa, diagrammas utt.);
  - Vērtēšanas shēma, kurā norādīts, kā vērtēt pareizas un nepareizas atbildes, kā arī daļēji pareizas atbildes.

### II.A. Īso atbilžu uzdevumi

Eksaminējamajiem katrā testa elementā ir nevis jāizvēlas viens no piedāvātajiem variantiem, bet pašiem jāveido un jāformulē īsa atbilde. "Īsa atbilde" parasti nozīmē vienu vai divus vārdus, skaitļus, frāzes vai teikumus. Šiem uzdevumiem izšķir 3 veidus – jautājums, asociācija, pabeigšana.

- ▶ Veidojot īso atbilžu uzdevumus jāievēro šādi aspekti:
  - Atbildot ir jānorāda tikai viens pareizs vārds, jēdziens vai nosaukums. Pretējā gadījumā vērtētājam ir grūti noteikt, vai atbilde ir bijusi pareiza;
  - Nevajadzētu ņemt tekstus tieši no mācību grāmatas. Atsevišķi mācību grāmatā sastopamie izteikumi, ja ir atrauti no konteksta, var tikt nepareizi saprasti vai pārprasti, un tādēļ eksaminējamajam var likties, ka ir vairākas pareizas atbildes.

▼ **Piemērs.**

Jautājums (pareizā atbilde pasvītota)	<i>Kas ir valsts budžets? Atbilde: Valsts budžets ir valsts naudas ieņēmumu un izdevumu saraksts, kas sastādīts noteiktam laika periodam</i>
Asociācija (uzdevuma teksts, formulas vai nosaukumi palīdz veidot atbildi)	<i>Pabeidziet atbilžu variantus un ierakstiet atbildes uz jautājumu! Kuras kautķermeņa daļas tiek izmantotas nosaukto pusfabrikātu pagatavošanai?</i> 1. Steiks _____ 2. Eskalops _____ 3. Šnicele _____ 4. Kotlete _____
Pabeigšana (teikumos jāieraksta viens vai vairāki vārdi)	<i>Papildini teikumu ar trūkstošo vārdu!</i> <i>Jūras produkts, kuru uzturā izmanto svaigā veidā ir <u>austeres</u></i> <i>Pabeidz iesākto teikumu!</i> <i>Tauku bojāšanos gaisa klātbūtnē sauc par tauku <u>oksidēšanos</u></i> <i>Pabeidz iesākto teikumu!</i> <i>Bakterioloģiskās saindēšanās pirmās pazīmes ir <u>vemšana, caureja</u></i>

Īso atbilžu uzdevumu	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tie ir ātri veicami un tāpēc ļauj īsā laikā pārbaudīt ievērojamu mācību satura daļu;</li> <li>Ar tiem var labi pārbaudīt atsevišķus specifiskus jautājumus;</li> <li>Vērtēšana lielā mērā ir objektīva;</li> <li>Eksaminējamajiem nav nepieciešama īpaši attīstīta rakstītprasme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mācību mērķu sasniegšanu ir iespējams pārbaudīt tikai zināšanu līmenī;</li> <li>Brīvā formā veidotu atbildi ir grūti novērtēt. Vērtēšanai ir jāparedz īpaši vērtēšanas kritēriji un atslēgas vārdu izmantošana atbildes formulēšanā</li> </ul>

### II.A.1. Tukšo vietu aizpildīšanas uzdevumi

Šajos uzdevumos izmanto tekstu, kurā daļa vārdu ir izlaisti, atstājot tukšu vietu. Eksaminējamais aizpilda tukšās vietas, pats ierakstot pareizo vārdu vai formu (konstruēto atbilžu tips) vai izvēloties vienu no piedāvātajiem variantiem (alternatīvo variantu izvēles tips).

Nepārveidotā tukšo vietu aizpildīšanas uzdevumā vārdus izlaiž ar noteiktu intervālu, visbiežāk – ik sesto vai septīto vārdu.

Var izmantot pārveidotos tukšo vietu aizpildīšanas uzdevumus, kuros uzdevuma veidotājs pats izvēlas izlaižamos vārdus.

**Piemērs.**

Konstruēto atbilžu tips	<p><i>Rūpīgi izlasiet tekstu un ierakstiet tukšajās vietās izlaistos vārdus! Katrā tukšajā vietā ir jāievieto tikai viens vārds</i></p> <p><i>Vielas, kuras nepatērē kā atsevišķus pārtikas produktus, bet pievieno pārtikas produktiem to gatavošanas laikā, lai ietekmētu pārtikas produkta īpašības, sauc par (1) _____. Šīs vielas ir pieņemts apzīmēt ar lielo burtu (2) _____ un cipariem. Šīs vielas iedala 23 grupās, ņemot vērā to (3) _____.</i></p>
-------------------------	--

▼ Piemērs.

<p>Alternatīvo variantu izvēles atbilžu tips</p>	<p>Rūpīgi izlasiet tekstu un ierakstiet tukšajās vietās vārdus, kas doti zem teksta! Katrā tukšajā vietā ir jāievieto tikai viens vārds</p>		
	<p>Vielas, kuras nepatērē kā atsevišķus pārtikas produktus, bet pievieno pārtikas produktiem to gatavošanas laikā, lai ietekmētu pārtikas produkta īpašības, sauc par (1) _____. Šīs vielas ir pieņemts apzīmēt ar lielo burtu (2) _____ un cipariem. Šīs vielas iedala 23 grupās, ņemot vērā to (3) _____.</p>		
	(1)	(2)	(3)
	Pārtikas piedevām	C	Pielietošanas mērķi
	Pārtikas uzturvielām	D	Garšas īpašības
	Pārtikas precēm	E	Uzglabāšanas nosacījumus

## II.A.2. Kļūdu labošanas uzdevumi

Īpaši piemēroti valodas zināšanu pārbaudes darbos. Šādos uzdevumos var pievērst uzmanību pieturzīmju lietojumam, gramatikai, pareizrakstībai utt. Taču tos vai izmantot arī zināšanu pārbaudei profesionālajos priekšmetos.

▼ Piemērs.

<p>Uzdevumā ir iespējams kombinēt rindiņas, kas satur kļūdas, ar rindiņām, kas kļūdas nesatur. Tādā veidā tiek paaugstināta uzdevuma grūtības pakāpe</p>	<p>Katrā rindiņā ir viena kļūda. Apvelc kļūdaino vārdu (vai vārdus) un virs svītras ieraksti pareizo atbildi. Pirmajā rindiņā ir paraugs</p>
	<p>Saldētas zivis atļaidina <u>sadalītas gabalos.</u> _____ nesadalītas _____                  Ja kalmāra gaļu pārāk ilgi karsē, tā kļūst violela. _____                  Uzbriedinot želatīnu, ievēro želatīna un ūdens proporciju 1:2. _____                  Blenderi izmanto produktu kapāšanai un griešanai. _____                  Bakterioloģiskās saindēšanās pirmās pazīmes ir sāpes kaulos un caureja. _____</p>
	<p>Uzmanīgi izlasi apgalvojumu katrā rindiņā. Daži apgalvojumi ir patiesi, daži – nē. Pretī apgalvojumam, kurš ir pareizs, ieliec zīmi ✓ .                  Ja apgalvojums nav paties, tad atrodi kļūdaino vārdu, apvelc to, kā parādīts piemērā, un virs svītras ieraksti pareizo atbildi.</p>
	<p>Saldētas zivis atļaidina <u>sadalītas gabalos.</u> _____ nesadalītas _____                  Ja kalmāra gaļu pārāk ilgi karsē, tā kļūst sīksta. _____ ✓ _____                  Uzbriedinot želatīnu, ievēro želatīna un ūdens proporciju 1:2. _____                  Blenderi izmanto produktu kapāšanai un griešanai. _____                  Bakterioloģiskās saindēšanās pirmās pazīmes ir sāpes kaulos un caureja. _____</p>
	<p>Ultravioletais starojums nodrošina mikroorganismu vairošanos. _____                  Gatavojot putoto zioju masu, sāli pievieno putošanas beigās. _____</p>

## II.B. Strukturēti uzdevumi

Strukturēts uzdevums sastāv no vairākiem sīkākiem uzdevumiem, kurus saista viens un tas pats konteksts vai ievadmateriāls.

► Strukturēta uzdevuma uzbūves princips ir šāds:

- Ievadmateriāls – tie var būt dati, avoti, dažādi teksti ar paskaidrojumiem u.c. Labu ievadmateriālu raksturo atbilstība eksaminējamo zināšanu līmenim, tas ir reāls, precīzs un ļauj uzdot vajadzīgos jautājumus;
- Uzdevumi (jautājumi);
- Papildu dati un papildjautājumi.

► Izšķir divu veidu strukturētos uzdevumus:

- Neprogresējošie strukturētie uzdevumi. Tajos katra atbilde ir neatkarīga no atbildēm uz iepriekšējiem jautājumiem;
- Progresējošie strukturētie uzdevumi. Tajos ir jautājumi, uz kuriem atbildes ir sniedzamas saistībā ar atbildēm uz iepriekšējiem jautājumiem. Ar to ir jāreķinās, izstrādājot vērtēšanas shēmu. Nedrīkst par vienu kļūdu eksaminējamo sodīt vairākas reizes.

Progresējošajos strukturētajos uzdevumos pārdomāti jāveido punktu piešķiršanas sistēma.

### ▼ Piemērs.

<i>Neprogresējošs strukturētais uzdevums</i>	<p><i>Strādnieks, kura darba alga ir Ls 110,00 mēnesī, pie darba devēja nostrādāja 1 mēnesi un 2 nedēļas. Darba laiks bija 40 stundas nedēļā, 8 stundas dienā, neparedzot nakts darbu un darbu izejamās un svētku dienās.</i></p> <p><i>Cik lielu algu "uz rokas" strādnieks saņēma par minēto laika periodu?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(2 punkti)</i></p>
<i>Progresējošs strukturētais uzdevums</i>	<p><i>Strādnieks, kura darba alga ir Ls 110,00 mēnesī, pie darba devēja nostrādāja 1 mēnesi un 2 nedēļas. Darba laiks bija 40 stundas nedēļā, 8 stundas dienā, neparedzot nakts darbu un darbu izejamās un svētku dienās. Apgādībā esošu personu strādniekam nav.</i></p> <p><i>Cik lielu algu "uz rokas" strādnieks saņēma par minēto laika periodu?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(2 punkti)</i></p> <p><i>Cik liels bija algas ienākuma nodoklis, ko darba devējs samaksāja par šo darbinieku?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(1 punkts)</i></p> <p><i>Kāda naudas summa ir vajadzīga uzņēmēja algu fondā, lai izmaksātu strādniekam pienākošos darba samaksu un segtu visus nodokļu maksājumus?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(1 punkts)</i></p>

Strukturēto uzdevumu	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tajos var izmantot interesantu/autentisku ievadmateriālu;</li> <li>• Tie ļauj uzdot vairākus jautājumus par vienu un to pašu tēmu;</li> <li>• Uzdevumus var strukturēt tā, lai pārbaudītu visdažādākās prasmes;</li> <li>• Tajos ir iespējams ievietot jautājumus ar dažādu grūtības pakāpi, to ar katru jautājumu paaugstinot;</li> <li>• Tos var izmantot kā labu mācību materiālu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav viegli izvēlēties un izveidot labu ievadmateriālu;</li> <li>• Pārdomāti jāveido punktu piešķiršanas sistēma progresējošajos strukturētajos uzdevumos</li> </ul>

## II.C. Strukturētas esejas

Uz esejas tipa (t.s. atvērtajiem) jautājumiem eksaminējamajam pašam ir jāatrod un jānoformulē atbilde. Šādi uzdevumi ļauj novērtēt zināšanas izpratnes un pielietošanas līmeni.

- ▶ Sastādot strukturētus esejas tipa uzdevumus, ievēro šādu uzdevumu sastādīšanas plānu:
  - Jautājuma galvenā ideja – uzdevuma kodols, kurā jākoncentrē informācija par to, kādu mācību mērķi ar uzdevuma palīdzību gribam pārbaudīt;
  - Atbildes modelis, sastādot atslēgas vārdu sarakstu. Jāatceras, ka tas nedrīkst būt pārāk garš un sarežģīts. Atbildes modeļa garumam ir jāpakārto atslēgas vārdu saraksts;
  - Aprēķinu modelis – veido atslēgas vārdu un frāžu saraksts ar svarīguma pakāpi procentos. Optimāls variants, ja uzdevumā ir paredzēti 6–8 atslēgas vārdi.

Atslēgas vārdi:

"  
"  
"  
"

100%

- Uzdevuma formulējums. Jautājumam uzdevumā ir jābūt precīzi formulētam, gramatiski viegli saprotamam. Jautājumu formulējumā jāizvairās izmantot mācību grāmatā lietotos virsrakstus. No šāda formulējuma nav skaidrs, kas no eksaminējamā tiek gaidīts, kāds ir uzdevums un cik plaša atbilde ir sniedzama. Jautājumu formulēšanai nedrīkst izmantot izteicienus "Kā jūs domājat...", "Uzrakstiet visu, ko zināt par ...";
- Uzdevuma noformējums – jālieto tikai tie vārdi, zīmējumi un skaitļi, kas sniedz atbildei nepieciešamo informāciju. Jautājumu formulē skaidri un saprotami.

### ▼ Piemērs.

Uzdevums pieņemams	<p>Kādi ir Latvijas pilsētu gaisa piesārņojuma avoti?</p> <p>Atbildē jāpiemin šādas jomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Transports</i> (5 punkti)</li> <li>• <i>Rūpniecība</i> (10 punkti)</li> <li>• <i>Komunālā saimniecība</i> (5 punkti)</li> </ul>
-----------------------	--

Strukturēto eseju	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šādi uzdevumi "izmēra" zināšanas izpratnes un pielietošanas līmenī. Eksaminējamajam tiek dota iespēja pašizteikties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atbildes sagatavošanai ir nepieciešams ilgs laiks, tāpēc mazāk laika atliek pārdomām, labojumiem;</li> <li>Atbildes tiek rakstītas rokrakstā, kas atsevišķiem eksaminējamajiem var būt neskaidrs un grūti salasāms. Tas savukārt var subjektīvi ietekmēt vērtētāja viedokli par uzdevuma izpildi atbilstoši prasībām. Vērtēšanas rezultātu var ietekmēt pareizrakstības un gramatiskās kļūdas;</li> <li>Eksaminējamie var pierakstīt klāt informāciju, kas nav saistīta ar atbildi uz jautājumu. Vērtētājs, subjektīvi analizējot darbu un ņemot vērā ne tikai atbildes uz uzdevuma jautājumu, bet arī atbildes apjomu, var piešķirt lielāku punktu skaitu, nekā par atbildi pienākas</li> </ul>

## II.D. Nestrukturētas esejas

Netiek izvirzītas īpašas prasības nestrukturētās esejas struktūrai vai saturam. Šādus uzdevumus izmanto gadījumos, kad nav vēlams eksaminējamos ierobežot, piemēram, ja viņi raksta jaunrades darbu. Tāpēc šāda veida uzdevumus mēdz saukt arī par brīvās atbildes uzdevumiem.

### ▼ Piemērs.

Apjomu vārdos var noteikt, bet var arī nenoteikt	Uzrakstiet pārspriedumu "Modificētā pārtika mūsu uzturā" (20 punkti) (Apjoms 300 vārdi)
--	---

Nestrukturēto eseju	
priekšrocības	trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šādus uzdevumus izmanto gadījumos, kad nepieciešams pārbaudīt eksaminējamā prasmi formulēt un pamatot savu viedokli, analītiskās spējas u.tml.;</li> <li>Šādi uzdevumi novērtē zināšanas izpratnes un pielietošanas līmenī. Eksaminējamajam tiek dota iespēja pašizteikties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Šādi uzdevumi rada lielu atbilžu daudzveidību un tādēļ tos grūti droši novērtēt. Lai nodrošinātu vērtēšanas drošumu, uzdevums ir jāvērtē vairākiem vērtētājiem;</li> <li>Atbildes sagatavošanai ir nepieciešams ilgs laiks, tāpēc mazāk laika atliek pārdomām, labojumiem;</li> <li>Atbildes tiek rakstītas rokrakstā, kas atsevišķiem eksaminējamajiem var būt neskaidrs un grūti salasāms. Tas savukārt var subjektīvi ietekmēt vērtētāja viedokli par uzdevuma izpildi atbilstoši prasībām. Vērtēšanas rezultātu var ietekmēt pareizrakstības un gramatiskās kļūdas;</li> <li>Eksaminējamie var pierakstīt klāt informāciju, kas nav saistīta ar atbildi uz jautājumu. Eksaminētājs, subjektīvi analizējot darbu un ņemot vērā ne atbildes uz uzdevuma jautājumu, bet arī atbildes apjomu, var piešķirt lielāku punktu skaitu</li> </ul>

## PAAUGSTINĀTAS GRŪTĪBAS PAKĀPES UZDEVUMU VĒRTĒŠANAS PIEMĒRI

- Uzdevums, kas paredz tikai vienu, konkrētu atbildi, tiek vērtēts vai nu ar 3 punktiem (atbilde pareiza) vai ar 0 punktiem (atbilde nepareiza);

Uzdevums/atbilde	Vērtēšanas kritēriji
<p><i>Uzdevums.</i> Iekšdedzes motora gāzu sadales mehānismā, kur vārstu termoatstarpju regulēšanai tiek lietotas plāksnes, spēlei jābūt 0,2mm, bet izmērītā ir 0,15 mm. Esošās regulēšanas plāksnes biezums ir 3,5 mm. Kādam jābūt plāksnes biezumam, lai iegūtu nepieciešamo spēli? <i>Atbilde:</i> 3,45 mm</p>	<p>3 punkti – atbilde pareiza; 0 punkti – atbilde nepareiza</p>

- Uzdevums, kurā atbilde tiek uztverta kā viens vesels. Vērtējot šādus uzdevumus, spriež par atbildes pietiekamību un kvalitāti. 3 punktus iegūst, ja atbilde sniegta pareizi, 2 punktus – atbilde sniegta pareizi, taču ar dažām nepilnībām, 1 punktu – atbilde sniegta nepilnīgi, 0 punkti – atbilde sniegta pilnīgi nepareizi. Šajā gadījumā vērtēšanas kritēriji var paredzēt arī noteiktu "atslēgas vārdu" izmantošanu vai neizmantošanu;

Uzdevums/atbilde	Vērtēšanas kritēriji
<p><i>Uzdevums.</i> Norādīt darbības, kas jāveic, pārbaudot aizdedzes sadalītāja centrālās regulātoru. <i>Atbilde:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jānoņem no vakuuma regulatora cauruļvads;</li> <li>Jānomēra aizdedzes apsteidzes leņķis, motoram darbojoties brīvgaistā;</li> <li>Jāpaaugstina kloķvārpstas apgriezieni;</li> <li>Atkal jānomēra aizdedzes apsteidzes leņķis;</li> <li>Iegūtie rezultāti jāsalīdzina ar ražotāja dotajiem lielumiem.</li> </ol>	<p>3 punkti – nosauktas visas darbības pareizā secībā; 2 punkti – darbības nosauktas pareizā secībā, taču iztrūkst 1 darbība; 1 punkts – pareizi un secīgi nosauktas tikai 3 darbības; 0 punkti – citāda atbilde</p>

- Uzdevums, kad konkrēti procesi vai pazīmes jāsakārto, jāsalīdzina, jāuzskaita vai jāpamato pareizā tehnoloģiskā secībā. Šādos gadījumos vērtēšanas kritēriji nosaka, ka punktus piešķir atkarībā no atbildē pareizi uzskaitīto procesu vai pazīmju skaita. 3 punktus iegūst, ja visas atbildes sniegtas pareizi un prasītajā apjomā, 2 punktus – 5–4 atbildes sniegtas pareizi un prasītā apjomā, 1 punktu – 3 atbildes sniegtas pareizi, 0 punkti – pareizi sniegtas 2 vai 1 atbilde, vai arī visas atbildes sniegtas nepareizi;

Uzdevums/atbilde	Vērtēšanas kritēriji
<p><i>Uzdevums.</i> Raksturojiet katru no trīspakāpju automātiskajās pārnesumu kārbās apzīmētajiem režīmiem – P, R, N, D, 2, 1! <i>Atbilde:</i></p> <p>P – režīms stāvēšanai (tiek nobloķēti riteņi); R – atpakaļgaitas režīms; N – neitrālais pārnesums (nav spēka pārvada); D – automātisks režīms braukšanai uz priekšu (1. līdz 3. pārnesums); 2 – automātisks režīms braukšanai uz priekšu (1. līdz 2. pārnesums) palielinātas slodzes režīmā; 1 – ieslēgts tikai pirmais pārnesums braukšanai uz priekšu (lielas slodzes režīms)</p>	<p>3 punkti – 6 pareizas atbildes; 2 punkti – 5–4 pareizas atbildes; 1 punkts – 3 pareizas atbildes; 0 punkti – sniegtas 2 un mazāk pareizas atbildes</p>

## CENTRALIZĒTĀ PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PRAKTISKĀS DAĻAS VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI UN IEGŪSTAMO PUNKTU SKAIDROJUMS PROFESIONĀLAJĀ KVALIFIKĀCIJĀ

Iegūstamie punkti Kritēriji	0	2	4	6
1. Darba vietas organizēšana pirms un pēc pārbaudes darba	Darba vietu nesakārto pirms un pēc uzdevuma veikšanas	Darba vietu daļēji sakārto pirms un pēc uzdevuma izpildes	Darba vietu sakārto pirms un pēc uzdevuma izpildes	Darba vietu sakārto pirms un pēc uzdevuma izpildes, prot sagatavot darba nākamajiem procesiem
2. Materiālu, instrumentu izvēle, sagatavošana darbam	Nezin, kāds materiāls un instrumenti jāizvēlas	Kļūdaini izvēlas materiālus un instrumentus	Pareizi izvēlas materiālus un instrumentus	Pareizi izvēlas materiālus un instrumentus, spēj aizstāt ar līdzvērtīgiem materiāliem
3. Tehnoloģisko procesu pareizība, darba paņēmieni (koeficients – 5)	Nezin tehnoloģisko procesu, nepareizi izvēlas darba paņēmienus	Pieļauj nelielas kļūdas tehnoloģiskajā procesā, kā arī darba paņēmieni izvēlē	Pareizi saprot tehnoloģiskos procesus, pareizi izvēlas darba paņēmienus	Var pamatot izvēlētos darba paņēmienus, pilnībā izprot tehnoloģiskos procesus un rikojas saskaņā ar tiem, prot novērtēt procesu kopumā, pielieto netradicionālus darba paņēmienus
4. Izstrādājuma, izpildītā darba atbilstība darba uzdevumam, aprēķiniem, rasējumam, skicei, standartam (koeficients – 6)	Izstrādājums, izpildītais darbs neatbilst darba uzdevumam, aprēķiniem, rasējumam, skicei, standartam	Izstrādājums, izpildītais darbs daļēji atbilst darba uzdevumam, funkcijām, skicei, rasējumam, standartam, pieļautas neprecizitātes aprēķinos	Izstrādājums, izpildītais darbs atbilst darba uzdevumam, rasējumam, skicei, standartam. Pareizi veikti aprēķini	Izstrādājums, izpildītais darbs atbilst darba uzdevumam, rasējumam, skicei, standartam. Pareizi veikti aprēķini, piedāvā nestandarta risinājumus
5. Izstrādājuma, izpildītā darba atbilstība funkcionālajam pielietojumam (koeficients – 5)	Neatbilst	Izstrādājuma funkcionālais pielietojums ir ierobežots	Izstrādājums pilnībā atbilst funkcionālajam pielietojumam	Izstrādājums pilnībā atbilst funkcionālajam pielietojumam, ir veikti uzlabojumi
6. Izstrādājuma, izpildītā darba kvalitāte (koeficients – 5)	Pilnībā neatbilst tehniskajām un funkcionālajām prasībām	Izstrādājums ir pielietojams pēc papildus apstrādes	Izstrādājuma kvalitāte ļauj to pilnībā pielietot praktiski	Izstrādājuma kvalitāte ļauj to pilnībā pielietot praktiski un sniedz estētisko baudījumu

<b>Iegūstamie punkti</b> <b>Kritēriji</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>7. Darba drošības noteikumu ievērošana</b> <i>(koeficients – 6)</i>	Neievēro darba drošības noteikumus, apdraud sevi un citus	Pieļauj atsevišķas neprecizitātes darba drošības noteikumu ievērošanā, kas nerada bīstamas situācijas	Ievēro darba drošības noteikumus	Pilnībā ievēro darba drošības noteikumus, spēj modelēt iespējamo situāciju un tās atrisinājumu
<b>8. Attieksme pret veicamo uzdevumu, radoša pieeja utt.</b> <i>(koeficients – 5)</i>	Attieksme pret veicamo uzdevumu noraidoša	Attieksme pret veicamo uzdevumu vienaldzīga	Uzdevumu, darbu veic ar interesi	Darba gaitā vērojama radoša pieeja, pielieto oriģinālus risinājumus, pārliecinoši prezentē savu izstrādājumu
<b>9. Darba izpildes laika ievērošana</b>	Nespēj iekļauties norādītajā laikā	Darba izpildes laiku pārsniedz	Ievēro izpildes laiku	Darbu veic ātrāk kā tas ir norādīts

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PRAKTISKĀS DAĻAS VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI MEHATRONISKU SISTĒMU TEHNIKA PROFESIJAI

### Eksāmena praktiskās daļas vērtēšanas veidlapa

Nr. p. k.	Uzdevuma apraksts	Izpildes kvalitātes kritēriji	Piešķiramo punktu sadalījums	Atzīme par iegūtajiem punktiem
<b>1. Veikt montāžas un regulēšanas darbus mehatroniskā sistēmā (55 punkti)</b>				
1.1.	Komplektēt elementus, kuri nepieciešami sistēmas montāžai	Izvēlētas visas nepieciešamās ierīces un instrumenti saskaņā ar veicamo uzdevumu	10	
		Izvēlētas visas galvenās nepieciešamās ierīces un instrumenti saskaņā ar veicamo uzdevumu, trūkst atsevišķu elementu, kuri tiek nokomplektēti pēc uzaicinājuma novērst nepilnības	8	
		Izvēlētas ierīces vismaz 75% apjomā no nepieciešamā	6	
		Izvēlētas ierīces vairāk kā 50% apjomā no nepieciešamā	4	
		Izvēlētas ierīces mazāk kā 50% apjomā no nepieciešamā	0	
		<i>Piezīme: Ja netiek pilnībā nokomplektētas nepieciešamās ierīces un elementi, tad pēc novērtēšanas izdarīšanas par šo punktu trūkumus novērš laborants, un eksaminējamais pāriet pie nākošā uzdevuma</i>		
1.2.	Izvēlēties nepieciešamos instrumentus un iekārtot darba vietu	Iekārtotā darba vieta izveidota pēc zināmas sistēmas, izvēlēti pareizi instrumenti, ierīces izvietotas noteiktā kārtībā un tā pilnībā nodrošina uzdevuma veikšanu	10	
		Darba vieta ir nesakārtota, tomēr instrumenti ir izvēlēti pareizi, un tas kopumā nodrošina uzdevuma izpildi	8	
		Darba vieta ir nesakārtota, instrumenti nav izvēlēti pareizi, un tas nenodrošina uzdevuma izpildi. Pēc uzaicinājuma trūkumi tiek patstāvīgi novērsti	5	
		Darba vieta ir nesakārtota, instrumenti nav izvēlēti pareizi, un tas nedrošina uzdevuma izpildi. Pēc uzaicinājuma trūkumi netiek patstāvīgi novērsti	0	
1.3.	Izvēlēties enerģijas nesēju pieslēguma vietas, veikt darba drošības pasākumus	Eksaminējamais spēj pareizi pastāstīt kādi enerģijas veidi tiek lietoti, pareizi uzrāda pieslēguma vietas, un enerģijas piegādes ierīces tiek sagatavotas darbam izslēgtā stāvoklī	10	
		Eksaminējamais spēj pareizi pastāstīt kādi enerģijas veidi tiek lietoti, pareizi uzrāda pieslēguma vietas, tomēr netiek pārbaudīts vai enerģijas piegādes ierīces atrodas izslēgtā stāvoklī	5	
		Eksaminējamais spēj pareizi pastāstīt kādi enerģijas veidi tiek lietoti, nepareizi uzrāda pieslēguma vietas, un netiek pārbaudīts vai enerģijas piegādes ierīces atrodas izslēgtā stāvoklī	3	
		Eksaminējamais parāda neizpratni par lietotajiem enerģijas veidiem un drošības pasākumiem saistībā ar veicamo uzdevumu	0	
		<i>Piezīme: Ja par šo uzdevumu tiek saņemts 0 punktu, tad pēc vērtējuma izdarīšanas laborants pieslēdz enerģijas avotus un eksaminējamais pāriet pie nākošā uzdevuma</i>		

Nr. p. k.	Uzdevuma apraksts	Izpildes kvalitātes kritēriji	Piešķiramo punktu sadalījums	Atzīme par iegūtajiem punktiem
1.4.	Veikt sistēmas montāžas un regulēšanas darbus	Sistēma tiek montēta sākot ar enerģijas avotu secībā – vadības ierīces, palīgierīces un izpildierīces	10	
		Montāžas procesā tiek fiksētas novirzes no tehnoloģiskā procesa, kuras galarezultātā neietekmē gatavas sistēmas darbību	9	
		Montāžas procesā tiek fiksēta avārijas situācija neizslēgtas energoierīces dēļ, vai citi rupji drošības tehnikas pārkāpumi	5	
		Montāžas procesā atkārtoti tiek fiksēta avārijas situācija neizslēgtas energoierīces dēļ, vai citi rupji drošības tehnikas pārkāpumi, kuru rezultātā tiek apdraudēti apkārtējie cilvēki sabojātas ierīces, laboratorijas aprīkojums vai noticis vides piesārņo	0	
		<i>Piezīme: Šajā gadījumā tālākā eksāmena kārtošana šajā sadaļā tiek pārtraukta, iepriekš iegūtie punkti tiek saglabāti un eksaminējamais pāriet pie nākamās eksāmena sadaļas</i>		
1.5.	Uzrādīt rezultātus komisijai	Sistēma strādā nevainojami, atbilstoši ciklogrammai	15	
		Sistēmas darbībā vērojamas kļūmes, kuras tiek novērstas veicot sīkus pieregulēšanas pasākumus	12	
		Sistēmas darbībā vērojamas kļūmes, kuras tiek novērstas veicot daļēju vai pilnu sistēmas atkārtotu montāžu	7	
		Sistēma nestrādā arī pēc atkārtotas montāžas un regulēšanas	0	
<i>Kopā punkti par 1. sadaļu:</i>				
<b>2. Saskaņā ar instrukciju apkalpot tehnoloģijas hidrauliskās, pneimatiskās, elektriskās ierīces ar integrāciju informāciju tehnoloģijās (45 punkti)</b>				
2.1.	Noregulēt instrukcijā noteikto gaisa spiedienu sistēmā	Regulēšana tiek veikta ar gaisa sagatavošanas moduļa regulatoru, manometrs uzrāda instrukcijā uzdoto spiedienu	10	
		Uzdotais gaisa spiediens noregulēts neprecīzi un rezultāts tiek sasniegts pēc atkārtotas regulēšanas	5	
		Acīm redzama neprasme veikt uzdevumu	0	
2.2.	Noregulēt izpildierīcei uzdoto gājienu skaitu minūte, mainot padota gaisa daudzumu	Izpildierīces gaisa padeves kanālā ieslēgta drosele, kura regulē gaisa padevi, un mērījumi apstiprina uzdevuma nosacījumu izpildi	10	
		Izpildierīces gaisa padeves kanālā ieslēgta drosele, kura regulē gaisa padevi, bet mērījumi neapstiprina uzdevuma nosacījumu izpildi. Veicot papildus regulēšanu tiek sasniegts vēlams rezultāts	7	
		Izpildierīces gaisa padeves kanālā ieslēgta drosele, kura regulē gaisa padevi, bet mērījumi neapstiprina uzdevuma nosacījumu izpildi. Papildus regulēšana netiek veikta vai tiek veikta nepareizi	5	
		Acīm redzama neprasme veikt uzdevumu	0	
2.3.	Lietojot releju iestatīt signāllampu iedegšanos izpildierīcei sasniedzot galējos robežstāvokļus	Jutīgo elementu signālu vadi pareizi pieslēgti relejiem, signāllampu barošana pareizi pieslēgta relejiem. Katra no signāllampām iedegas un deg tikai tad, kad izpildierīce ieņem atbilstoši vienu vai otru galējo stāvokli. Neviena lampa nedrīkst iedegties, ja izpildierīce neatrodas galējā stāvoklī	10	
		Signāllampu funkcijas tiek pareizi nodrošinātas, neizmantojot releju	5	
		Uzdevums netiek paveikts, tiek radīts īsslēgums vai sabojātas ierīces	0	

Nr. p. k.	Uzdevuma apraksts	Izpildes kvalitātes kritēriji	Piešķiramo punktu sadalījums	Atzīme par iegūtajiem punktiem
2.4.	Iestatīt izpildierīces gājienu garumu vai leņķi	Mainot jutīgo elementu novietojumu, iestatīts uzdotsais izpildierīces gājienu garums, kuru apstiprina mērījums	10	
		Uzdevums netiek paveikts	0	
2.5.	Pieslēgt jutīgos elementus un vadības ierīces pie PLC atbilstoši tehniskajam uzdevumam un marķējumam	Jutīgo elementu signālu vadi atbilstoši tehniskajam uzdevumam pareizi pieslēgti ievades portiem, vadības līniju vadi atbilstoši tehniskajam uzdevumam pareizi pieslēgti izvades portiem	5	
		Nepareizs pieslēgums	0	
<i>Kopā par 2. sadaļu:</i>				
<b>3. Atrast un novērst defektus mehatroniskā sistēmā (40 punkti)</b>				
3.1.	Veikt analītisku shēmas analīzi un izdarīt secinājumu par bojājuma cēloni	Anālizē rezultātā pareizi izdarīts secinājums par bojājuma cēloni	20	
		Anālizē veikta metodiski pareizi, bet bojājuma cēlonis nav noteikts	10	
3.2.	Veikt nepieciešamos mērījumus vai citus pasākumus izvirzītā bojājuma cēloņa pārbaudei	Mērījumu rezultāti apstiprina izvirzīto bojājumu versiju, bojājums tiek novērsts <i>Piezīme: Ja šis uzdevuma posms (3.2.) sekmīgs, tad eksaminējamais pāriet pie nākamās eksāmena daļas, neveicot atlikušos šīs sadaļas pārbaudījumus</i>	20	
		Mērījumu rezultāti neapstiprina izvirzīto bojājumu versiju	10	
3.3.	Veikt sistemātisku, padziļinātu sistēmas pārbaudi un noteikt bojājumu	Pārbaude tiek veikta sistemātiski, lietojot mērierīces, datorprogrammas un citus nepieciešamos līdzekļus	10	
		Pārbaude tiek veikta haotiski, lietojot mēģinājumu un kļūdu metodes	5	
		Pārbaudes laikā tiek pārkāpti darba drošības noteikumi, tiek radīts īsslēgums, notiek eļļas noplūde, vai tiek sabojātas ierīces vai instrumenti	0	
3.4.	Novērst bojājumu un iedarbināt sistēmu	Bojājums ir atklāts un novērsts, sistēma darbojas nevainojami	10	
		Bojājums ir atklāts, bet novērsts nepilnīgi, pēc nelielas papildus piestrādes bojājums novērsts pilnībā	5	
		Bojājums nav atklāts, sistēma nedarbojas	0	
<i>Kopā punkti par 3. sadaļu:</i>				

Nr. p. k.	Uzdevuma apraksts	Izpildes kvalitātes kritēriji	Piešķiramo punktu sadalījums	Atzīme par iegūtajiem punktiem
<b>4. Veikt elektronisku vadības shēmu bloku un ierīču montāžu un regulēšanu (35 punkti)</b>				
4.1.	Izvēlēties nepieciešamās detaļas, instrumentus un paligmateriālus no kopējā klāsta, lai veiktu uzdevumu saskaņā ar doto shēmu	Detaļas, instrumenti un nepieciešamie līdzekļi izvēlēti pareizi un pilnā apjomā, kas nodrošina uzdevuma izpildi	10	
		Funkcionālās detaļas izvēlētas pilnā apjomā, bet daļēji trūkst instrumentu un paligmateriālu. Iztrūkstošie elementi tiek nokomplektēti pēc atsevišķa uzaicinājuma	7	
		Nepareizi vai nepilnīgi izvēlētas funkcionālās detaļas un nepilnīgi nokomplektēti instrumenti un paligmateriāli. Iztrūkstošie elementi tiek nokomplektēti pēc atsevišķa uzaicinājuma	5	
		Nepareizi vai nepilnīgi izvēlētas funkcionālās detaļas un nepilnīgi nokomplektēti instrumenti un paligmateriāli. Iztrūkstošie elementi netiek nokomplektēti pēc atsevišķa uzaicinājuma <i>Piezīme: Šajā gadījumā pēc novērtēšanas, elementu pilnu komplektēšanu veic laborants un eksaminējamais pāriet pie nākošā uzdevuma šajā sadaļā</i>	0	
4.2.	Saskaņot ar darba vadītāju veicamā slēguma darba spriegumu un pieslēgumu vietas pie strāvas avota	Pareizi uzrādīts darba spriegums un iespējamās pieslēguma vietas saistībā ar izpildāmo uzdevumu	5	
		Daļēji pareizi uzrādīts darba spriegums un iespējamās pieslēguma vietas saistībā ar izpildāmo uzdevumu. Kļūdas tiek novērstas saskaņā ar darba vadītāja norādēm	3	
		Netiek pareizi uzrādīts darba spriegums un iespējamās pieslēguma vietas saistībā ar izpildāmo uzdevumu. Kļūdas nav novērstas arī pēc papildiespējas izmantošanas <i>Piezīme: Šajā gadījumā pēc novērtēšanas eksaminējamais pārtrauc šīs sadaļas uzdevumu tālāku izpildi un pāriet pie nākošās eksāmena sadaļas, saglabājot iepriekš iegūtos punktus</i>	0	
4.3.	Montēt ierīces saskaņā ar shēmu veikt nepieciešamo regulēšanu, un testa pieslēgumu	Montāža veikta ievērojot tehnoloģiskās prasības un drošības noteikumus	10	
		Montāžas laikā fiksētas būtiskas atkāpes no tehnoloģijas un drošības noteikumu pārkāpums, kas nav radījis tiešas bīstamas sekas	5	
		Montāžas laikā fiksētas atkārtotas būtiskas atkāpes no tehnoloģijas un vairāki drošības noteikumu pārkāpumi, kas nav radījuši tiešas bīstamas sekas	2	
		Montāžas laikā fiksēti rupji montāžas tehnoloģijas un drošības noteikumu pārkāpumi, kas radījuši tiešus draudus izpildītājam vai apkārtējiem vai noveduši pie ierīču un laboratorijas aprīkojuma bojājuma <i>Piezīme: Šajā gadījumā pēc novērtēšanas eksaminējamais pārtrauc šīs sadaļas uzdevumu tālāku izpildi un pāriet pie nākošās eksāmena sadaļas, saglabājot iepriekš iegūtos punktus</i>	0	
4.4.	Demonstrēt saslēgtās shēmas darbību komisijai	Saslēgtā shēma darbojas atbilstoši uzstādītajam tehniskajam uzdevumam	10	
		Saslēgtā shēma nedarbojas atbilstoši tehniskajam uzdevumam. Pēc papildus iestatīšanas pasākumiem kļūme tiek novērsta	5	
		Saslēgtā shēma nedarbojas arī pēc papildus iestatīšanas pasākumiem	0	
<i>Kopā punkti par 4. sadaļu:</i>				

Nr. p. k.	Uzdevuma apraksts	Izpildes kvalitātes kritēriji	Piešķiramo punktu sadalījums	Atzīme par iegūtajiem punktiem
<b>5. Ievadīt programmas loģiskajos kontroleros (PLC) (25 punkti)</b>				
5.1.	Ievietot ārējo datu nesēju datorā, atrast un identificēt programmu, sagatavot programmu ievadišanai PLC	Arējais datu nesējs ievietots datorā, uz datora monitora atvērta programma Fst 4, programmēšanas laukā ievietota vajadzīgā programma no ārējā datu nesēja	5	
		Arējais datu nesējs ievietots datorā, uz datora monitora nav atvērta programma Fst 4. Vajadzīgā programma nav atvērta, izmantojot Fst 4 programmu	3	
		Programma no ārējā datu nesēja nav atvērta, eksaminējama apliecina nespēju veikt šo operāciju <i>Piezīme: Šajā gadījumā pēc novērtēšanas programmas sagatavošanu ievadišanai veic laborants un eksaminējamais pāriet pie nākošā uzdevuma šajā sadaļā</i>	0	
5.2.	Veikt nepieciešamos kabeļu pieslēgumus starp datoru un PLC, pārliedzināties, ka dators apstiprina kontrolera pieslēgumu	Datu pārvades kabelis pievienots pie USB porta datoram un pie COM porta kontrolleram, dators apstiprina ierīces pieslēgumu	5	
		Datu pārvades kabelis pievienots pie USB porta datoram un pie nepareiza porta kontrolleram, dators neapstiprina kontrolera pieslēgumu. Veicot atkārtotu pieslēgumu, kļūme novērsta	3	
		Kabelis nav pieslēgts un eksaminējama apliecina neprasmi veikt šo operāciju <i>Piezīme: Šajā gadījumā pēc novērtēšanas nepieciešamo kabeļu pieslēgumus veic laborants un eksaminējamais pāriet pie nākošā uzdevuma šajā sadaļā</i>	0	
5.3.	Sagatavot PLC programmas ievadišanai	PLC ir ieslēgts, par ko liecina kontrolspuldzišu mirgošana, vadības pogas atrodas izejas stāvoklī	5	
		PLC nav ieslēgts, kontrolspuldzītes nemirgo, vadības pogas nav izejas stāvoklī. Pēc vadītāja norādes kļūmes tiek novērsta	3	
		PLC nav ieslēgts, kontrolspuldzītes nemirgo, vadības pogas nav izejas stāvoklī. Pēc vadītāja norādes kļūmes nav novērsta <i>Piezīme: Šajā gadījumā pēc novērtēšanas nepieciešamo PLC sagatavošanu programmas ievadišanai veic laborants un eksaminējamais pāriet pie nākošā uzdevuma šajā sadaļā</i>	0	

Nr. p. k.	Uzdevuma apraksts	Izpildes kvalitātes kritēriji	Pieskaitāmo punktu sadalījums	Atzīme par iegūtajiem punktiem
5.4.	Ievadīt programmu PLC, pārlicināties par ievadišanas procesa pabeigšanu, atvienot datoru, aizvērt programmas un izņemt ārējo datu nesēju no datora. Pārbaudīt programmas darbību sistēmā	<p>Dators ir apliecinājis programmas ievades beigas, programma datorā tiek aizvērta, ārējais datu nesējs tiek izņemts un datu pārvades kabelis atvienots.</p> <p>Dators ir apliecinājis programmas ievades beigas, bet nav atvienots datu pārraides kabelis, aizvērta programma datorā un izņemts ārējais datu nesējs. Pēc vadītāja norādes kļūdas tiek novērsta</p> <p>Dators ir apliecinājis programmas ievades beigas, bet nav atvienots datu pārraides kabelis, aizvērta programma datorā un izņemts ārējais datu nesējs. Pēc vadītāja norādes kļūdas nav novērsta vai ir novērsta daļēji</p> <p>Dators nav apliecinājis programmas sekmīgu ievadi, vai ziņo par nespēju ievadīt programmu, vai ziņo par kļūdu ievadē  <i>Piezīme: Eksaminējamajam ir tiesības pieprasīt veikt pārbaudi ar mērķi apstiprināt vai noliegt sistēmas darbību. Ja apstiprinās no eksaminējamā neatkarīgas tehniskas problēmas un viņš teorētiski pareizi ir veicis un spēj paskaidrot ievadišanas procedūru, tad saņem maksimālo vērtējumu (5 punktus) par šo uzdevumu</i></p>	<p>10</p> <p>8</p> <p>5</p> <p>0</p>	
<i>Kopā punkti par 5. sadaļu:</i>				
<b>Kopā punkti par praktisko daļu:</b>				
<b>Kopā punkti par teorētisko daļu:</b>				
<b>Iegūtais punktu skaits kvalifikācijas eksāmenā:</b>				
<b>Iegūtais vērtējums kvalifikācijas eksāmenā:</b>				

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA REZULTĀTU ANALĪZE

Lai veiktu profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas reprodiktīvo uzdevumu analīzi, ieteicams sastādīt šādu tabulu:

1. tabula

Eksaminējamā persona	Uzdevums								Punktu summa
	1.	2.	3.	4.	5.	...	69.	70.	
1.									
2.									
....									
N									
Pareizo atbilžu skaits uzdevumam									
Nepareizo atbilžu skaits uzdevumam									
Uzdevuma izpildes koeficients									

Reprodiktīvo uzdevumu izpildes koeficientu aprēķina pēc formulas:

$$K_1 = N_p / N_{gr}$$

kur

$N_p$  – eksaminējamo personu skaits, kuras sniegušas pareizu atbildi,

$N_{gr}$  – eksaminējamo personu skaits grupā.

Piemēram, ja eksaminējamo personu skaits grupā ir 20 un atbilžu izvēles uzdevumā pareizas atbildes sniegušas 16 eksaminējamās personas, tad atbilžu izvēles uzdevuma izpildes koeficients  $K_1 = 16/20 = 0,8$

Lai veiktu teorētiskās daļas paaugstinātās grūtības uzdevumu analīzi, ieteicams sastādīt līdzīgu tabulu:

2. tabula

Eksaminējamā persona	Uzdevums										Punktu summa
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
1.											
2.											
....											
N											
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvušas 3 punktus											
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvušas 2 punktus											
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvušas 1 punktu											
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvušas 0 punktus											
Uzdevuma izpildes koeficients											

Paaugstinātās grūtības uzdevumu izpildes koeficientu aprēķina pēc formulas:

$$K_2 = (3 \cdot N_3 + 2 \cdot N_2 + 1 \cdot N_1) / 3 \cdot N_{gr}$$

kur

$N_3$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 3 punktus,

$N_2$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 2 punktus,

$N_1$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 1 punktu,

$N_{gr}$  – eksaminējamo personu skaits grupā.

Piemēram, ja eksaminējamo personu skaits grupā ir 20, no tiem 5 personas ieguvušas 3 punktus, 12 personas – 2 punktus, divas – 1 punktu, bet viena – 0 punktus, tad uzdevuma izpildes koeficients  $K_2 = (3 \cdot 5 + 2 \cdot 12 + 1 \cdot 2) / 3 \cdot 20 = 0,68$ .

Uzdevuma izpildes koeficients raksturo uzdevuma grūtības pakāpi. Taču nedrīkst aizmirst, ka tas var liecināt arī par neprecīzi formulētu uzdevumu vai nepilnībām mācību procesā. Ja uzdevuma izpildes koeficients ir mazāks par 0,20, tad ir nepieciešams veikt jautājuma ekspertīzi. Ekspertīzes laikā profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupa:

- Pārlicinās, vai uzdevums ir formulēts precīzi un viennozīmīgi, vai ir lietota precīza terminoloģija;
- Novērtē, vai uzdevums pilnībā atbilst profesionālajai kvalifikācijai.

Īpaša vērība jāpievērš tiem uzdevumiem, uz kuriem nav saņemta neviena pareiza atbilde, kā arī tiem uzdevumiem, kuros lielākā daļa eksaminējamo personu sniegušas vienādi nepareizas atbildes.

Jāanalizē arī tie uzdevumi, kuru izpildes koeficients ir 1. Tas var būt uzdevums, uz kuru pareizi jāatbild jebkurai eksaminējamajai personai, kura pretendē uz attiecīgo kvalifikāciju, vai arī uzdevums ir pārāk vienkāršs un tajā jau ir ietverta pareizā atbilde.

Uzdevuma grūtības pakāpi var noteikt, izmantojot arī citu formulu:

$$G = (P_a + P_z) / N_{a+z}$$

kur

$G$  – uzdevuma grūtības pakāpe,

$P_a$  – augstākās sasniegumu grupas pareizo atbilžu skaits,

$P_z$  – zemākās sasniegumu grupas pareizo atbilžu skaits,

$N_{a+z}$  – respondentu skaits abās grupās kopā.

Augstākā un zemākā sasniegumu grupa ir attiecīgās eksaminējamo personu grupas kvartiles (pa 25% eksaminējamo personu ar vislabākajiem un vissliktākajiem rezultātiem).

Piemēram, eksaminējamo personu skaits grupā ir 20, no tiem 5 (25%) ar vislabākajiem rezultātiem pareizi ir izpildījuši visi, bet no 5 eksaminējamām personām ar vissliktākajiem rezultātiem pareizi ir atbildējusi viena. Līdz ar to uzdevuma grūtības pakāpe aprēķināma šādi:

$$G = (5 + 1) / 10 = 0,6$$

**Diskriminācijas koeficients** norāda uzdevuma – rezultāta korelāciju. Uzdevuma diskriminācijas koeficientu nosaka, izmantojot formulu:

$$D = (N_a - N_z) / N_{gr}$$

kur

$N_a$  – augstākās sasniegumu grupas pareizo atbilžu skaits,

$N_z$  – zemākās sasniegumu grupas pareizo atbilžu skaits,

$N_{gr}$  – eksaminējamo personu skaits grupā (kvartilē).

Augstākā un zemākā sasniegumu grupa, tāpat kā uzdevuma grūtības pakāpes noteikšanā, ir attiecīgās eksaminējamo grupas kvartiles (pa 25% eksaminējamo ar vislabākajiem un vissliktākajiem rezultātiem).

Piemēram, izmantojot iepriekšējos nosacījumus, diskriminācijas koeficients ir

$$D = (5 - 1) / 5 = 0,8$$

Datu bāzē atstāj tos uzdevumus, kuriem diskriminācijas koeficients ir 0,50 vai vairāk.

No datu bāzes ieteicams izņemt tos uzdevumus, kuriem diskriminācijas koeficients ir 0,20 vai mazāks.

Tie uzdevumi, kuriem diskriminācijas koeficients ir no 0,20 līdz 0,50, jāanalizē un jāpārstrādā.

Lai veiktu praktiskās daļas uzdevumu analīzi, sastāda tabulu:

Eksaminējamā persona	Uzdevums							Punktu summa
	1.	2.	3.	4.	5.	....	n	
1.								
2.								
....								
N								
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvuši n punktus								
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvuši n-1 punktus								
....								
Eksaminējamo personu skaits, kas ieguvuši 0 punktus								
Kritērija izpildes koeficients								

Kritērija izpildes koeficientu aprēķina līdzīgi kā teorētiskās daļas uzdevumu izpildes koeficientu, ņemot vērā konkrēto prasmju vērtēšanas sistēmu.

Piemēram, ja maksimālais punktu skaits kritērijam ir 5, tad kritērija izpildes koeficientu aprēķina šādi:

$$K_3 = (5 \cdot N_5 + 4 \cdot N_4 + 3 \cdot N_3 + 2 \cdot N_2 + 1 \cdot N_1) / 5 \cdot N_{gr}$$

kur

$N_5$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 5 punktus,

$N_4$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 4 punktus,

$N_3$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 3 punktus,

$N_2$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 2 punktus,

$N_1$  – eksaminējamo personu skaits, kuras ieguvušas 1 punktu,

$N_{gr}$  – eksaminējamo personu skaits grupā.

Piemēram, ja eksaminējamo personu skaits grupā ir 20, viena no personām ieguvusi 5 punktus, 9 personas – 4 punktus, septiņas – 3 punktus, bet 3 eksaminējamās personas 2 punktus, tad kritērija izpildes koeficientu aprēķina šādi:

$$K_3 = (5 \cdot 1 + 4 \cdot 9 + 3 \cdot 7 + 2 \cdot 3 + 1 \cdot 0) / 5 \cdot 20 = 0,68$$

Analīzes laikā iegūtie rezultāti rāda, kuru prasmju apguves kvalitāte ir zema, vai arī vērtēšanas kritēriju zema izpildes līmenis ir saistīts ar eksāmena praktiskās daļas organizēšanas nepilnībām vai uzdevuma neatbilstību profesionālajai kvalifikācijai.

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENU SATURA IZSTRĀDES METODIKAS APROBĀCIJAS APRAKSTS

Laika posmā no 2006. gada maija līdz 2007. gada augustam tika veikta profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas aprobācija, lai novērtētu izstrādātās metodikas atbilstību un pielietojamību profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē.

Aprobācijas **mērķis** – pārbaudīt profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas pielietojuma efektivitāti profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai.

Mērķa sasniegšanai tika izvirzīti šādi **uzdevumi**:

1. Pārbaudīt profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodikas ticamību, veicot profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes darba grupu dalībnieku un sociālo un sadarbības partneru aptauju (respondenti – personas Latvijas Republikā, kurām ir pieredze profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē un norisē).
2. Pārbaudīt izstrādātās metodikas pielietojamību profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes procesā *Mehatronisku sistēmu tehniķa* profesijai (3. profesionālās kvalifikācijas līmenis).
3. Pārbaudīt izstrādātās metodikas pielietojamību profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes procesā *Metālapstrādes tehnoloģisko līniju operatora* profesijai (2. profesionālās kvalifikācijas līmenis) un *Metālapstrādes programmēto darbgaldu iestatītāja* profesijai (3. kvalifikācijas līmenis).
4. Pilnveidot izstrādāto metodiku atbilstoši aprobācijas gaitā gūtajiem vērtējumiem un ieteikumiem.

Aprobācijas gaitā tika izmantotas vairākas **metodes**:

1. Anketaptauja, kuras mērķis bija noskaidrot profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodikas ticamību.
2. Ekspertmetode, kuras mērķis bija noskaidrot ekspertu viedokli par metodikas saturu un pielietojamību profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādē atbilstoši profesijas standartam.
3. Intervijas, kuru mērķis bija novērtēt metodikas pielietojamību konkrētu profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē.

Par pētījuma bāzi profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodikas ekspertu darba grupa izvēlējās šādus respondentus:

1. Izglītotājus, kuru profesionālā darbība ir bijusi saistīta ar līdzdalību un pieredzi profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē.
2. Sociālo un sadarbības partneru pārstāvjus, kuriem ir bijusi saistība ar profesionālās kvalifikācijas eksāmenu norisi un vērtēšanu.

Lai novērtētu metodikas ticamību profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē, tika izveidots eksāmena satura metodikas modelis un tam atbilstoša aptaujas anketa. Aptaujas anketu rezultāti tika apkopoti pirmdatu tabulā, pamatojoties uz tiem, tika noteikta metodikas ticamība.

2006. gada septembrī un oktobrī tika aptaujāti 58 respondenti, to skaitā:

- profesionālās izglītības iestāžu direktoru vietnieki, kuriem ir pieredze profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādē;
- profesionālās izglītības iestāžu pedagogi, kuri izstrādājuši uzdevumus profesionālās kvalifikācijas eksāmeniem vai arī piedalījušies kādā no Profesionālās izglītības administrācijas veidotajām profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes darba grupām;

- sociālo un sadarbības partneru pārstāvji ar pieredzi eksāmenu satūra veidošanā un eksāmenu norisē.

Respondenti pētījumā piedalījās pēc brīvprātības principa un tika informēti par to, ka aprobācija tiek veikta profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādes metodikas izveidei un iegūtie dati būs konfidenciali, un respondenti netiks vērtēti individuāli.

Aprobācijas pirmdatu analīze ļāva novērtēt profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satūra izstrādes metodikas soļu nozīmīgumu, un anketās izteiktie komentāri ne tikai pamatoja metodikas nepieciešamību, bet arī ļāva atklāt problēmas, kuras pastāv profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satūra izstrādē.

Respondenti apstiprināja, ka profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satūra izstrādes vispārējiem nosacījumiem ir jābūt vienādiem visās eksaminācijas institūcijās un neatkarīgiem no satūra veidotāju un vērtētāju subjektīvajiem viedokļiem, saturam jāatbilst mūsdienu darba tirgus prasībām.

Sociālo un sadarbības partneru loma profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satūra izstrādē tika būtiski novērtēta, jo sociālie un sadarbības partneri var noteikt kādas zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences nepieciešamas darbiniekam. Izglītotāji norādīja, ka sociālie un sadarbības partneri ir aizņemti savā pamatdarbā un viņu līdzdalībai nav sistemātisks raksturs. Respondentu komentāri liecina arī par pretrunām, kas rodas starp izglītotajiem un sociālajiem un sadarbības partneriem, piemēram, izglītootājs vēlas iekļaut eksāmena saturā tos uzdevumus, kurus ir mācījis, bet sociālajiem un sadarbības partneriem svarīgas ir profesionālās kompetences, kuras ir aktuālas profesijā. Savukārt sociālie un sadarbības partneri ne vienmēr izprot izglītības procesa specifiku, kā arī dažreiz vēlas, lai darbiniekam būtu zināšanas, prasmes un profesionālās kompetences atbilstoši noteiktas darba vietas specifikai, nevis profesijas standartam.

Galvenā problēma, kuru uzrādīja respondentu komentāri, ir saistīta ar profesionālās kvalifikācijas eksāmenu teorētiskās un praktiskās daļas veidošanas pamatprincipiem. Tikai divi respondenti komentāros minēja, ka pamats satūra izstrādei ir profesijas standarts, citos komentāros respondenti profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādi saistīja ar izglītības programmu un profesionālo mācību priekšmetu īpatnību tajā (šobrīd tā ir izplatīta prakse). Kopumā respondentu komentāri liecina, ka tieši praktiskās daļas veidošana sagādā vislielākās problēmas profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādē.

Komentāri par vērtēšanas sistēmu, un īpaši praktiskās daļas vērtēšanu, parāda šī jautājuma aktualitāti un metodikas nepieciešamību. Tika akcentēts, ka sistēmai ir jābūt maksimāli vienkāršai, skaidrai, pielietojamai un objektīvai.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena datu bāzes veidošana un analīze ir viens no pretrunīgāk vērtētajiem metodikas soļiem. Respondentu komentāru analīze atklāja šāda vērtējuma cēloņus. Respondenti, kuri strādā ar datu bāzēm, ir novērtējuši to priekšrocības profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādē. Citiem respondentiem datu bāzu veidošana metodikā izsauca pretestību, pamatojot to kā lieku birokrātiju un liela darba ieguldījuma nepieciešamību, audzēkņu "mākslīgu" sagatavošanu profesionālās kvalifikācijas eksāmenam. Tas nozīmē, ka šobrīd profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra uzdevumu veidošanai nav sistemātisks raksturs. Nav izpratnes par to, ka datu bāzes atvieglo kārtējā profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādi, ļauj pilnveidot uzdevumus, tādējādi paaugstinot eksāmena satūra kvalitāti.

Aprobācijas datu analīzes rezultāti pamatoja profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādes metodikas nepieciešamību gan izglītotajiem, gan sociālajiem un sadarbības partneriem.

Lai novērtētu metodikas pielietojamību profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satūra izstrādē, laika posmā no 2006. gada aprīļa līdz 2006. gada augustam tika izveidota darba grupa *Mehatronisku sistēmu tehniķa* profesionālās kvalifikācijas eksāmena satūra izstrādei sešu cilvēku sastāvā.

Aprobācijas laikā vairākos semināros darba grupa izstrādāja profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu atbilstoši metodikas projektam. Darba gaitā tika izvērtēti un pilnveidoti profesionālās kvalifikācijas satura izstrādes posmi.

Darba grupa izstrādāja profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura datu bāzi *Mehatronisko sistēmu tehniķa* profesionālajai kvalifikācijai, izmantojot metodikas projektu:

1. Eksāmena teorētiskās un praktiskās daļas matricu (plānojumu), pamatojoties uz profesijas standartu.
2. Eksāmena teorētiskās daļas 200 uzdevumus ar vērtēšanas kritērijiem.
3. Eksāmena praktiskās daļas uzdevumus ar vērtēšanas kritērijiem.

Sociālie un sadarbības partneri veica izstrādāto materiālu ekspertīzi, kas nodrošināja profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodikas darba grupai atgriezenisko saiti metodikas pilnveidošanai. *Mehatronisku sistēmu tehniķa* profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupa novērtēja, ka izveidotais metodikas projekts ir izmantojams jebkuram interesentam, kurš veido profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu.

Aprobācijas rezultātā eksāmenu satura izstrādes metodikas darba grupa secināja:

1. Darba rezultāti izslēdz nejaušības principu, jo metodika paredz matricu (teorētiskās un praktiskās daļas plānojuma) izveidi.
2. Izstrādājot eksāmena teorētisko daļu, problēmas sagādāja pareiza uzdevumu formulēšana un eksāmena satura kvalitātes nodrošināšana.
3. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas izveide ir aprakstīta pietiekami elastīgi, lai to varētu izmantot atšķirīgu kvalifikāciju eksāmenu satura veidošanai.
4. Metodikas projekts ir izmantojams jebkuram, kurš veido profesionālās kvalifikācijas eksāmena saturu. Iedziļinoties un lasot, visi profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes posmi ir skaidri un, pamatojoties uz šo metodiku, izpildāmi.
5. Metodika izstrādāta uzskatāmi, jo profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura veidošanas teorētiskais pamatojums ir ilustrēts ar praktiskiem piemēriem.

Laika posmā no 2007. gada jūnija līdz augustam tika izveidota otra profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupa *Metālapstrādes tehnoloģisko līniju operatora* profesijai (2. profesionālās kvalifikācijas līmenis) un *Metālapstrādes programmēto darbgaldu iestatītāja* profesijai (3. kvalifikācijas līmenis) četru cilvēku sastāvā.

Aprobācijas rezultātā eksāmena satura izstrādes darba grupa secināja:

1. Metodiku var izmantot patstāvīgi katra procesā iesaistītā persona, tajā ir atrodamas atbildes uz jautājumiem par profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi. Cilvēkiem, kas nestrādā profesionālās izglītības iestādē un nav saistīti ar pedagoģiju, strādāt ar metodiku ir diezgan sarežģīti, jo var nebūt saprotami pedagoģiska rakstura termini un citi ar pedagoģiju un metodiku saistīti jautājumi. Lai atvieglotu profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādi un sniegtu profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupai konsultācijas neskaidrajos jautājumos, ir jābūt sagatavotiem konsultantiem – multiplikatoriem, kas iepazīstinātu eksāmena satura izstrādes darba grupu ar veicamo darbu un sniegtu konsultācijas eksāmena satura izstrādes laikā.
2. Eksāmena laikā ne vienmēr var pārbaudīt visas profesijas standartā noteiktās būtiskās zināšanas un prasmes. Piemēram, ja profesijas standartā ir atzīmētas 30 būtiskās zināšanas un prasmes, tās noteikti nav iespējams pārbaudīt eksāmena laikā. Tāpēc izveidotā metodika paredz diskusiju darba grupas ietvaros par eksāmena laikā pārbaudāmajām zināšanām, prasmēm un profesionālajām kompetencēm un paredz iespēju matricas veidošanas laikā eksāmenā pārbaudāmās zināšanas un prasmes apvienot grupās, un līdz ar to eksāmena laikā pārbaudīt 4–5 zināšanu, prasmju vai profesionālo kompetenču grupas.
3. Profesijas standartā ir aprakstītas profesionālās kompetences, kuras eksaminējamajai personai eksāmena laikā nemaz nav iespējams pārbaudīt, piemēram, prasme sastrādāties

ar citiem darbiniekiem uzņēmumā. Lai rastu risinājumus, metodika paredz profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes darba grupai savstarpēji diskutēt par eksāmena laikā pārbaudāmām zināšanām, prasmēm un profesionālām kompetencēm. Atbilstoši darba grupas lēmumam par eksāmena laikā pārbaudāmajiem elementiem, veido matricas teorētiskajai un praktiskajai daļai.

4. Pozitīvi ir tas, ka metodika paredz darba grupai, kurā ir iekļauti sociālo un sadarbības partneru pārstāvji, diskutēt par profesionālās kvalifikācijas eksāmenā iekļaujamajiem uzdevumiem, to saturu un atbilstību profesijas standartam.
5. Grūtības sagādā pareizi formulēt profesionālas dabas uzdevumus, lai tie atbilstu metodikas prasībām.
6. Ļoti svarīgi, lai darba grupā būtu iekļauts sociālo vai sadarbības partneru pārstāvis un darba grupa pati pēc saviem ieskatiem var sadalīt darba uzdevumus. Aprobācijas gaita atkārtoti pierādīja, ka darba tirgus attīstās strauji un sociālo vai sadarbības partneru pārstāvis neļauj eksāmena saturam attālināties no profesijā veicamajiem reālajiem darba uzdevumiem.
7. Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes gaitā ir noteikti jāiesaista "vērtētājus no malas", tas ir:
  - a) izveidoto eksāmena saturu noteikti ir jāizvērtē noteiktā profesijā kompetentam un strādājošam cilvēkam;
  - b) ir jāveic uzdevumu vērtēšana no metodiskā aspekta (vai tie ir pareizi formulēti, nerada pārpratumus u.tml.).
8. Kopumā profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrāde ir grūts un sarežģīts process, un izveidotā profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodika šo uzdevumu ievērojami atvieglo un padara saprotamu, labi pārskatāmu un nodrošina tā satura izstrādes optimizēšanu un vērtēšanas objektivitāti.
9. Lai novērtētu metodikas daļu, kurā aprakstīta profesionālās kvalifikācijas eksāmena eksāmenu rezultātu analīze, ir nepieciešama aprobācija, jo, tikai izlasot šo daļu metodikā, ir grūti to objektīvi izvērtēt.
10. Izveidotā kvalifikācijas eksāmena satura metodika eksāmena satura izstrādes darba grupai darba gaitā palīdz noskaidrot diskutablos jautājumus, jo praktiski par visiem profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes posmiem metodikā ir atrodams apraksts un ir skaidrota darba secība, kas kārtējo reizi apliecina, ka izveidotā metodika nodrošina eksāmena satura izstrādes un vērtēšanas objektivitāti un kvalitāti.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura metodikas izstrādes ekspertu darba grupa ņēma vērā aprobācijas procesā rezultātus un pilnveidoja profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura izstrādes metodiku.



