4. pielikums

AIC iepirkuma nolikumam

Iepirkuma ID Nr. AIC 2015/20

Tehniskā specifikācija

„Latvijas izglītības kvalifikāciju informācijas sistēmas izveide”

# Definīcijas un saīsinājumi

Izmantotie jēdzieni

|  |  |
| --- | --- |
| **Autentifikācija** | Process, kas veic pārbaudi, vai lietotājs, dators, process vai cita vienība ir pilnvarota veikt noteiktas darbības ar sistēmu, datiem un ierīcēm |
| **Autorizācija** | Tiesību piešķiršana lietot noteiktus datora resursus |
| **Datne** | Datu kopa, tekstuāls vai grafisks dokuments, ko glabāšanas, pārsūtīšanas vai apstrādes procesā uzskata un identificē kā vienotu veselumu |
| **EKI/PLOTEUS portāls** | Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras portāls, kas apkopo informāciju par Eiropas Savienībā esošajām kvalifikācijām. |
| **Izglītības kvalifikācija** | Jebkura zināšanu un prasmju apgūšanas rezultāts, kas tiek formāli dokumentēts, piemēram, tiek izsniegts formālo izglītību apliecinošs dokuments |
| **Izstrādātājs** | Potenciālais informācijas sistēmas izstrādātājs |
| **Klasifikators** | Specializēts informācijas krājums kāda lieluma sistematizēšanai |
| **Klients** | Procesa rezultāta saņēmējs, kas var būt gan iekšējais klients (informācijas sistēmas datu papildinātājs), gan ārējais klients (iedzīvotāji) |
| **Kvalifikācija** | Skatīt jēdzienu „izglītības kvalifikācija” |
| **Kvalifikāciju portāls** | Informācijas sistēma, kura būs jāizstrādā atbilstoši Tehniskajā specifikācijā aprakstītajām prasībām |
| **Lietotāja saskarne** | Saskarne informācijas apmaiņai starp sistēmu un tās lietotāju |
| **Mācīšanās rezultāti** | Apgalvojumi par to, ko audzēknis/skolēns/students zina, saprot un spēj veikt mācību posma noslēgumā, un tie ir definēti zināšanu, prasmju un kompetenču izteiksmē |
| **Metadati** | Dati par datu elementiem (arī datu apraksti), datu piederību, piekļuves ceļiem, piekļuves tiesībām un datu mainību. |
| **Profesionālā kvalifikācija** | Noteiktai profesijai atbilstošas izglītības un profesionālās meistarības dokumentāri apstiprināts novērtējums |
| **Tīmekļa pakalpe** | Vienots veids kā tīkla (sākotnēji – tīmekļa) lietojumprogrammām, arī tādām, kas strādā dažādās platformās, rakstītas dažādās valodās u.t.t., savstarpēji sazināties |

Izmantotie saīsinājumi

|  |  |
| --- | --- |
| **AIC** | Akadēmiskās informācijas centrs |
| **ECTS** | European Credit Transfer and Accumulation System |
| **EET** | Austrumeiropas laiks (no angļu val. Eastern Europe Time) |
| **EKI** | Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūra |
| **IKVD** | Izglītības kvalitātes valsts dienests |
| **ISCED** | Starptautiskā standartizētā izglītības klasifikācija |
| **IZM** | Izglītības un zinātnes ministrija |
| **LKI** | Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūra |
| **LM** | Labklājības ministrija |
| **LR** | Latvijas Republika |
| **MK** | Ministru kabinets |
| **NIID** | Nacionālā izglītības iespēju datu bāze |
| **SFTP** | Drošu datņu apmaiņas protokols (no angļu val. Secure File Transfer Protocol) |
| **SLA** | Pakalpojuma līmeņa vienošanās (no angļu val. Service level agreement) |
| **SVR** | Studiju virzienu reģistrs |
| **VIAA** | Valsts izglītības attīstības aģentūra |
| **VIIS** | Valsts izglītības informācijas sistēma |
| **VISC** | Valsts izglītības satura centrs |
| **WYSIWYG** | WYSIWYG metode (what-you-see-is-what-you-get) |
| **XML** | Paplašināmā iezīmēšanas valoda ir W3C rekomendācija speciālas nozīmes iezīmēšanas valodu veidošanai (no angļu val. eXtensible Markup Language) |
| **XML Schema** | XML definīcijas shēma, kas apraksta XML dokumenta struktūru |

Darba uzdevuma mērķis ir izveidot un publicēt internetā Latvijas izglītības kvalifikāciju informācijas sistēmu, kas lietotājiem sniegtu informāciju par valstī iegūstamajām kvalifikācijām. Būtiski, ka Izstrādātājam būs jānodrošina datu eksports XML datnē uz EKI/PLOTEUS portālu (<https://ec.europa.eu/ploteus>).

# Esošās situācijas apraksts

Šobrīd Latvijā nav izstrādāta visaptveroša informācijas sistēma, kas uzkrātu informāciju par iegūstamajām kvalifikācijām, kas pielīdzinātas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrai. Tādēļ Akadēmiskās informācijas centrs – Nacionālais koordinācijas punkts EKI plāno izveidot Latvijas izglītības kvalifikāciju informācijas sistēmu. Informācijas sistēma sniegtu informāciju par Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā iekļautām izglītības kvalifikācijām. Daļu no datiem būs jānodod EKI/PLOTEUS portālam, kas apkopo informāciju par izglītības kvalifikācijām Eiropas valstīs..

Esošajos datu avotos ir pieejama daļa informācijas, ko būs jāizmanto, lai aizpildītu Latvijas izglītības kvalifikāciju informācijas sistēmas datus. Tas nozīmē, ka jaunās sistēmas izstrādes gaitā būs jāimportē dati, kas nodrošinās Latvijā izsniegto kvalifikāciju pārvaldību. Sistēmai būs jānodrošina, ka administrators, sistēmas darbības laikā, varēs veikt datu importu no SVR.

## 2.1. Latvijas izglītības veidu un to kvalifikāciju pārskats

Latvijas izglītības sistēma iedalāma divās dimensijās.

* Pirmo dimensiju veido iegūstamās izglītības pakāpes – pamatizglītība, vidējā izglītība, augstākā izglītība un tālākizglītība.
* Otrā dimensija ir vispārējā/akadēmiskā izglītība vai profesionālā izglītība. Vispārējās izglītības programmas absolvents saņem apliecību, atestātu vai diplomu par izglītības līmeņa apguvi, kas apliecina iegūto kvalifikāciju. Profesionālajā izglītībā tiek iegūta profesionālā kvalifikācija, kā arī pārsvarā izglītību apliecinošs dokuments (apliecība, atestāts vai diploms).

1. tabula. Latvijas izglītības veidu pārskats

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pamatizglītība | Vidējā izglītība | Augstākā izglītība | Tālākizglītība |
| Vispārējā/ akadēmiskā izglītība | Pamatizglītības programmas,  Speciālās pamatizglītības programmas | Vispārējās vidējās izglītības programmas,  Speciālās vidējās izglītības programmas | Akadēmiskā bakalaura studiju programmas,  Akadēmiskā maģistra studiju programmas,  Doktora studiju programmas | N/A |
| Profesionālā izglītība | Profesionālās pamatizglītības programmas | Profesionālās vidējās izglītības programmas,  Arodizglītības programmas | Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas,  Profesionālā bakalaura studiju programmas,  Profesionālā maģistra studiju programmas,  Profesionālās augstākās izglītības studiju programmas | Tālākizglītības programmas |

Kopumā ir izdalāmi astoņi izglītības veidi, kuros piešķir kvalifikācijas: pamatizglītība, vispārējā vidējā izglītība, profesionālā pamatizglītība, profesionālā vidējā izglītība, tālākizglītība, pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, akadēmiskā augstākā izglītība un profesionālā augstākā izglītība.

Pamatizglītība un vispārējā vidējā izglītība valstī tiek regulēta centralizēti. Vispārējā vidējā izglītībā ir iespējamas četras specializācijas (vispārizglītojošais virziens, humanitārais un sociālais virziens, matemātikas, dabaszinātnes un tehnikas virziens un profesionālais virziens), taču vidējās izglītības programmām ir līdzīgi mācīšanās rezultāti un to noslēgumā tiek piešķirts viens un tas pats izglītību apliecinošs dokuments.

Profesionālā pamatizglītībā, profesionālajā vidējā izglītībā un tālākizglītība iegūst profesionālo kvalifikāciju. Vienu un to pašu profesionālo kvalifikāciju ir iespējams iegūt kā profesionālajā vidējā izglītībā, tā arī tālākizglītībā. Izglītības programmas vieno fakts, ka mācību rezultātā tiek iegūta profesionālā kvalifikācija ar konkrētai profesijai specifiskiem mācīšanās rezultātiem.

Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība ir līdzīga iepriekšējai grupai, taču tā pieder pie augstākās izglītības. Šo izglītību programmu apguves rezultātā tiek piešķirts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms un profesionālā kvalifikācija.

Augstākajā izglītībā (izņemot pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību) katra izglītības programma ir unikāla, jo katrai izglītības programmai ir unikālas raksturojošās pazīmes, piemēram, uzņemšanas nosacījumi, mācīšanās rezultāti. Tās būtu iespējams apvienot pa piešķirtajiem grādiem, tomēr nav regulējums, kas detalizēti, valsts līmenī noteiktu, kas ir jāzina vai jāprot katra konkrētā grāda ieguvējam. Ir tikai regulējums, kas nosaka vispārīgus principus par studiju programmu saturu – MK noteikumi Nr. 240. „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu” un MK noteikumi Nr. 512. „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”.

## 2.2. Latvijas nacionālās kvalifikāciju informācijas sistēmas datu avoti

Datu avoti, kas būs jāpārņem informācijas sistēmai, ir raksturoti 2. tabulā. No tabulā uzskaitītajiem datu avotiem sistēmas izstrādes laikā Izstrādātājam būs jāveic sākotnējais datu imports vai jāizveido regulāra datu pārņemšana.

2. tabula. Ar izglītības kvalifikācijām saistītie datu avoti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datu avots | Studiju virzienu reģistrs | Profesiju standarti |
| Apraksts | AIC no IKVD ir pārņēmis un uztur informāciju (reģistru) par visām akreditētajām augstāko izglītības iestāžu studiju programmām. Tas ir paredzēts kā reģistrs, kur ir pieejama informācija par aktuālajām akreditētajām augstākās izglītības studiju programmām un virzieniem | MK noteikumos Nr. 461 „Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību” pielikumā 2. ir ietverti strukturētā veidā visi profesiju standarti |
| Informāciju atjauno | Informāciju aktualizēs AIC pēc licencēšanas un akreditācijas komisiju sēdēm | Atbilstoši MK noteikumu Nr. 461 grozījumiem |
| Atbildīgā iestāde | AIC | MK |
| Izglītības veidi | Akadēmiskā augstākā izglītība, profesionālā augstākā izglītība, izņemot pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību | Profesionālā pamatizglītība, profesionālā vidējā izglītība, profesionālā tālākizglītība,  pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, profesionālā augstākā izglītība |
| Datu imports | Iegūst aizpildījumu par augstākās izglītības kvalifikācijām | Iegūst sākotnējo aizpildījumu par profesionālai darbībai nepieciešamām zināšanām, prasmēm un kompetencēm |
| Datu importa regularitāte | Pēc vajadzības atjauno no MS Excel datnes | Vienreizēja |

# Kvalifikāciju informācijas sistēmas konceptuāls modelis

Informācijas sistēmas konceptuālo modeli skatīt 1. attēlā. Modelim ir informatīvs raksturs, un tas nenosaka prasības informācijas sistēmas datu bāzei un/vai datu arhitektūrai.

Informācijas sistēmas prezentācijas līmenī ir nepieciešams izveidot kvalifikāciju portālu, kur būs pieejama reģistrēto lietotāju sadaļa un ārējo lietotāju sadaļa, kur aplūkot pieejamās kvalifikācijas u.c. portāla saturu. Kvalifikāciju sistēmas biznesa līmenī ir trīs sadaļas – administrācijas sadaļa, kvalifikāciju sadaļa un publiskā sadaļa.

Administrācijas sadaļā ir paredzētas trīs galvenās funkcionalitātes:

* Lietotāju pārvaldība, kur paredzēts reģistrēt jaunus lietotājus, mainīt tiesības esošajiem lietotājiem;
* Sistēmas konfigurācija, kas nodrošinātu sistēmas konstanšu ievadi, klasifikatoru pārskatu un papildināšanu, iespēju pārņemt datus no saistītām sistēmām, kā arī citu sistēmas parametru konfigurāciju;
* Portāla satura pārvaldība nodrošina iespēju pārvaldīt portāla publiskajā daļā pieejamo informāciju, piemēram, Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras aprakstu.

Kvalifikāciju sadaļa būs pieejama tikai reģistrētiem lietotājiem. Kvalifikāciju sadaļā ir paredzētas divas galvenās funkcionalitātes:

* Reģistrēti lietotāji varēs pievienot jaunas, labot vai dzēst esošas kvalifikācijas;
* XML eksporta funkcionalitāte nodrošina sistēmā ievadīto kvalifikāciju eksportu kā XML datni, ko var augšupielādēt EKI/PLOTEUS portālā, kā arī iespēja eksportēt kvalifikācijas MS Excel formātā.

Publiskajā sadaļā lietotājiem būs pieejama šāda funkcionalitāte:

* Meklēt kvalifikācijas pēc dažādiem parametriem;
* Aplūkot un izdrukāt izvēlēto kvalifikāciju.

Papildus augstāk aprakstītajai funkcionalitātei informācijas sistēmai būs jānodrošina portāla satura daļa, kur būs aprakstīta informācija par portālu. Tajā reģistrēti lietotāji un ārējie lietotāji varēs iepazīties ar papildus informāciju par kvalifikācijām vai citu noderīgu informāciju.

Datu bāzes līmenī ir jāveido datu bāzes struktūra, kas nodrošinās minētās darbības.



1. attēls. Kvalifikāciju informācijas sistēmas konceptuālais modelis

# Sistēmas lietotāju kategorijas

Sistēmā būs nodalītas trīs galvenajās lietotāju grupas – sistēmas administrators, reģistrēts lietotājs un ārējs lietotājs. Lietotāju piederību kādai no lietotāju grupām un lietotāju tiesības ir jāparedz pārvaldīt atbilstoši sadaļā 5.1. sadaļā aprakstītajām prasībām (F.6-F.8).

3. tabula. Sistēmas lietotāju kategorijas un tiem pieejamā funkcionalitāte

|  |  |
| --- | --- |
| Nosaukums | Lietotāja raksturojums un tam pieejamā funkcionalitāte un tiesības sistēmā |
| Sistēmas administrators | Lietotāju grupā iekļaujami AIC darbinieki, kas veic sistēmas administrēšanas, konfigurēšanas un uzturēšanas darbus. Administrators sistēmā īsteno šādas darbības:   * Veic sistēmas konfigurēšanas un uzturēšanas darbus; * Pārvalda lietotāju tiesības; * Veic lietotāju veikto darbību monitoringu; * Veic datu importu no SVR; * Veic portāla satura pārvaldību. |
| Reģistrēts lietotājs | Lietotāju grupā iekļaujami AIC darbinieki, kas sistēmā veic kvalifikāciju pārlūkošanu un kvalifikāciju labošanu un/vai pievienošanu. Reģistrēts lietotājs sistēmā var īstenot šādas darbības:   * Pārskata definētās kvalifikācijas; * Labo un pievieno jaunas kvalifikācijas, kā arī dzēš vecās kvalifikācijas; * Sagatavo datu eksporta datni XML formātā, kas tālāk ir jānodod EKI/PLOTEUS portālam; * Pārskata statistiskus datus par ievadītajām kvalifikācijām; * Atzīmē, ka kvalifikācija ir pieejama dotajā valodā. |
| Ārējs lietotājs | Lietotāju grupā iekļaujami interesenti, kas vēlas apskatīt Latvijā pieejamās kvalifikācijas. Tiem nav nepieciešama speciāla reģistrācija, lai varētu meklēt un apskatīt kvalifikācijas. |

# Funkcionālās prasības

Funkcionālās prasības sagrupētas šādās kategorijās:

* Vispārīgās prasības – sistēmas vispārīgās funkcionālās prasības, iekļaujot autentifikācijas un autorizācijas prasības, sistēmas lietotāju pārvaldību;
* Kvalifikāciju pārvaldības prasības – kvalifikāciju labošanas un pievienošanas prasības, kvalifikāciju pārlūkošanas prasības, kvalifikācijas portāla satura pārvaldības prasības un iespēja eksportēt kvalifikāciju datus XML formātā vai Excel formātā;
* Informācijas saņemšana – funkcionālās prasības attiecībā pret informācijas importēšanu sistēmā.

## 5.1. Vispārīgās prasības

### Autentifikācija un autorizācija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Autentifikācija | Sistēmai jānodrošina autorizācijas mehānisms, izmantojot sistēmas administratora izveidotu lietotāja vārdu un paroli. | O |
|  | Paroles maiņa | Sistēmai jānodrošina pagaidu paroles nomaiņas pieprasījums pirmās autorizācijas laikā, kā arī jānodrošina atkārtota paroles nomaiņa jebkurā laikā (pēc lietotāja vēlmes). | O |
|  | Lietotāja profils | Sistēmai jānodrošina lietotājam viens profils neatkarīgi no lomas informācijas sistēmā. | O |
|  | Paroles iestatījumu konfigurācija | Sistēmai jānodrošina paroles iestatījumu konfigurācijas iespēja (noteikt nepieciešamo paroles sarežģītību (simbolu skaits, speciālo zīmju, lielo burtu, simbolu iekļaušana, iepriekšējo paroļu skaits, kurām identisku nevar veidot jauno paroli), obligāto paroles maiņas termiņu, nosacījumus automatizētai paroles bloķēšanai).  Ja lietotājs veic paroles nomaiņu, tad viņš tiek informēts par konfigurācijā uzstādīto paroles sarežģītību. | O |
|  | Paroles atjaunošana | Sistēmai jānodrošina iespēja automātiski atjaunot lietotāja paroli, ja lietotājs ievada savu sistēmas lietotājvārdu un reģistrēto e-pastu. Lietotājam e-pastā ir noteiktā laikā jāapstiprina paroles nomaiņas darbība pirms tiek ģenerēta jauna parole. | V |

### Lietotāju tiesību pārvaldība

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Lietotāju pārvaldība | Sistēmai jānodrošina iespēja lietotājiem ar atbilstošām piekļuves tiesībām (lietotāja grupas „Sistēmas administrators”) īstenot šādas darbības:   * Izveidot jaunu lietotāju – jāvar norādīt lietotāja vārds, uzvārds, sistēmas lietotājvārds, lietotāja e-pasts, lietotāja tel. Nr. un lietotāja iestāde, struktūrvienība. Sistēmas izstrādes laikā iespējams specificēt vēl līdz pieciem papildus laukiem; * Bloķēt lietotāju; * Lietotājam piešķirt paroli un noteikt tās derīguma termiņu (derīguma termiņš attiecināms uz pirmreizējās paroles nomaiņu vai arī gadījumiem, kad administrators lietotājam atjaunojos paroli, pārējos gadījumos paroles derīguma termiņš tiek noteikts saskaņā ar paroles iestatījumu konfigurāciju); * Mainīt lietotāja statusu – aktivizēt, bloķēt piekļuvi sistēmai; * Attēlot lietotāju sarakstu. Sistēmai ir jānodrošina iespēja meklēt lietotājus sarakstā vismaz pēc lietotājvārda un/vai e-pasta. | O |
|  | Tiesību pārvaldība | Sistēmai jānodrošina administratora tiesību pārvaldība, kas ietver:   * Tiesību grupēšanu pa lomām; * Tiesību un lomu piešķiršanu un noņemšanu lietotājiem (iekļaujot vienas vai vairāku lomu piešķiršanu/noņemšanu). | O |
|  | Tiesības kvalifikāciju publiskošanai | Sistēmai ir jānodrošina, ka lietotājiem var piešķirt tiesības publiskot vai noslēpt kvalifikācijas. | O |

### Informācijas sistēmas satura pārvaldība

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Informācijas sistēmas sākotnējais saturs | Sistēmas izstrādes laikā ir nepieciešams definēt sākotnējo portāla struktūru saskaņā ar Pasūtītāja prasībām. | O |
|  | Informācijas sistēmas satura pārvaldība | Sistēmai jānodrošina kvalifikācijas satura pārvaldības iespēja. Ir jāņem vērā, ka daļa no satura tiek atrādīta tikai reģistrētiem lietotājiem, pārējais saturs ir pieejams visiem lietotājiem. | O |
|  | Satura pārvaldība | Sistēmai jānodrošina satura elementu ievietošana, rediģēšana un dzēšana, iekļaujot tekstu, saites, tabulas, attēlus u. c. saturu. | O |
|  | Satura sadaļu pārvaldība | Sistēmai jānodrošina sadaļu izveide un dzēšana (tai skaitā, sadaļu strukturēšana, satura kārtošana, strukturēšana, sadaļu slēpšana u. c.) | O |
|  | Informācijas sistēmas satura ievade | Sistēmai jānodrošina, ka kvalifikācijas portāla satura ievadei ir jāizmanto metode WYSIWYG. | O |
|  | Satura pārvaldības publicēšana | Sistēmai jānodrošina, ka lietotājiem var piešķirt tiesības publiskot vai noslēpt portāla saturu. | O |

### **Auditācijas ierakstu pārskats**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Auditācijas ierakstu meklēšana | Sistēmai jānodrošina iespēja meklēt auditācijas ierakstus vismaz pēc lietotāja, notikuma, datuma (kā norādot sākuma datumu, tā beigu datumu). Meklēšanas parametrus savā starpā jāspēj kombinēt.  Sistēmas izstrādes laikā var tikt definēti līdz 2 papildus meklēšanas parametriem. | V |
|  | Auditācijas ierakstu pārskats | Sistēmai jānodrošina auditācijas ierakstu attēlošana, kas attēlo visus ierakstus, kas atbilst meklēšanas kritērijiem. | V |

## 5.2. Kvalifikāciju pārvaldības prasības

### **Kvalifikāciju pārlūkošana**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Kvalifikāciju meklēšana | Sistēmai jānodrošina iespēja meklēt kvalifikācijas pēc izvēles noteiktās kvalifikāciju sadaļās vai visās kvalifikāciju sadaļās, ievadot dažādus meklēšanas parametrus. Meklēšanas parametriem jābūt savstarpēji kombinējamiem. Meklēšanas parametriem vismaz ir jāiekļauj:   * Nosaukums; * EKI līmenis; * LKI līmenis; * ISCED 2013; * Kvalifikācijas nozare; * Pazīme, vai kvalifikācija ir aktīva vai nē.   Kā arī sistēmas izstrādes laikā var papildus specificēt līdz 5 meklēšanas laukiem. | O |
|  | Profesionālo kvalifikāciju apgūšanas iespēju apskate | Sistēmai jānodrošina, ka ir iespējams navigēt no profesionālās kvalifikācijas šķirklī norādītajām profesionālo kvalifikāciju apgūšanas iespējām uz to pilnīgu aprakstu sistēmā. | O |
|  | Kvalifikāciju meklēšanas rezultātu izvade | Meklēšanas rezultātiem jāparādās sistēmā strukturētā saraksta veidā. No saraksta jābūt iespējai atvērt katra konkrēto kvalifikāciju (piemēram, ekrānformā), kurā attēlota visa par konkrēto kvalifikāciju ierakstītā informācija. Ārēji lietotāji var atvērt kvalifikāciju tikai aplūkošanas režīmā, kamēr reģistrēti lietotāji var atvērt kvalifikāciju atbilstoši tiem piešķirtajām tiesībām.  Kvalifikācijas aplūkošana ir tikai vienā valodā – tajā, ko lietotājs ir izvēlējies. | O |
|  | Kvalifikāciju meklēšanas rezultātu kārtošana | Sistēmai jānodrošina iespēja kārtot izvadītos meklēšanas rezultātus pēc visām izvades rezultātu saraksta kolonnām (piemēram, pēc nosaukumiem alfabēta secībā u.c.). | O |
|  | Kvalifikāciju saraksta drukāšana | Sistēmai jānodrošina atlasītā kvalifikāciju saraksta drukāšana. Funkcijai ir jābūt pieejamai kā reģistrētiem, tā arī nereģistrētiem lietotājiem. | O |
|  | Kvalifikāciju ierakstu drukāšana | Sistēmai jānodrošina iespēja izdrukāt izvēlēto kvalifikāciju. Funkcijai ir jābūt pieejamai kā reģistrētiem, tā arī nereģistrētiem lietotājiem. | O |
|  | Valodas izvēle | Sistēmai jānodrošina, ka lietotājs izvēlas – kādā valodā darbosies ar kvalifikāciju meklēšanu un pārlūkošanu. | O |

### **Kvalifikāciju pārvaldība**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Kvalifikāciju sadaļas | Sistēmā kvalifikācijas tiek iedalītas četrās sadaļās – vispārējās izglītības sadaļa, profesionālās izglītības sadaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības un augstākās izglītības sadaļa. Pasūtītājs sistēmas izstrādes laikā var precizēt sadaļu nosaukumus. | O |
|  | Kvalifikācijas sadaļu nosaukumi | Sistēmas administratoram ir jāparedz iespēja labot sistēmas sadaļu nosaukumus bez izstrādātāja iesaistes. | O |
|  | Augstākās izglītības sadaļa | Sistēmas administratoram ir iespējam konfigurēt, ka augstākās izglītības sadaļas dati ir vai nav labojami – konfigurācijā ir jāiekļauj, kādās valodās tā ir, vai nav labojama. Piemēram, ir iespējams uzstādīt, ka latviešu valodā to nav iespējams labot, bet angļu valodā to ir iespējams labot. Sistēmas sākotnējos uzstādījumos ir jāiekļauj, ka augstākās izglītības sadaļas dati nav labojami. | O |
|  | Kvalifikāciju sadaļu pārvaldība | Sistēmas administratoram ir jāparedz iespēja sadaļas labot un papildināt bez izstrādātāja iesaistes. | V |
|  | Kvalifikāciju piederība sadaļai | Sistēmas reģistrēts lietotājs var norādīt un labot sadaļu, kurā ietilpst konkrētā kvalifikācija. Izņēmums ir augstākās izglītības sadaļa, kuru nav iespējams izvēlēties, ja sistēmas parametros ir uzstādīts, ka augstākās izglītības sadaļas dati nav labojami (neatkarīgi vai tie nav labojami vienā vai visās valodās). | O |
|  | Kvalifikāciju informācijas ievadīšanas valodas | Sistēmai jānodrošina, ka informāciju par kvalifikācijām var ievadīt vismaz divās valodās – latviešu valodā un angļu valodā.  Sistēmai jānodrošina, ka ievade vismaz divās valodās notiek vienlaicīgi vienā logā. Ja ir lauks vienā valodā, tad bez papildus darbībām ir jāredz lauks otrā valodā.  Izstrādātājs var saskaņot citu ievades risinājumu ar Pasūtītāju. | O |
|  | Kvalifikāciju pieejamības valodas | Sistēmai jānodrošina, ka katrai kvalifikācijai ir iespējams atzīmēt, kādā valodā tā ir pieejama ārējiem lietotājiem. Izdarītā atzīme ir jāņem vērā atrādot kvalifikācijas nereģistrētiem lietotājiem un eksportējot datus.  Tomēr funkcionalitāte neierobežo valodas kādā reģistrēti lietotāji var ievadīt datus. | O |
|  | Kvalifikācijas struktūra, ievade, labošana un dzēšana | Sistēmai jānodrošina kvalifikāciju ievade (pievienošana), rediģēšana atbilstoši Pielikumā 1 pārskaitītajiem datu laukiem katrai sadaļai. Papildus jānodrošina iespēja dzēst kvalifikāciju ierakstus.  Sistēmas izstrādes laikā ir jāprecizē pārskaitītie datu lauki katrai sadaļai. | O |
|  | Profesionālo kvalifikāciju apgūšanas iespējas | Sistēmai jānodrošina, ka reģistrētiem lietotājiem ir iespējams pievienot, labot un dzēst profesionālo kvalifikāciju apgūšanas iespējas. Sistēmas izstrādes laikā tiks specificēta profesionālo kvalifikāciju apgūšanas lauku struktūra. | O |
|  | Profesionālo kvalifikāciju apgūšanas iespējas pie kvalifikācijām | Sistēmai jānodrošina, ka profesionālajām kvalifikācijām ir iespēja izvēlēties vienu vai vairākas profesionālo kvalifikāciju apgūšanas iespējas. | O |
|  | Teksta kopēšana ekrāna formās | Sistēmai jānodrošina iespēja kopēt tekstu sistēmā. | O |
|  | Kvalifikāciju atskaites | Sistēmas izstrādes laikā Izstrādātājam ir jānodrošina līdz 3 atskaišu specificēšanu, kuras rezultātus ir iespējams eksportēt Microsoft Excel datnē. | O |
|  | Reģistrēti lietotāji bez tiesībām labot datus | Sistēmai ir jānodrošina iespēja, ka reģistrētiem lietotājiem ir iespējams konfigurēt – vai tie var vai nevar labot kvalifikāciju datus. Ir jāspēj norādīt kurās sadaļās lietotājs var/nevar labot kvalifikāciju datus. | O |

### **Datu imports**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Datu pārņemšana no Microsoft Excel datnes | Nepieciešams izveidot saskarni, kas nodrošina augstākās izglītības datu importu no Microsoft Excel datnes.  Datus ir jāvar importēt regulāri un ir jānodrošina grafiska saskarne, lai sistēmas administrators varētu veikt datu importu.  Pie datu pārņemšanas ir jāspēj norādīt kādā valodā dati tiek importēti – latviešu, angļu vai latviešu un angļu vienlaicīgi.  Izstrādātājam ar Pasūtītāju ir jāsaskaņo Microsoft Excel datnes formāts un veids kādā dati tiek attēloti sistēmā. | O |
|  | Datu pārņemšana no MK noteikumiem | Sistēmas izstrādes laikā ir jāveic pirmreizējs datu imports no MK noteikumiem Nr. 461 „Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību” pielikumā 2. aprakstītajām profesijām.  Pirmreizējā datu importā ir jāimportē 1.-3. profesionālās kvalifikācijas līmenis sadaļā „profesionālā kvalifikācija”, kā arī 4. profesionālās kvalifikācijas līmenis sadaļā „1. līmeņa profesionālā augstākā izglītība”.  Izstrādātājam ir jāvienojas ar Pasūtītāju par datu lauku importa attēlošanu sistēmā. | O |

### **Datu eksports**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Datu lauku konfigurācija | Sistēmai jānodrošina iespēja, ka sistēmas administrators var konfigurēt datu laukus, kas tiek eksportēti XML datnē, kas tiek augšupielādēta EKI/PLOTEUS portālā. | O |
|  | XML datnes izveidošana | Sistēmai jānodrošina, ka reģistrēts lietotājs var veikt darbību, lai eksportētu datu bāzē esošās kvalifikācijas kā XML datni atbilstoši datu lauku konfigurācijai.  Jānodrošina, ka darbību var veikt grafiskajā saskarnē, kā rezultātā lietotājam ir pieejama XML datne, kas atbilst EKI/PLOTEUS portāla formātam. Skatīt Tehniskās specifikācijas 1. un 2.pielikumu. | O |
|  | Datu eksports Microsoft Excel datnē | Sistēmai jānodrošina, ka reģistrēts lietotājs var veikt darbību, lai eksportētu datu bāzē esošās kvalifikācijas kā Microsoft Excel datni. Lietotājam ir jāvar konfigurēt, kurus kvalifikācijas laukus eksportēt.  Izstrādātājam datnes formāts ir jāsaskaņo ar Pasūtītāju.  Jānodrošina, ka darbību var veikt grafiskajā saskarnē, kā rezultātā lietotājam ir pieejama Excel datne. | O |

## **5.3. Informācijas apmaiņas automatizācija**

### Informācijas apmaiņas automatizācijas prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Datu pārņemšana no SVR | Nepieciešams izveidot saskarni ar SVR tiešsaistes datu pārņemšanai uz izstrādājamo sistēmu.  Datu apmaiņai ir jānotiek regulāri reizi nedēļā. Kā arī ir jāparedz, ka sistēmas administratoram ir iespējams veikt manuāli datu pārņemšanu no SVR.  Ir jāpārņem viena datu kopa no SVR. Tas ir jādara atbilstoši 1.pielikumā pārskaitītajiem datu laukiem. Daļai no vērtībām būs jāpielieto papildus apstrāde pirms saglabāšanas sistēmā. Pārņemot datus no SVR, ir jāaktualizē sistēmā esošie dati atbilstoši pārņemtajiem datiem no SVR un izslēdzot datu dublēšanos ar jau iepriekš pārņemtajiem datiem. | V |
|  | Datu pārņemšanas darbība | Sistēmas administratoram ir jāparedz iespēja atslēgt vai pieslēgt datu pārņemšanu no SVR. | V |

# Nefunkcionālās prasības

## Vispārīgās prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Parametrizācijas izmantošana | Ņemot vērā iespējamās izmaiņas normatīvajos aktos, ir jāparedz sistēmas parametrizācijas izmantošana (Pasūtītājs sagaida Izstrādātāja rekomendācijas parametrizācijas pakāpei). Parametru izmaiņas jāvar nodrošināt sistēmas administratoram vai deleģētai personai, izmantojot sistēmas līdzekļus – mainot parametra vērtību vai vērtības, nevis izdarot izmaiņas programmatūras pirmkodā un uzstādot jaunu programmatūras versiju. | O |
|  | Klasifikatoru izveide | Jāļauj veidot jaunus klasifikatorus, papildināt/mainīt klasifikatoru vērtības. Šādām funkcijām ir jābūt pieejamām ar noteiktām pieejas tiesībām. Par katru klasifikatora izmaiņu jāsaglabā atbilstošs auditācijas pieraksts. | O |

## Prasības sistēmas drošībai un uzraudzībai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Auditācijas pierakstu veikšana | Sistēmai jānodrošina auditācijas pierakstu veikšana. Auditācijas funkcijai jābūt konfigurējamai, lai varētu norādīt, par kādām darbībām jāveic auditācijas pieraksti un vajadzības gadījumā būtu iespējams pārtraukt, vai būtiski samazināt auditācijas pierakstu veikšanu.  Auditācijas konfigurēšanas darbības ir obligāti jāauditē vienmēr. | O |
|  | Piekļuves ierobežojums auditācijas pierakstiem | Sistēmai jānodrošina iespēja ierobežot piekļuvi auditācijas pierakstiem tiem sistēmas lietotājiem, kuriem ir administratīvās tiesības auditācijas pierakstiem sistēmas datu bāzes/lietojumprogrammu līmenī (t.i., lietotājiem jāierobežo piekļuve tā, lai tie nevar labot/dzēst auditācijas pierakstus). | O |
|  | Auditācijas pierakstu uzkrāšana | Auditācijas pieraksti ir jāuzkrāj par:   * Katru sistēmas lietotāja reģistrēto, laboto un dzēsto ierakstu; * Katru sistēmas lietotāja pieslēgšanos (veiksmīgu, neveiksmīgu) sistēmai un atslēgšanos no sistēmas; * Lietotāju automātiski sistēmā izpildītajiem uzdevumiem (*batch job*).   Auditācijas pierakstos par vienu darbību jāreģistrē vismaz šāda informācija:   * Darbības izpildītājs – sistēmas lietotāja vārds; * Darbības veids (kāda tieši darbība veikta – dzēšana, rediģēšana, apskate u.c.); * Darbības apraksts, kurā jāiekļauj identificējošu informāciju: vecā un jaunā informācija; * Darbības izpildes laiks.   Ja tiek labots vai dzēsts ieraksts, ir jāsaglabā ieraksta informācija pirms labošanas vai dzēšanas.  Sistēmas auditācijas pieraksti jāveido gan lietojumprogrammas, gan datu bāzes līmenī. | O |
|  | Sistēmas sinhronizācija ar EET laika zonu | Sistēmas serveriem jābūt sinhronizētiem ar EET laika zonu. | O |
|  | Auditācijas pierakstu arhivēšana | Sistēmai jānodrošina auditācijas pierakstu arhivēšana. | O |
|  | Pieeja arhivētiem datiem | Sistēmai jānodrošina piekļūšana arhivētajiem datiem datu analīzes vajadzībām (t.sk. pārnešana uz citiem datu nesējiem). | V |
|  | Paroļu šifrēšana | Sistēmā glabātajām parolēm jābūt šifrētām.  Pieslēgumam pie sistēmas jāizmanto SSL un/vai IPSEC protokols vai ekvivalents, lai aizsargātu konfidenciālas informācijas pārsūtīšanu visos datortīklos visiem pakalpojumiem. | O |
|  | Lietojumprogrammas līmeņa drošības kontrole | Sistēmai jānodrošina lietojumprogrammas līmeņa drošības kontroles. | O |
|  | Datu rezerves kopēšana | Sistēmai jānodrošina iespēja izveidot datu rezerves kopijas, glabāt un arhivēt tās, kā arī izmantot rezerves kopijas datu atgūšanai un atjaunošanai, neapturot sistēmas darbu. | O |
|  | Sistēmas aizsardzība no ārējiem apdraudējumiem | Izstrādātājam jānodrošina/jāiekļauj sistēmā aizsardzības mehānismi, kas maksimāli aizsargātu sistēmu no ārējiem apdraudējumiem (aizsardzība, kas nodrošināma, izmantojot tieši sistēmā iekļautos kontroles/aizsardzības mehānismus). | O |

## Ievadīto datu kontrole

Lai nodrošinātu augstāku datu kvalitāti, sistēmai datu ievadīšanas laikā jāveic datu pareizības kontroles. Sistēmai jāparedz vismaz sintaktiskās kontroles.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Datu lauku validācija | Sintaktiskās kontroles jāveido kā ievadlauku validācija tiem datu ievadlaukiem, kuros paredzēts ievadīt noteikta formāta datus, piemēram, datuma ievadlaukā ievadāmajiem datiem jābūt atbilstošiem sistēmā konfigurētam datuma formātam. Līdzīgi, jākontrolē, lai datu ievadlaukos, kas paredzēti skaitliskiem datiem, ierobežot iespējas ievadīt citus simbolus. Gadījumā, ja ievadīta neatbilstoša vērtība, sistēmai jāizvada kļūdas ziņojums, kurā skaidri un saprotami aprakstīts ievadāmo datu formāts un/vai pieļaujamā vērtība (atbilstoši definētajai kontrolei).  Lai uzlabotu ievadīto datu korektumu, visās vietās, kur iespējams, jāizmanto izvēle no klasifikatoriem, nevis brīva teksta ievade. Ieteicams, ka klasifikatoriem sistēmā visur, kur tas lietotājam saīsina atbilstošās vērtības izvēles laiku, jāparādās kombinētā lodziņā (*Combo box*) izvēļu veidā, nevis saraksta veidā. Sistēmai jānodrošina automātiskas pabeigšanas (*autocomplete*) funkcija, lietotājam ierakstot daļu no meklējamā klasifikatora vērtības. | O |

## Sistēmas lietotāju saskarnes prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Sistēmas lietotāju saskarnes īpašības | Sistēmas lietotāju saskarnei ir jābūt ērtai, ergonomiskai un viegli uztveramai (tādai, kas iespējami samazina sistēmas lietotāja slodzi). Informāciju, ko lietotājs ievada, sistēma atkārtoti nepārjautā un maksimāli izmanto visu tai pieejamo informāciju, lai atvieglotu un paātrinātu darbu, samazinot lietotāja manipulāciju skaitu ar ievadierīcēm. | O |
|  | Reģistrēta lietotāja pazīmes atrādīšana | Sistēmai jānodrošina, ka reģistrētiem lietotājiem ir jābūt uzskatāmi redzamam – ka tie šobrīd sistēmā darbojas, kā reģistrēti lietotāji. | V |
|  | Sistēmas lietotņu izskata saskaņošana | Sistēmas izstrādes laikā ar Pasūtītāju ir jāsaskaņo izstrādājamās sistēmas saskarnes un to darbības principi. | O |
|  | Sistēmas lietotāju saskarnes valoda | Sistēmas lietotāju saskarnei jābūt pieejamai latviešu un angļu valodās. Taču vienlaicīgi saskarne ir tikai vienā valodā. Saskarnē izmantotajai valodai (vārdiem, frāzēm) jābūt intuitīvi saprotamai lietotājiem.  Prasība attiecas tikai uz sadaļām, kas ir pieejamas ārējiem lietotājiem. | O |
|  | Sistēmas valodas pārslēgšana | Sistēmas lietotājam jebkurā momentā ir jābūt iespējai pārslēgties starp sistēmas valodām. | O |
|  | Sistēmas lietotāju saskarnes izmantošanas ekrāns | Sistēmas lietotāju saskarni jāvar lietot uz ekrāna, kura izšķirtspēja ir lielāka vai vienāda ar 1024x768 punktiem. Minimizējot un maksimizējot ekrānu, lietotāja saskarnei jāpielāgo izmērs atbilstoši ekrāna izmēriem, piemēram palielinot ekrānu, tie saglabā savstarpējās proporcijas. | O |
|  | Standarta ziņojumi | Sistēmas standarta ziņojumiem jābūt viegli saprotamā valodā, precīzi jāskaidro radušos problēmu būtība un jāpiedāvā tālākās rīcības variants. | O |
|  | Kļūdu vai izņēmuma situāciju paziņojumi | Paziņojumā par kļūdu vai izņēmuma situāciju lietotājam jāsniedz informācija par transakcijas izpildes stāvokli un iespējamie tālākās rīcības varianti. Informācija par kļūdu vai izņēmuma situāciju jāreģistrē un jānodrošina sistēmas administratoram (lietotāju tiesību grupai „Sistēmas administrators”) pārskatīt sistēmas kļūdu reģistru. | O |
|  | Darbības pārtraukšana | Katrai sistēmas funkcijai jābūt iespējai tos saglabāt vai atcelt. Atceļot datus, tiek pārtraukta iecerētā darbība, un dati tiek atstāti sistēmā bez izmaiņām. Darbības saglabāšanas vai pārtraukšanas iespējai jābūt skaidri redzamai un viegli pieejamai lietotājam, kā arī lietotājiem ir jāizprot darbības būtība. | O |
|  | Karstie taustiņi | Sistēmas funkcionalitātei ir jābūt definētiem karstajiem taustiņiem (*hot keys*). Sistēmā arī jābūt iespējai izmantot standarta operētājsistēmas un pārlūkprogrammu (ja nepieciešams) karstos taustiņus, piemēram, Ctrl+C, lai kopētu datus. | O |
|  | Sistēmas izmantošana ar klaviatūru | Sistēmai jābūt lietojamai, izmantojot tikai klaviatūru, kā arī jāparedz, lai sistēmas lietošanas iespējas ar klaviatūru lietotājam ir vienkārši uzzināt. | V |
|  | Palīdzības funkcija | Sistēmai jānodrošina palīdzības funkcijas pieejamība, kuru lietotājs var izsaukt no jebkura sistēmas ekrāna. Atspoguļotās palīdzības informācijas saturam jābūt piesaistīts konkrētam ekrānam, no kura palīdzības funkcija tika izsaukta (*context-sensitive help*). Elektroniskajā palīdzībā jābūt ietvertai meklēšanas funkcionalitātei. Elektroniskajā palīdzībā noteikti jāiekļauj informācija par karstajiem taustiņiem, kā arī sistēmas izmantošanas iespējām, lietojot vienīgi klaviatūru (gadījumā, ja tāda iespēja tiks nodrošināta). | V |
|  | Viennozīmīgums | Sistēmā, apzīmējot vienu un to pašu lietu dažādos ekrānos, jābūt izmantotiem vieniem un tiem pašiem terminiem un zīmēm. Jebkurai sistēmas darbībai ir jābūt viennozīmīgai, t.i. izpildot vienu un to pašu darbību lietotājam ir jāiegūst kvalitatīvi vienādus rezultātus. | O |
|  | Atgriezeniskā saite | Sistēmai jānodrošina atgriezenisko saiti sistēmas lietotājam, informējot viņu par sistēmā notiekošajām darbībām (lietotāja līmenī). | O |
|  | Tīmeklī bāzēta sistēma | Visu sistēmas funkcionalitāti ir iespējams lietot tīmekļa pārlūkprogrammā bez papildus pievienojumierīcēm (*add-on*). | O |
|  | Navigēšnas iespēju izmantošana | Sistēmā jāvar izmantot atpakaļ (*Back*) un tālāk (*Forward*) pārlūkprogrammas taustiņus. Izmantojot minētos taustiņus, jānodrošina, ka netiek atkārtoti veikta iepriekš veiktā transakcija (piemēram, atkārtoti saglabāta informācija). Tāpat, nepieciešams nodrošināt stāvokļa kontroli (*state control*), t.i., atgriežoties iepriekšējā ekrānformā, izmantojot atpakaļ (*Back*) taustiņu, ievadītajai informācijai ir jāparādās saskarnē. | O |
|  | Sistēmas pārlūkprogrammu atbalsts | Sistēmas grafiskai saskarnei ir jāstrādā bez kļūdām un jāatbalsta pārlūkprogrammas:   * Internet Explorer (versija 8.0. un jaunāka); * Mozilla Firefox ( versija 30 un jaunāka); * Google Chrome (versija 35.0. un jaunāka).   Izstrādātājas var piedāvāt citas prasības pārlūkprogrammām, tās saskaņojot ar Pasūtītāju. | O |

## Datu migrēšanas un integrēšanas prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Pirmreizējā datu izgūšana no profesiju standartiem | Izstrādātājam ir jāveic pirmreizējā datu izgūšana no MK noteikumos Nr. 461 „Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību” pielikumā 2. aprakstītajiem profesiju standartiem (zināšanas, prasmes un kompetences). Nepieciešams sistēmā importēt datus atbilstoši šajā Tehniskajā specifikācijā definētajām un sistēmas izstrādes laikā specificētajām prasībām. | O |
|  | Datu integrācija | Izstrādātājam jānodrošina sistēmas integrācija ar citām informācijas sistēmām (t.sk. ārējām informācijas sistēmām) saskaņā ar Tehnisko specifikāciju, pārliecinoties par sistēmu integrācijas pilnvērtīgu, atbilstošu un drošu darbību (t.i., integrācijai starp sistēmām ir jādarbojas atbilstoši šajā Tehniskajā specifikācijā definētajām prasībām). | V |

## Datu apmaiņas principi ar citām informācijas sistēmām

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Datu apmaiņas protokols | Datu apmaiņu ar citām informācijas sistēmām ieteicams realizēt, izmantojot SOAP (+WS-Security)/REST sadarbības tehnoloģiju (t.i. visur, kur tas ir iespējams ieteicams izmantot tīmekļa pakalpes). Nepieciešamības gadījumā jānodrošina datu apmaiņa izmantojot citus protokolus, piemēram, drošu FTP (SFTP) (lielu datu apjomu pārsūtīšanai). | V |
|  | Datu apmaiņas kontroles | Datu apmaiņai jānodrošina datu apmaiņas automātiskās kontroles saskaņā ar labāko praksi (piemēram, rekonsilācija pēc ierakstu skaita, kopsummām u.tml.) | O |
|  | Federētas identitātes principi | Nodrošinot datu apmaiņu, sistēmai ir jānodrošina federētas identitātes principi.  Federētas identitātes funkcionalitātes nodrošināšanai ir jāizmanto atvērti IT standarti un specifikācijas, tādējādi nodrošinot dažādu piegādātāju programmatūras sadarbības iespējas | O |
|  | Tīkla pakalpojumu drošības standarti | Tīklu pakalpojumu (*services*) drošības nodrošināšanai jābūt balstītam uz atvērtiem standartiem un specifikācijām:   * WS-Federation; * WS-Security; * WS-Trust; * WS-SecureConversation; * XML Encryption; * XML Signature; * WS-Addressing; * WS-I Basic Security Profile; * SAML; * SASL; * Liberty Identity Federation Framework (ID-FF) 1.1/1.2; * Directory Services Markup Language; * Citiem izstrādātāja piedāvātiem un ar pasūtītāju saskaņotiem. | O |

## Atbilstība standartiem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Atbilstība standartiem | Sistēmas izstrādes un ieviešanas gaitā jāizmanto šādus vai ekvivalentus standartus:   1. ISO/IEC 12207 Information technology - Software life cycle processes; 2. J-SD-016 Standard for Information Technology Software Life Cycle Processes Software Development; 3. Standarts programmatūras lietotāju dokumentācijai (LVS 66:1996); 4. Standarts programmatūras testu dokumentācijai (LVS 70:1996); 5. Ieteicamās metodes programmatūras izstrādes aprakstiem (LVS 72:1996); 6. Standarts programmatūras projektu pārvaldības plāniem (LVS 67:1996); 7. Standarts programmatūras konfigurācijas pārvaldības plāniem (LVS 69:1996); 8. Standarts programmatūras verifikācijas un validācijas plāniem (LVS 71:1996); 9. Programmatūras kvalitātes nodrošināšanas plāns (LVS 65:1996); 10. Standarts programmatūras vienību testēšanai (LVS 73:1996); 11. Standarts programmatūras pārbaudēm un auditiem (LVS 74:1996).   Ja Izstrādātājs strādā pēc citiem standartiem, Izstrādātājam tie ir jānorāda.  Jānorāda, kādus standartus paredzēts pielietot sistēmas izstrādē un ieviešanā, kā arī jāapraksta, kādas projekta vadības metodoloģijas, komunikācija ar Pasūtītāju un kvalitātes nodrošināšanas procedūras tiks izmantotas. | O |

## Infrastruktūras ierobežojumi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Infrastruktūras ierobežojumi | Tehniskajā risinājumā jāizmanto esošie datu pārraides tīkli un serveri. | O |
|  | Tehniskie parametri | Tehniskajā piedāvājumā jāiekļauj prasības servera tehniskajiem parametriem (atbilstoši veiktspējas prasībām N.61) | O |

## Uzturamība

Uzturamība nozīmē to, cik viegli var uzturēt sistēmu normālā darbības stāvoklī, atjaunot, paplašināt vai kā citādi modificēt, lai atbalstītu mainīgās prasības.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Dalījums moduļos | Sistēmas dalījums moduļos atbilstoši nodrošinātajai funkcionalitātei (piemēram, sistēmas administrēšana u.c.) ar iespēju modificēt konkrēto moduli, pēc iespējas minimāli ietekmējot visu sistēmu. | O |
|  | Sistēmas dokumentācija | Detalizētas un aktuālas Sistēmas dokumentācijas, kas nepieciešama sistēmas lietošanai un administrēšanai, pieejamība. | O |
|  | Atbalsta pieejamība | Piedāvātajam risinājumam jābūt tādam, ka būtu pieejams atbalsts arī ieviestā risinājuma uzturēšanai un attīstīšanai. Nododot sistēmu, Izstrādātājam jānodrošina piegādātās sistēmas izstrādes vides uzstādīšana un pirmkoda uzstādīšana šajā vidē uz pasūtītāja rīcībā esošās infrastruktūras (datora), pirmkoda kvalitātes pārbaudei un uzturamības nodrošināšanai. Pirmkoda izstrādes videi visa nepieciešamā programmatūra (bez operētājsistēmas) jānorāda Finanšu piedāvājumā (ja tā ir maksas programmatūra), kā arī Tehniskajā piedāvājumā jāsniedz atbalsta pieejamības nodrošinājuma apraksts (t.i., Izstrādātājam jāapraksta, kā viņš plāno izpildīt šo prasību). | O |
|  | Komentētam sistēmas izstrādes kodam | Piegādātajam sistēmas kodam ir jābūt rakstītam izmantojot labo praksi. Mainīgiem ir jābūt saturīgiem nosaukumiem, funkcijām ir jābūt komentētām. | O |

## Uzticamība un pieejamība

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Uzticamība | Tehniskajā specifikācijā uzticamība jāsaprot kā sistēmas spēja konsekventi panākt vienus un tos pašus rezultātus saskaņā ar definētu un akceptētu biznesa loģiku. Ja sistēma tiek ekspluatēta tās normālā stāvoklī un atbilstoši Tehniskajā specifikācijā izvirzītajiem nosacījumiem, rezultātu uzticamībai jābūt vidēji darba dienās 8:30-18:00: 98%, pārējā laikā: 90%. | O |
|  | Pieejamība | Pieejamība nozīmē iespēju izmantot sistēmu un to atbalstošo tehnisko infrastruktūru. Pieejamība pēc būtības nav vienlīdzīga sistēmas funkcionalitātei (sistēmas veicamajām specifiskajām funkcijām) un sistēmas lietojamībai (informācijas sistēmas lietotāju iespējai izmantot sistēmas funkcijas konkrētu uzdevumu veikšanai vai problēmu risināšanai). Pieejamība nozīmē to, vai sistēma ir pieejama apstrādei, kontrolei un uzturēšanai. Normālos apstākļos pēc ieviešanas ekspluatācijā sistēmai jābūt pieejamai darba dienās 8:30-18:00: 98%, pārējā laikā: 90% vidēji katrā gadā jebkurai sistēmas funkcionalitātei. | O |

## Pārnesamība

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Pārnesamība | Sistēmas datu bāzu vadības sistēmai jābūt neatkarīgai no operētājsistēmas. Gadījumā, ja sistēma ir izveidota, papildinot standartprodukta funkcionalitāti, papildinājumiem jābūt veidotiem tā, lai būtu iespējams bez (vai ar minimālām) sistēmas izmaiņām sistēmu pārnest uz jaunāku standartprodukta versiju. | O |

## Dokumentācija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Obligātais dokumentācijas komplekts | Izstrādātājam kopā ar sistēmu jāiesniedz pilns programmatūras dokumentācijas komplekts saskaņā ar to programmatūras izstrādes standartu, pēc kura Izstrādātājs strādā. Dokumentācija jāiesniedz gan drukātā, gan elektroniskā formā (.doc). Dokumentācijas sākotnējās versijas jāiesniedz atbilstoši Darbu izpildes – nodošanas grafikam, savukārt kopā ar sistēmu jāiesniedz papildinātas dokumentu gala versijas (gadījumos, ja dokumentos sistēmas izstrādes laikā ir radušās korekcijas).  Minimālais dokumentācijas apjoms katrai sistēmai ir vismaz šāds:   * projekta plāns; * sistēmas administratora rokasgrāmata un lietotāju rokasgrāmatas; * programmatūras prasību specifikācija; * akcepttestēšanas scenāriji un testpiemēri akcepttestiem.   Sistēmas uzturēšanas gaitā šī dokumentācija jāaktualizē un jāuztur aktuālā stāvoklī. Izstrādātājam pēc Pasūtītāja pieprasījuma jāpiegādā (nepieprasot par to papildus samaksu) dokumentācijā un citos Izstrādātāja radītajos un piegādātajos dokumentos vai citos nodevumos ietverto shēmu, grafiku un citu grafisko un/vai video materiālu izejas materiālus elektroniskā rediģējamā formā (piemēram, MS Visio shēmas/grafika gadījumā rediģējams .vsd vai .vsdx fails). | O |
|  | Papildus vēlamais dokumentācijas komplekts | Papildus iepriekš uzskaitītajiem obligātajiem dokumentiem ir iespējams iesniegt vēlamos dokumentus:   * Kvalitātes nodrošināšanas plāns; * Konfigurācijas pārvaldības plāns; * Sistēmas arhitektūras projektējums un programmatūras projektējuma apraksts; * Testēšanas plāns; * Datu migrācijas plāns. | V |
|  | Secīga dokumentu iesniegšana | Dokumenti ir jāiesniedz un jāsaskaņo atbilstoši sistēmas izstrādes gaitai. Plānošanas dokumentiem ir jābūt iesniegtiem pirms programmatūras izstrādes darbiem un nepieciešamības gadījumā tie ir jāaktualizē atbilstoši sistēmas izstrādes gaitai.  Sistēmas izstrādātājam uzsākot projektu ir jāsaskaņo sistēmas dokumentācijas iesniegšanas plāns. | O |

## Garantijas atbalsts

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Garantijas atbalsts | Izstrādātājam jānodrošina sistēmas darbības tehniskais atbalsts 12 mēnešus pēc sistēmas izstrādes, skaitot no pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas brīža.  Izstrādātājam jānodrošina sistēmas lietotāju konsultācija 12 mēnešus pēc sistēmas izstrādes, skaitot no pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas brīža.  Izstrādātājam jānodrošina šāds reakcijas laiks uz Pasūtītāja saņemto ziņojumu/problēmu:   * Kritiskos gadījumos, kad problēma izraisa pilnīgu darbības apstāšanos, un/vai darbs nevar tikt turpināts - ne lielāks par 8 (astoņām) stundām, ja kritiska problēma tiek pieteikta darba dienā pēc plkst.18:00, tad tiek uzskatīts, ka ziņojums saņemts nākamajā darba dienā plkst.8:30; * Steidzamos gadījumos, kad problēma izraisa iekšēju Sistēmas kļūdu vai nekorektu darbību un nav zināms Pasūtītājam pieņemams problēmas apiešanas risinājums, tomēr ir iespējams darbu turpināt ierobežotā režīmā - ne lielāks par 16 (sešpadsmit) stundām, ja steidzamā problēma tiek pieteikta darba dienā pēc plkst.18:00, tad tiek uzskatīts, ka ziņojums saņemts nākamajā darba dienā plkst. 8:30; * Pārējos gadījumos, kad ietekme ir mazsvarīga/sagādā zināmas neērtības, piemēram, manuālu darbu funkcionēšanas atjaunošanai/darba turpināšanai - ne lielāks par 24 (divdesmit četrām) stundām, ja problēma tiek pieteikta darba dienā pēc plkst. 18:00, tad tiek uzskatīts, ka ziņojums saņemts nākamajā darba dienā plkst. 8:30.   Izstrādātājs nodrošina šādus problēmu novēršanas laikus no problēmas pieteikšanas brīža:   * Kritiskos gadījumos – 24 (divdesmit četras) darba stundu laikā vai jāpiedāvā cits pieņemams risinājums un problēmu novēršanas scenārijs un laika grafiks; * Steidzamos gadījumos – ne vēlāk kā 40 (četrdesmit) darba stundu laikā vai jāpiedāvā cits pieņemams risinājums un problēmu novēršanas scenārijs un laika grafiks; * Pārējos gadījumos – ne vēlāk kā 120 (simt divdesmit) darba stundu laikā vai jāpiedāvā cits pieņemams risinājums un problēmu novēršanas scenārijs un laika grafiks.   Izstrādātājs nodrošina Pasūtītāja regulāru informēšanu par pieteiktā incidenta statusa izmaiņām un pārskatu iesniegšanu par tā risināšanas gaitu pēc Pasūtītāja pieprasījuma.  Problēmas prioritāti (kritiska, steidzama vai pārējie gadījumi) nosaka Pasūtītājs. Problēmu prioritātes pielīdzināmas IEEE J-STD-016-1995 standartā definētajām problēmu prioritātēm:   * Kritiska – avārija; * Steidzama – kļūda, kuru nevar apiet; * Citi gadījumi – kļūda, kuru var apiet, neprecizitāte vai cita problēma. | O |
|  | Incidentu, problēmu un izmaiņu pieprasījumu reģistrs | Izstrādātājam jānodrošina incidentu, problēmu un izmaiņu pieprasījumu reģistru defektu, problēmu, izmaiņu pieprasījumu reģistrācijai un izpildes statusa kontrolei. Tai skaitā jānodrošina pasūtītāja pārstāvju piekļuve reģistra saturam. | V |
|  | Biežāk sastopamo kļūdu reģistra uzturēšana un izsekošana | Izstrādātājam jānodrošina biežāk sastopamo kļūdu reģistra uzturēšana un izsekošana. | V |
|  | Uzturēšanai nepieciešamais personāls | Izstrādātājam jāsniedz informācija par sistēmas uzturēšanai nepieciešamā personāla skaitu un personālam nepieciešamajām zināšanām, balstoties uz Izstrādātāja pieredzi. | V |
|  | Garantijas uzturēšana | Garantijas uzturēšana ietver izmaiņu veikšanu sistēmā, jaunas versijas piegādi saskaņā ar pakalpojumu līmeņa līgumu (SLA) gadījumos, kad sistēmas garantijas uzturēšanas laikā konstatēti defekti, kas saskaņā ar IEEE J-STD-016-1995 standarta pielikumu J ir klasificējami kā (1) avārija, (2) kļūda, kuru nevar apiet, kā arī (3) kļūda, kuru var apiet. | O |
|  | SLA definēšana | Balstoties uz Tehniskajā specifikācijā definētajām nefunkcionālajām prasībām, Izstrādātājam Tehniskajā piedāvājumā jāsniedz piedāvātais SLA saturs. | O |

## Akcepttestēšana

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Akcepttestēšana | Akcepttestēšana ietver sevī funkcionālos testus. Izstrādātājam jāpiegādā akcepttestēšanas scenāriji, kas sagatavoti atbilstoši sistēmas programmatūras prasību specifikācijai.  Sistēmas akcepttestēšanas scenārijos ir jāiekļauj arī lietojamības pārbaudes scenāriji.  Akcepttestēšanas laikā identificētie sistēmas defekti (ieskaitot datu bāzu un konfigurācijas defekti) Izstrādātājam ir jānovērš laika posmā, kas nepārsniedz veiktās akcepttestēšanas ilgumu, bet ne vairāk par 3 (trīs) nedēļām.  Pēc defektu novēršanas sistēma ir atkārtoti testējama. Sistēmu var ieviest ekspluatācijā, ja nav konstatēti defekti, kas saskaņā ar IEEE J-STD-016-1995 standarta pielikumu J ir klasificējami kā (1) avārija, (2) kļūda, kuru nevar apiet, kā arī (3) kļūda, kuru var apiet. Sistēmā ir pieļaujamas neprecizitātes (4) kategorijas problēma), kuras tiks novērstas ekspluatācijas laikā. | O |

## Izmēģinājuma ekspluatācija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Izmēģinājuma ekspluatācija | Izmēģinājuma ekspluatācija ir sistēmas darbināšana ekspluatācijas vidē noteiktu laika periodu (līdz 3 mēnešiem), ja sistēma uzstādīta ekspluatācijas vidē pirmo reizi. Izmēģinājuma ekspluatācijas laikā Izstrādātājam jānodrošina papildus resursi, lai nodrošinātu pakalpojumu līmeņa līgumā (SLA) paredzēto parametru izpildi. Izmēģinājuma ekspluatācija uzsākama pēc sistēmas pieņemšanas, kad akcepttestēšanā nav tikušas konstatētas (1) un (2) kategorijas kļūdas. Izstrādātājam jānodrošina izmēģinājuma ekspluatācija 3 mēnešus pēc sistēmas pieņemšanas. | O |

## Savienojamība

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Savienojamība | Programmatūrai jāspēj uzturēt šādas savienojuma/datu pārraides iespējas:   * Datnes/SFTP protokols; * Datu bāzes līmenī (Oracle, MS SQL u.c.); * Papildus izstrādājami interfeisi (*Custom developed*). | O |

## Administrēšanas un veiktspējas prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Sistēmas darbības parametru rediģēšana | Sistēmai jānodrošina, ka sistēmas administratoram (lietotāju tiesību grupai „Sistēmas administrators”) ir iespēja rediģēt sistēmas darbības parametrus. | O |
|  | Vienlaicīgās lietotāju sesijas | Sistēmai jānodrošina darbs vismaz 30 reģistrētu lietotāju un 300 ārējo lietotāju vienlaicīgām sesijām. | O |
|  | Reakcijas laiks | Sistēmas reakcijas laiks (t.i., laiks līdz transakcijas izpildes beigām) nedrīkst pārsniegt 3 sekundes 95% transakciju (tiešsaistes operācijām, piemēram, konsultāciju reģistrācija, lietotāju pieslēgšanās sistēmai iekšējiem lietotājiem). | O |
|  | Informācijas atlases laiks | Informācijas atlases laiks, norādot tās meklēšanas parametrus:   * 90% gadījumu līdz 3 sekundēm operatīvajiem; * 10% gadījumu līdz 15 sekundēm, piemēram, atskaitēm. | O |

## Citas prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Ierobežojumi | Piegādātajai oriģinālprogrammatūrai jābūt bez lietotāju skaita ierobežojumiem (ierobežojums neattiecas uz sistēmas darbināšanai nepieciešamo trešo pušu programmatūru, piemēram, operētājsistēmām vai datu bāzu vadības sistēmām).  Piegādātajai programmatūrai jābūt bez veidojamo servisu skaita ierobežojumiem jebkurā veidā. | O |

# Organizatoriskās prasības

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Prasības nosaukums | Apraksts | Obligāta (O)/ Vēlama (V) |
|  | Projekta pārvaldība | Sistēmas izstrāde, kā arī izstrādāto izmaiņu ieviešana Izstrādātājam jārealizē kā vienots projekts, kura pārvaldība nodrošināma atbilstoši kādam no starptautiski atzītiem nozares standartiem projektu pārvaldības jomā. | O |
|  | Kalendārais plāns | Uzsākot projektu, 10 darba dienu laikā no līguma parakstīšanas, Izstrādātājam jāsagatavo Projekta plāns, kas jāsaskaņo ar Pasūtītāju. Projekta plānu nepieciešams aktualizēt visa projekta izpildes gaitā. | O |
|  | Kvalitātes vadība | Izstrādātājam jādefinē un jāapraksta piedāvātā pieeja projekta kvalitātes vadībai. Izstrādātājam jāveic nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu projekta kvalitātes vadību atbilstoši labās prakses principiem. | V |
|  | Komunikācijas vadība | Izstrādātājam jāizveido komunikācijas plāns, kurā aprakstīta projekta komunikācija vadība visos līmeņos. | V |

1. Pielikums. Kvalifikāciju datu lauki

Šajā tabulā attēlota kvalifikāciju datu lauki katrā no četrām kvalifikāciju sadaļām. Ja sadaļas ir apvienotas, tām tiek lietots vienāds princips to aizpildīšanā. Ja tiek aizpildīts ar konstanti, sadaļu apvienošanas gadījumā ir nepieciešams izveidot tikai vienu konstanti. Lauku maksimālais garums tiek ierobežots ar 10000 zīmēm. Jāparedz, ka mācīšanās rezultātus (4. rinda) ir iespējams ievadīt vai nu vienā laukā, vai arī sadalītus pa zināšanām, prasmēm un kompetencēm. Papildus informācija un papildus informācijas avots ir kombinācija. Ir iespējams ievadīt vairākas šādas kombinācijas.

EKI/PLOTEUS portālam nosūtāmo datu pārskats

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | | **Nosaukums** | **Obligāta** | **Skaidrojums** | **Vispārējās izglītības sadaļa** | **Profesionālās izglītības sadaļa** | **1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības sadaļa** | **Augstākās izglītības sadaļa** |
|  | | Identifikators | Jā | Unikāls kvalifikācijas identifikators. | Sistēma ģenerē unikālu kvalifikāciju identifikatoru. | | | |
|  | | Nosaukums | Jā | Kvalifikācijas nosaukums | Kvalifikācijas nosaukums tiek ievadīts veidojot kvalifikāciju. | Pirmreizēja datu importa rezultātā tiek iegūti visi profesiju standartu nosaukumi. | Pirmreizēja datu importa rezultātā tiek iegūti visi profesiju standartu nosaukumi. | Tiek importēts no SVR. |
|  | | Alternatīvs nosaukums | Nē | Kvalifikācijas saīsinājums, sinonīms. | Alternatīvs nosaukums tiek ievadīts veidojot kvalifikāciju. | Alternatīvais nosaukums sākotnēji netiek aizpildīts. | Alternatīvais nosaukums sākotnēji netiek aizpildīts. | Tiek importēts no SVR. Tukšs, ja SVR tāds netiek lietots. |
|  | | Mācīšanās rezultāti | Jā | Aprakstīti mācīšanās rezultāti vai  zināšanas, prasmes un kompetences. | Mācīšanās rezultāti tiek ievadīti veidojot kvalifikāciju. | Pirmreizējā datu importā tiek aizpildīti mācīšanās rezultāti. | Pirmreizējā datu importā tiek aizpildīti mācīšanās rezultāti. | Tiek importēts no SVR. |
|  | | Papildus informācija | Nē | Papildus informācija, piemēram, studiju ilgums vai apjoms, klātienes vai neklātienes mācības, u.c. | Papildus informācija tiek ievadīta manuāli. Sistēmai jānodrošina iespēja pievienot laukus papildus informācijas pievienošanai. | Papildus informācija tiek ievadīt manuāli.  Iespējams pievienot vairākus blokus, kas apvieno 5. un 6. lauku, specificējot papildus lauka nosaukumu, vērtību un avotu. | Papildus informācija tiek ievadīt manuāli.  Iespējams pievienot vairākus blokus, kas apvieno 5. un 6. lauku, specificējot papildus lauka nosaukumu, vērtību un avotu. | Tiek importēts no SVR.  Piemēram, informācija par studiju apjomu ECTS, studiju formu un studiju veidu. |
|  | | Papildus informācijas avots | Nē | Papildus informācijas avoti. | Papildus informācijas avoti tiek ievadīti manuāli.  Katram papildus informācijas laukam ir iespējams norādīt tā avotu. | Katram papildus informācijas laukam ievada tā avotu. | Katram papildus informācijas laukam ievada tā avotu. | Datiem, kas tiek importēti no SVR, papildus informācijas avots tiek norādīts SVR. |
|  | | Vietrādis | Nē | Vietrādis URL uz datu avotu. | Sistēmā tiek ģenerēts vietrādis URL uz kvalifikāciju. | | | |
|  | | EKI līmenis | Jā | EKI līmenis, no 1 – 8. | EKI līmenis tiek ievadīts manuāli. | EKI līmenis pirmreizēji tiek ģenerēts no profesiju standarta līmeņa atbilstoši Profesionālās izglītības likumam. | EKI līmenis pirmreizēji tiek ģenerēts no profesiju standarta līmeņa atbilstoši Profesionālās izglītības likumam. | Ja SVR ir norādīts, tad importē, ja nē, tad  EKI līmenis tiek ģenerēts no SVR studiju programmu kodiem. |
|  | | LKI līmenis | Jā | LKI līmenis no 1 – 8. | LKI līmenis tiek ievadīts manuāli. | LKI līmenis pirmreizēji tiek ģenerēts no profesiju standarta līmeņa atbilstoši Profesionālās izglītības likumam. | LKI līmenis pirmreizēji tiek ģenerēts no profesiju standarta līmeņa atbilstoši Profesionālās izglītības likumam. | Ja SVR ir norādīts, tad importē, ja nē, tad  LKI līmenis tiek ģenerēts no SVR studiju programmu kodiem. |
|  | | ISCED 2013 | Jā | Izglītības joma, kas definēta ISCED 2013. | ISCED 2013 joma tiek izvēlēta no klasifikatora manuāli.  Iespējams ievadīt vairāk nekā vienu. | ISCED 2013 manuāli tiek ievadīts katrai profesijai no klasifikatora.  Iespējams ievadīt vairāk nekā vienu. | ISCED 2013 manuāli tiek ievadīts katrai profesijai no klasifikatora.  Iespējams ievadīt vairāk nekā vienu. | Ja SVR ir norādīts, tad importē, ja nē, tad  ISCED 2013 tiek ģenerēts no SVR studiju programmu kodiem. |
|  | | Informācijas valoda | Jā | Valoda kādā informācija ir pieejama nacionālajā portālā. | Tiek norādīts kādā valodā ir pieejama informācija. | Tiek norādīts kādā valodā ir pieejama informācija. | Tiek norādīts kādā valodā ir pieejama informācija. | No SVR tiek saņemts vai informācija ir latviski un/vai angliski. |
|  | | Iestāde, kas piešķir kvalifikāciju | Nē | Iestāde, kas ir atbildīga par kvalifikācijas piešķiršanu. | Konstante visām programmām.  Manuāli tiek ievadīts vispārīgs iestāžu apraksts. Jāvar ievadīt hipersaite. | Katram profesionālās kvalifikācijas līmenim sava konstante. Manuāli tiek ievadīts iestāžu apraksts. Jāvar ievadīt hipersaite. | Katram kvalifikācijas līmenim sava konstante. Manuāli tiek ievadīts iestāžu apraksts. Jāvar ievadīt hipersaite. | Tiek importēts no SVR. |
|  | | Kontaktinformācija iestādei, kas piešķir kvalifikāciju | Nē | Kontaktinformācija iestādei, kas piešķir kvalifikāciju. | Konstante visām programmām.  Manuāli tiek ievadīta iestādes kontaktinformācija. | Katram profesionālās kvalifikācijas līmenim sava konstante.  Manuāli tiek ievadīts iestāžu kontaktinformācija. | Katram kvalifikācijas līmenim sava konstante.  Manuāli tiek ievadīts iestāžu kontaktinformācija. | Tiek importēts no SVR. |
|  | | Vietrādis iestādei, kas piešķir kvalifikāciju | Nē | Vietrādis URL mājaslapai, kur ir pieejama informācija par iestādi, kas piešķir kvalifikāciju. | Manuāli tiek ievadīta iestādes kontaktinformācija. | Katram profesionālās kvalifikācijas līmenim sava konstante.  Manuāli tiek ievadīta iestāžu mājaslapa. | Katram kvalifikācijas līmenim sava konstante.  Manuāli tiek ievadīta iestāžu mājaslapa. | Tiek importēts no SVR. |
|  | | Informācijas datu avots | Nē | Datu avots informācijas nodošanai EKI | Konstante visām programmām.  Manuāli tiek ievadīts informācijas datu avots. | | | |
|  | | Pielikuma saite | Nē | Saistīts lauks no 17. un 18. lauka. | Jānodrošina iespēja ievadīt vairāk nekā 1 pielikumu. Iespējams arī ievadīt nevienu pielikumu. | | | |
|  | | Pielikuma valoda | Nē | Kvalifikācijas dokumenta pielikuma valoda. | Valodas izvēlne. | Valodas izvēlne. | Valodas izvēlne. | Divas izvēlnes – latviešu un angļu valoda. |
|  | | Pielikuma vietrādis | Nē | Vietrādis uz kvalifikācijas pielikuma paraugu. | Visām kvalifikācijām pa vienam vietrādim URL katrā valodā. | Visām kvalifikācijām pa vienam vietrādim URL katrā valodā. | Visām kvalifikācijām pa vienam vietrādim URL katrā valodā. | Visām kvalifikācijām pa vienam vietrādim URL katrā valodā. |
|  | | Profesiju kvalifikācija | Nē | Norāda nacionālo profesiju klasifikatoru. | Konstante visām programmām.  Manuāli tiek ievadīts nacionālais profesiju klasifikators. | | | |
|  | | Atbilstība profesijai | Nē | Profesija no ISCO-08 | Apraksts kādām profesijām atbilst kvalifikācija – katrai kvalifikācijai unikāls.  Lauks ievadē nav jāattēlo sākotnēji.  Sistēmas administratoram ir pieejama konfigurācija, lai ieslēgtu vai izslēgtu lauka aizpildīšanu, kā arī papildus konfigurācija – vai lauku attēlot nereģistrētiem lietotājiem un eksportēt uz EKI/PLOTEUS portālu. | | | |
|  | | Kvalifikācijas derīguma termiņš | Nē | Apraksta cik bieži kvalifikācija ir derīga, vai ir jāveic tās pagarināšana. | Apraksts kādām profesijām atbilst kvalifikācija – katrai kvalifikācijai unikāls.  Lauks ievadē nav jāattēlo sākotnēji.  Sistēmas administratoram ir pieejama konfigurācija, lai ieslēgtu vai izslēgtu lauka aizpildīšanu, kā arī papildus konfigurācija – vai lauku attēlot nereģistrētiem lietotājiem un eksportēt uz EKI/PLOTEUS portālu. | | | |
|  | | Iestāšanās nosacījumi | Nē | Iepriekšēja pieredze vai kvalifikācija, kas ir nepieciešama, lai apgūtu kvalifikāciju. | Katrai kvalifikācijai manuāli iespējams ievadīt iestāšanās nosacījumus. | Katrai profesionālai kvalifikācijai manuāli iespējams ievadīt iestāšanās nosacījumus. | Katrai kvalifikācijai manuāli iespējams ievadīt iestāšanās nosacījumus. | Tiek importēts no SVR. Ja SVR nav norādīts, tad ir tukšs. |
|  | | Kvalifikācijas iegūšanas veids | Nē | Apraksta kā ir iespējams iegūt izglītību – formāli, neformāli, u.c. | Konstante visām programmām. | Katram profesionālās kvalifikācijas līmenim sava konstante. | Katram kvalifikācijas līmenim sava konstante. | Konstante visām programmām. |
|  | | Valsts kods | Jā | Valsts, kurā kvalifikāciju var iegūt. | Konstante visām programmām. | | | |
| Papildus lauki, kas netiks eksportēti EKI/PLOTEUS portālam paredzētajā XML | | | | | | | | |
|  | Aktīva kvalifikācija | |  | Vai kvalifikācija šobrīd ir aktīva un tā tiek piešķirta, vai kvalifikācija ir vēsturiska | Atzīme katrai programmai – jā vai nē. | | | |
|  | Kvalifikācijas izveides laiks | |  | Laiks, kad kvalifikācija tika ievadīta datu bāzē | Datums katrai programmai, kad kvalifikācija tika izveidota datu bāzē. | | | |
|  | Kvalifikācija aktīva līdz | |  |  | Datums katrai programmai, kad pēdējo reizi kvalifikācija bija aktīva. | | | |
|  | Kvalifikācijas nozare | |  | Viena no Latvijā definētajām kvalifikāciju nozarēm | Lauks netiks aizpildīts. | Katrai kvalifikācijai ir iespējams izvēlēties nozari no klasifikatora.  Lauku iespējams neaizpildīt. | Katrai kvalifikācijai ir iespējams izvēlēties nozari no klasifikatora.  Lauku iespējams neaizpildīt. | Lauks netiks aizpildīts. |
|  | Kvalifikācijas līmenis | |  | Iespēja aprakstīt kvalifikācijas līmeni, kam atbilst dotais kvalifikācijas apraksts | Apraksta kvalifikācijas līmeni. | | | |
|  | Profesionālās kvalifikācijas līmenis | | Jā | Profesionālās kvalifikācijas līmenis. | Lauks netiek aizpildīts. | Izvēlne no klasifikatora. | Izvēlne no klasifikatora. | Tiek importēts no SVR. Ja SVR nav norādīts, tad atstāj tukšu. |

# 2. pielikums. Datu modelis datu bāzes EKI/PLOTEUS portāla daļai

Skatīt pievienoto *Excel* formāta dokumentu (angļu valodā).



# 3. pielikums. EKI/PLOTEUS portāla apraksts

Skatīt pievienoto *Word* formāta dokumentu (angļu valodā).



# 4. pielikums. EKI/PLOTEUS portāla metadatu avota apraksts

Skatīt pievienoto *Word* formāta dokumentu (angļu valodā).

