

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija

**IŠSILAVINIMO PAŽYMĖJIMŲ BLANKŲ REGISTRO
SPECIFIKACIJA**

Versija 1.2

56 psl.

2007

Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro programinės įrangos

Projekto specifikacija

TVIRTINIMO LAPAS

TVIRTINU

Švietimo ir mokslo ministrė

Roma Žakaitienė

2006- 10 -04

SUDERINTA

Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktorius

Aurimas Matulis

2006- -

Derinimas su Švietimo ir mokslo ministerijos ir jos struktūrinių padalinių vadovais, kitų įstaigų vadovais:

Vardas, pavardė	Pareigos	Data	Parašas
D. Numgaudis	Ministerijos valstybės sekretorius	2006- -	
A. Plikšnys	Bendrojo ugdymo departamento direktorius	2006- -	
R. Pusvaškis	Profesinio ir tęstinio mokymo departamento direktorius	2006- -	
G. Jurgelaitienė	Studijų departamento direktorė	2006- -	
V. Burokas	Administravimo departamento Registrų ir statistikos skyriaus vedėjas	2006- -	
V. Brazdeikis	Švietimo informacinių technologijų centro direktorius	2006- -	

Projekto specifikaciją derino Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės specialistai:

Vardas, pavardė	Pareigos	Data	Parašas
		2006- -	

Įregistruota Informacinės visuomenės plėtros komitete prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės: 2007-07-20 Nr.04/07-01
(data) (numeris)

Projekto specifikaciją parengė:

Vardas, pavardė	Pareigos	Specifikacijos dalis	Data	Parašas
Albinas Klasauskas		6, 7, 8	2007 06 20	
Kazimieras Mickus		5, 7, 8	2007 06 20	
Tomas Pleckevičius	Švietimo informacinių technologijų centro Bendrojo skyriaus vedėjas	4, 10	2007 06 20	
Edmundas Rupšlaukis	Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Profesinio ir tęstinio mokymo departamento Registrų ir informacinių sistemų valdymo skyriaus vyriausiasis specialistas	1, 2, 3, 4, 9, 10, 11	2007 06 20	
Romualdas Svobūnas		4, 5, 9, 10	2007 06 20	

TURINYS

1.	Santrauka.....	6
2.	Panaudotų dokumentų sąrašas	8
3.	Registro paskirtis ir tikslai	8
3.1.	Registro paskirtis	8
3.2.	Pagrindiniai registro tikslai	8
4.	Registro pageidaujama būseną.....	9
4.1.	Registro apibūdinimas	9
4.2.	Registro informacijos šaltiniai	10
4.2.1.	Registro išoriniai informacijos šaltiniai	10
4.2.2.	Registro vidiniai informacijos šaltiniai	13
4.3.	Registre laikoma informacija	15
4.4.	Iš registro vartotojams teikiama informacija	16
5.	Registro pageidaujamos būsenos įgyvendinimas.....	17
5.1.	Administravimo komponentas	19
5.1.1.	Registro administravimo modulis	20
5.1.2.	Asmenų registravimo ir administravimo modulis.....	20
5.2.	Duomenų tvarkymo komponentas	22
5.3.	Duomenų teikimo komponentas	24
5.4.	Duomenų sąveikos komponentas.....	26
6.	Registro efektyvumas.....	27
6.1.	Registro kūrimo, aptarnavimo, priežiūros ir palaikymo sąnaudos	27
7.	Registrui keliami reikalavimai	28
7.1.	Reikalavimai techninėms priemonėms	28
7.2.	Reikalavimai programinei įrangai.....	30
7.2.1.	Sisteminė programinė įranga	30
7.2.2.	Reikalavimai registro taikomajai programinei įrangai	31
7.2.3.	Reikalavimai registro taikomosios programinės įrangos duomenų tvarkytojo ir naudotojo sąsajai	31
7.3.	Reikalavimai dokumentacijai.....	32
7.4.	Duomenų laikymo reikalavimai.....	32
7.5.	Duomenų rinkimo, apdorojimo, ruošimo ir kontrolės reikalavimai	33
7.6.	Duomenų saugojimo ir apsaugos reikalavimai	33
7.7.	Personalo kvalifikacijos reikalavimai	34
7.8.	Teisinės ir organizacinės sąlygos registrui parengti ir eksploatuoti	35
8.	Registro sukūrimo projekto valdymas	36
8.1.	Registro sukūrimo projekto valdymo struktūra	36
8.1.1.	Projekto struktūra ir registro kūrimo fazės	36
8.1.1.1.	Registro vystymo gyvavimo ciklas.....	36
8.1.1.2.	Registro vystymo principai	37
8.1.2.	Projekto rezultatai kiekvienoje registro kūrimo fazėje	38
8.1.2.1.	Analizės fazės rezultatai	38
8.1.2.2.	Projektavimo fazės rezultatai	38
8.1.2.3.	Konstravimo fazės rezultatai.....	39
8.1.2.4.	Diegimo fazės rezultatai	39
8.2.	Finansavimo šaltiniai ir finansavimo tvarka	39
8.3.	Darbų grafikai ir vykdytojai.....	39
8.3.1.	Darbų grafikas.....	39
8.3.2.	Projekto valdymo modelis	40

8.3.3.	Projekto valdymo struktūros subjektų uždaviniai.....	41
8.3.3.1.	Priežiūros komisijos uždaviniai	41
8.3.3.2.	Užsakovo projekto vadovo uždaviniai.....	41
8.3.3.3.	Užsakovo projekto grupės uždaviniai.....	41
8.3.3.4.	Vykdytojo projekto vadovo uždaviniai.....	42
8.3.3.5.	Vykdytojo projekto grupės vadovo uždaviniai	42
8.3.3.6.	Vykdytojo projekto grupės uždaviniai.....	42
8.3.3.7.	Konsultanto uždaviniai	43
8.4.	Projekto rezultatai	43
8.5.	Darbų kontrolė ir priėmimas	43
8.6.	Registro diegimas.....	43
9.	Pavartotos sąvokos ir terminai	44
10.	Priedai	46
10.1.	Siekiamos būsenos priedai	46
10.2.	Esama registro būklė.....	48
10.2.1.	Informacijos srautai	48
10.2.1.1.	Išoriniai informacijos srautai	48
10.2.1.2.	Registro vidiniai informacijos srautai	51
10.3.	Registre laikoma informacija	53
10.3.1.	Vartotojams teikiama informacija.....	55
11.	Pakeitimų registravimo žurnalas.....	56

1. SANTRAUKA

Registro pavadinimas: Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras

Registro trumpasis vardas (identifikavimo kodas):
IPBR

Registro tipas: žinybinis registras
[*valstybės/nevalstybės, pagrindinis/nepagrindinis*]

Temos, kurios rėmuose kuriamas registras, vardas: Atvira informavimo, konsultavimo, orientavimo sistema

Įgyvendinimo vieta: Lietuva, Vilnius

Projekto savininkas (pareiškėjas, vadovaujančioji tvarkymo institucija):
Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, biudžetinė įstaiga.
Rekvizitai: kodas 188603091, A. Volano g. 2/7, LT-01516 Vilnius, tel. nr. 2743125, faks. nr. 2612077, el. p.: smmin@smm.lt.
Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, įregistruota Juridinių asmenų registre.

Pagrindinė veiklos rūšis: Centrinų administracinių institucijų įstatymų leidžiamoji ir vykdomoji veikla, kodas 75.11.60. Švietimo ir mokslo ministerija yra Lietuvos Respublikos vykdomosios valdžios institucija, formuojanti ir vykdanči valstybinę švietimo, mokslo ir studijų politiką.

Pareiškėjo partneris (įgyvendinančioji institucija):
Švietimo informacinių technologijų centras, biudžetinė įstaiga.
Švietimo informacinių technologijų centro steigėja yra Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija.
Rekvizitai: kodas 9099608, Suvalkų g. 1, LT-03113, Vilnius, tel. nr. 2356150, faks.nr. 2356155, el. p.: info@ipc.lt.
Švietimo informacinių technologijų centras (toliau – ITC) įregistruotas Juridinių asmenų registre (toliau – JAR).

Pagrindinės veiklos rūšys: kvalifikacijos tobulinimas, kodas 80.42.30; programinės įrangos naudojimo konsultacijos ir jos tiekimas, kodas 72.20.00; duomenų apdorojimas, kodas 72.30.00; kita su kompiuteriais susijusi veikla, kodas 72.60.00. Švietimo informacinių technologijų centras yra Švietimo ir mokslo ministerijos finansuojama įstaiga, atsakinga už informacinių technologijų kūrimą, diegimą ir taikymą švietimo sistemoje.

Galutinis naudos gavėjas:

Registro duomenų valdytojas: Švietimo ir mokslo ministerija

Registro paskirtis: Registruoti išsilavinimo pažymėjimų blankus, rinkti, kaupti, apdoroti, sisteminti, saugoti jų duomenis ir dokumentus, teikti registro duomenis fiziniams asmenims ir juridiniams asmenims (jų filialams).

Sprendimai, kuriais pagrįstas registro kūrimas:

Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo 56 st. 8 punktas;

Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministro 2004 m. birželio 7 d. įsakymas Nr. ISAK-844 „Dėl Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.94-3453)

2. PANAUDOTŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. [Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministro 2004 m. birželio 7 d. įsakymas Nr. ISAK-844 „Dėl Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.94-3453)]

3. REGISTRO PASKIRTIS IR TIKSLAI

3.1. REGISTRO PASKIRTIS

Registruoti išsilavinimo pažymėjimų blankus, rinkti, kaupti, apdoroti, sisteminti, saugoti jų duomenis ir dokumentus, teikti registro duomenis fiziniams asmenims ir juridiniams asmenims (jų filialams).

3.2. PAGRINDINIAI REGISTRO TIKSLAI

1. Registro pagrindinis tikslas – fiksuoti ir kaupti visus sprendimus dėl formaliojo švietimo programų baigimą paliudijančių dokumentų blankų, saugoti blankų pavyzdžius ir pagrindinius duomenis apie juos bei teikti išsamią, patikimą informaciją švietimo įstaigoms ir visuomenei apie išsilavinimo pažymėjimų blankus.

4. REGISTRO PAGEIDAUJAMA BŪSENA

4.1. REGISTRO APIBŪDINIMAS

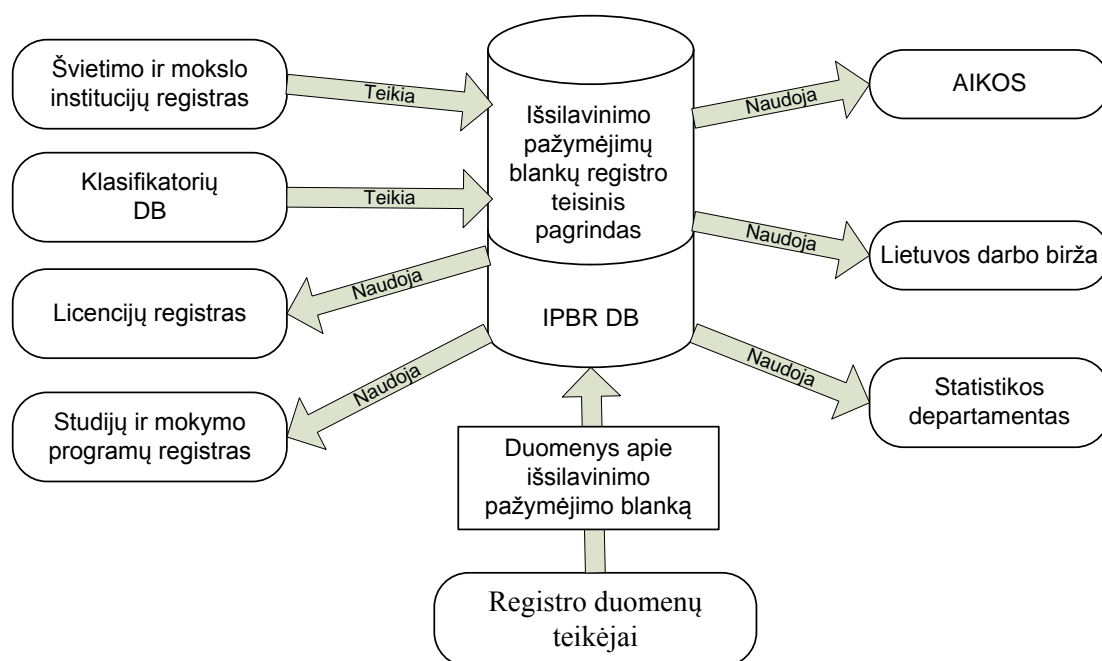
Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras yra įsteigtas Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministro 2004 m. birželio 7 d. įsakymu Nr. ISAK-844 „Dėl Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.94-3453) ir veikia pagal šiuo įsakymu patvirtintus registro nuostatus.

Išsilavinimo pažymėjimų blankų registre fiksuojami visi duomenys apie formaliojo švietimo programų baigimą paliudijančių dokumentų blankus.

Registrą sudaro teisinės, organizacinės, technologinės priemonės, skirtos rinkti, kaupti, apdoroti, sisteminti, saugoti, teikti duomenis ir atlikti kitus registro tvarkymo veiksmus.

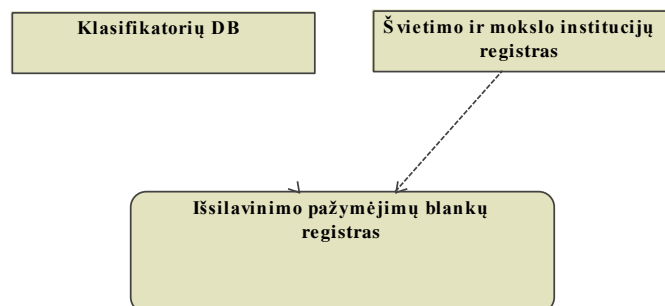
Registre tvarkomi duomenys, nurodyti Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatuose.

Registro funkcionalumo schema:



4.2. REGISTRO INFORMACIJOS SRAUTAI

4.2.1. REGISTRO IŠORINIAI INFORMACIJOS SRAUTAI



Išoriniai informacijos srautai bendrai:

Nr.	Srautas (vardas)	Trumpas aprašymas
1.	Centrinė klasifikatorių duomenų bazė	Duomenis tvarko Švietimo informacinių technologijų centras. Naudojama registro objektų ir objektų duomenų klasifikavimui
2.	Švietimo ir mokslo institucijų registras	Duomenis tvarko Švietimo informacinių technologijų centras.

Išoriniai informacijos šrautai detaliai:

Išorinis šrautas 1 – Centrinė klasifikatorių DB

Išorės šaltinis	Centrinė klasifikatorių duomenų bazė	
Vadovaujančioji šaltinio tvarkymo įstaiga	Švietimo ir mokslo ministerija	
Šaltinio tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras	
Srautą priimantis registras	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras	
Srauto tipas	Duomenų srautas	
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis	
Srauto apimtis	Klasifikatoriaus įrašai	
Srauto perdavimo greitis	Fiziškai Klasifikatorių DB randasi toje pačioje tarnybinėje stotyje kaip ir Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras	
Srauto perdavimo periodiškumas arba sąlygos	Nuolatinis	
Duomenų pavidalas	SQL užklauskos rezultatas	
Intensyvumas	Nuolatinis, programos aplikacijoje	
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus	
Pilnas srauto aprašymas	Programos aplikacija kreipiasi ir gauna klasifikatoriaus reikšmes	
Srauto palaikymo priemonės	SQL užklauskos	
Srauto rodikliai:		
Pavadinimas	Naujumas [<i>dabar jau esantis (E)</i> ar naujai prisidedantis (N)]	Atsakingas už klasifikatoriaus reikšmes (oficialus klasifikatoriaus tvarkytojas) lentelės pavadinimas (pastabos)
Išsilavinimo pažymėjimų paskirčių klasifikatoriaus	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_pask)
Išsilavinimo pažymėjimų grupių klasifikatorius	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_grupe)
Išsilavinimo pažymėjimų lygmenų klasifikatorius	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_serija)
Išsilavinimo pažymėjimų blankų technologinės apsaugos priemonių lygio klasifikatorius	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_pazly_apsauga)
Išsilavinimo pažymėjimų blankų technologinės apsaugos grupės klasifikatorius	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_apsauga)
Išsilavinimo pažymėjimų tipų klasifikatorius	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_tipas)
Išsilavinimo pažymėjimų išregistravimo priežasčių klasifikatorius	E	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_isreg)
Pastabos:		

Išorinis srautas 2 – Švietimo ir mokslo institucijų registras

Išorės šaltinis	Švietimo ir mokslo institucijų registras	
Vadovaujančioji šaltinio tvarkymo įstaiga	LR Švietimo ir mokslo ministerija	
Šaltinio tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras	
Srautą priimantis registras	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras	
Srauto tipas	Duomenų srautas	
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis	
Srauto apimtis	Užklauso rezultatas	
Srauto perdavimo greitis	Fiziškai Švietimo ir mokslo institucijų registras randasi toje pačioje tarnybinėje stotyje kaip ir Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras	
Srauto perdavimo periodiškumas arba sąlygos	Nuolatinis	
Duomenų pavidalas	SQL užklauso rezultatas	
Intensyvumas	Nuolatinis, programos aplikacijoje	
Duomenų srauto svarba registru	Aukšta	
Pilnas srauto aprašymas	Duomenys gaunami apie švietimo institucijas.	
Srauto palaikymo priemonės	SQL užklauso	
Srauto rodikliai:		
Pavadinimas	Naujumas [dabar jau esantis (E) ar naujai prisidedantis (N)]	Rodiklio aprašymas
Blanko duomenų teikėjo identifikavimo kodas	E	Institucijos kodas (7 ir 9 ženklų)
Blanko duomenų teikėjo identifikavimo pavadinimas	E	Institucijos pavadinimas gaunamas iš Švietimo ir mokslo institucijų registro lietuvių kalba
Blanko užsakovo identifikavimo kodas	E	Institucijos kodas (7 ir 9 ženklų)
Blanko užsakovo pavadinimas	E	Institucijos pavadinimas gaunamas iš Švietimo ir mokslo institucijų registro lietuvių kalba
Pastabos:		

4.2.2. REGISTRO VIDINIAI INFORMACIJOS SRAUTAI

Vidiniai informacijos srautai bendrai:

Nr.	Srautas (vardas)	Trumpas aprašymas
1.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymas dėl pažymėjimo registravimo registre	Nurodomi pagrindiniai registro objekto rodikliai
2.	Technologinių apsaugos priemonių aprašas	Pateikiamas technologinių apsaugos priemonių aprašas vartotojo lygiu
3.	Užsakovo pranešimas apie atspausdintą tiražą	Pateikiami duomenys apie tiražą ir blanko pavyzdys

Vidiniai informacijos srautai detalai:

Vidinis srautas 1 – Švietimo ir mokslo ministro įsakymas dėl studijų ar mokymo programos registravimo registre

Srauto šaltinis	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto adresatas	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srauto tipas	Dokumentų srautas
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis
Duomenų pavidalas	Popierinis dokumentas ir kompiuterinė byla
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Aprašymas
Pažymėjimo kodas	Įvedamas tekstu
Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba	Įvedamas tekstu
Pažymėjimo pavadinimas anglų kalba	Įvedamas tekstu
Pažymėjimo paskirtis	Įvedamas tekstu
Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris	Įvedamas tekstu
Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris	Įvedamas tekstu
Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko išregistravimo data, numeris ir išregistravimo priežastis	Įvedamas tekstu
Blanko užsakovo identifikavimo kodas ir pavadinimas	Įvedamas naudojant Institucijų klasifikatorių
Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Įvedamas tekstu
kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Įvedamas tekstu
Blanko kodas, galiojimo terminas	Įvedamas tekstu
Pastabos:	

Vidinis srautas 2 – Technologinių apsaugos priemonių aprašas

Srauto šaltinis	Valstybinė dokumentų technologinės apsaugos tarnyba
Srauto adresatas	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srauto tipas	Dokumentų srautas
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis
Duomenų pavidalas	Popierinis dokumentas ir kompiuterinė byla
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Aprašymas
Pažymėjimo kodas	Naudojamas registro objektui atpažinti
Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba	Naudojamas registro objektui atpažinti
Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis	Įvedamas naudojant klasifikatorių
Blanko technologinių apsaugos priemonių grupė	Įvedamas naudojant klasifikatorių
Blanko technologinių apsaugos priemonių aprašymas	Įvedamas tekstu
Pastabos:	

Vidinis srautas 3 – Užsakovo pranešimas apie atspausdintą tiražą

Srauto šaltinis	Registro duomenų teikėjas
Srauto adresatas	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srauto tipas	Dokumentų srautas
Srauto perdavimo būdas	Pateikiama paštu
Duomenų pavidalas	Popierinis dokumentas
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Aprašymas
Pažymėjimo kodas	Naudojamas registro objektui atpažinti
Pažymėjimo pavadinimas	Naudojamas registro objektui atpažinti
Pažymėjimo tiražas	Įvedamas tekstu
Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Skenuojamas ir elektroninis vaizdas įvedamas į registro duomenų bazę
Kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Skenuojamas ir elektroninis vaizdas įvedamas į registro duomenų bazę
Pastabos:	

4.3. REGISTRE LAIKOMA INFORMACIJA

Registro duomenys:

Eil. Nr.	Laikomi duomenys
1.	Pažymėjimo kodas
2.	Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba
3.	Pažymėjimo pavadinimas anglų kalba
4.	Pažymėjimo grupė
5.	Pažymėjimo lygmuo
6.	Pažymėjimo tipas
7.	Pažymėjimo paskirtis
8.	Blanko duomenų teikėjo identifikavimo kodas ir pavadinimas
9.	Tekstas, nurodantis, kokio tipo programos ir kokios priklausomybės mokyklas baigusiesiems pažymėjimas išduodamas
10.	Blanko užsakovo identifikavimo kodas ir pavadinimas
11.	Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis, grupė ir aprašymas
12.	Blanko kodas, vaizdas, galiojimo terminas
13.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris
14.	Duomenų teikėjo, pateikusio prašymą išregistruoti blanką, identifikavimo kodas ir pavadinimas
15.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris
16.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko išregistravimo data, numeris ir išregistravimo priežastis
17.	Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data
18.	Kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data
19.	Duomenis apie blanką į Registro duomenų bazę įvedusio asmens vardas, pavardė, duomenų įvedimo data

Informacija saugoma:

Tarnybinė stotis	Duomenų bazė	Laikomi duomenys
Švietimo registrų CDB	IPBR	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro duomenys
	SMPR	Studijų ir mokymo programų registro duomenys
	LR	Licencijų registro duomenys
	ŠMIR	Švietimo ir mokslo institucijų registro duomenys
	PKTPR	Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo programų ir renginių DB duomenys
	KDB	Klasifikatorių DB duomenys

Informacijos saugojimo būdas:

Įrangos pavadinimas	Tipas, versija
Tarnybinė stotis	Intel Xeon architektūra
OS	Windows 2000
DBVS	Informix Dynamic serwer WE (versija 9.21)
Registrų tvarkymo klientinės darbo	Informix Client, Borland Delphi

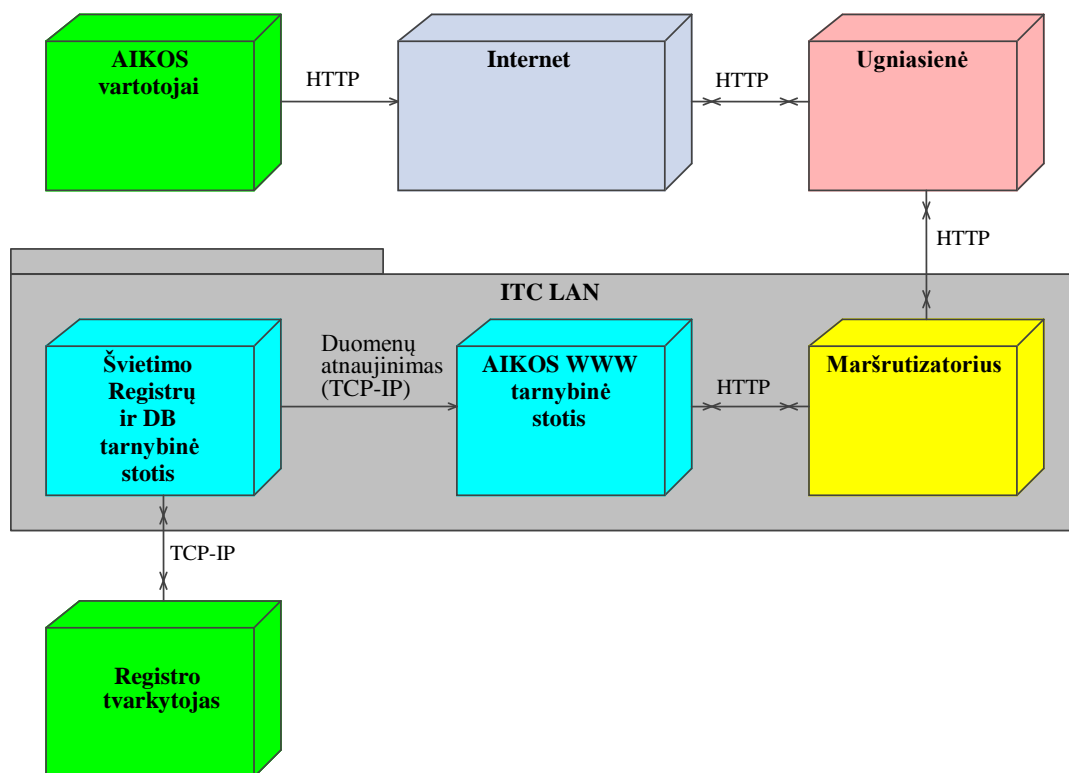
vietos	
Duomenų perdavimo protokolas	TCP/IP

4.4. IŠ REGISTRO VARTOTOJAMS TEIKIAMA INFORMACIJA

Adresatas	Teikiami duomenys	Teikimo būdas
Licencijų registrui	Pažymėjimo kodas ir pavadinimas lietuvių kalba	Automatiniu būdu
Klasifikatorių DB	Pažymėjimo kodas; pavadinimas; paskirtis lietuvių kalba	Nuolat, esant pasikeitimams duomenyse, aktualizuojamas klasifikatorius kl_dok_tipas
Studijų ir mokymo programų registrui	Pažymėjimo kodas ir pavadinimas lietuvių kalba, pažymėjimo lygmuo	Automatiniu būdu
Informaciniai sistemai AIKOS	Visi registro duomenys	Automatiniu būdu

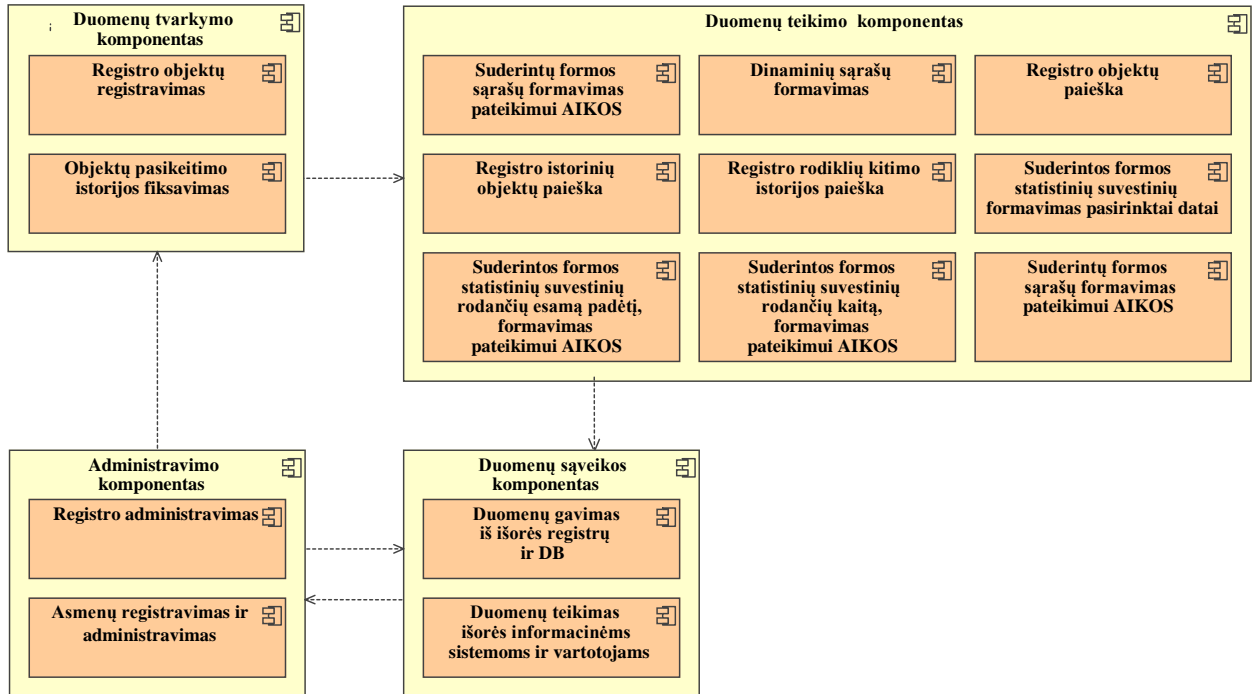
5. REGISTRO PAGEIDAUJAMOS BŪSENOS ĮGYVENDINIMAS

- Atsižvelgus į kompiuterizuojamo objekto esamą būseną, pageidaujama būseną privalo būti realizuojama žemiau pateiktoje architektūroje:

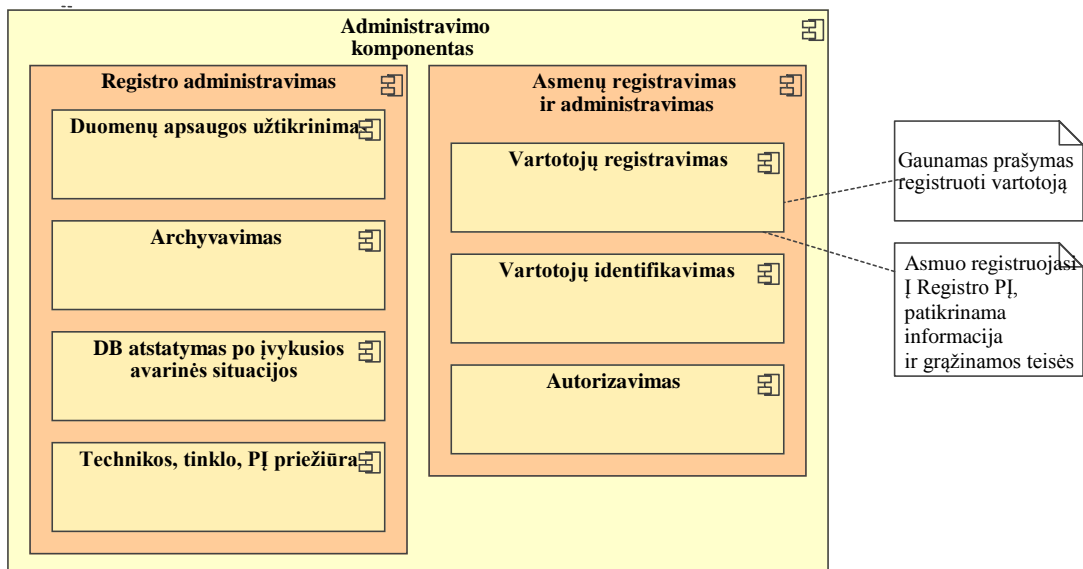


- Turi būti sukurtos darbo vietos:
 - Registro administratoriaus su realizuotomis funkcijomis:
 - Registro administravimas
 - Asmenų registravimo ir administravimas
 - Registro tvarkytojo su realizuotomis funkcijomis:
 - Registro objektų registravimo
 - Registro objektų tikslinimo
 - Registro objektų paieškos
 - Sąrašų ir užklausų formavimo
 - Registro duomenų gavėjo su realizuotomis funkcijomis:
 - Registro objektų paieškos
 - Sąrašų ir užklausų formavimo
- Turi būti užtikrintas duomenų gavimas iš išorinių informacinių sistemų, registrų ir duomenų bazių.
- Turi būti užtikrinta sąveika su susijusiais registrais ir naudojimasis duomenimis, gaunamais iš kitų informacinių sistemų ir registrų.
- Turi būti užtikrinta Registro duomenų tvarkymo funkcija.
- Turi būti užtikrintas duomenų saugumas.

- Turi būti užtikrintas reikiamų duomenų teikimas į Atvitą informavimo ir konsultavimo sistemą (AIKOS) ir kitus registrus bei duomenų bases.
- Turi būti užtikrintas visų komponentų glaudus integravimas pagal pateikiamą schemą:



5.1. ADMINISTRAVIMO KOMPONENTAS



Už Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro administravimą atsakinga Registro duomenų kompiuterinio tvarkymo įstaiga, kuri vykdo pilną registro priežiūrą, t.y. kaupia, atnaujina ir laiko Registro duomenis, užtikrina Registro duomenų saugą, teikia duomenis Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatų nustatyta tvarka.

Administravimo komponentas susideda iš dviejų modulių:

- Registro administravimo modulio
- Asmenų registravimo ir administravimo.

5.1.1. REGISTRO ADMINISTRAVIMO MODULIS

Registro administravimo modulis skirtas atlikti IPBR administravimą. Jis atsakingas už:

1. Duomenų apsaugos užtikrinimą.
2. IPBR duomenų monitoringą (stebėjimas, kontrolė)
3. Duomenų archyvavimą.
4. IPBR konfigūravimą.
5. Veikimo optimizavimą.
6. Atsiradusių kritinių situacijų sprendimą.
7. Duomenų bazių atstatymą po įvykusios avarinės situacijos.

5.1.2. ASMENŲ REGISTRAVIMO IR ADMINISTRAVIMO MODULIS

Asmenų registravimo ir administravimo modulis skirtas registruoti ir administruoti asmenis, kurie dirba su registru. Asmenų registravimą ir administravimą atlieka darbuotojas (darbuotojai), kuris yra registruotas ir kuriam suteikti atitinkami įgaliojimai (priklauso bent vienai iš administratorių vartotojų grupių). Asmenų administratoriaus skyrimas reglamentuojamas Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro valdytojo vidaus tvarka. Asmenų registravimo ir administravimo modulis atsakingas už:

1. Asmenų registravimą.
2. Asmenų identifikavimą.
3. Asmenų autorizavimą (teisių, rolių sistema).

Registruojant asmenį fiksuojami tokie duomenys:

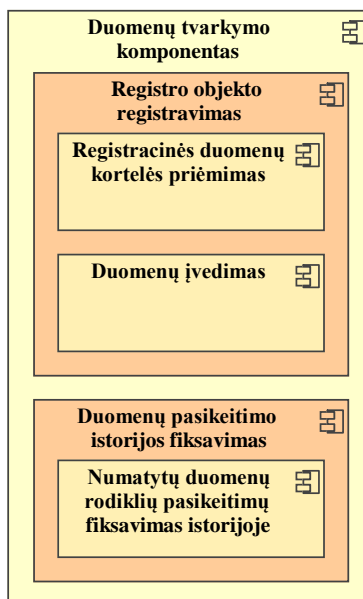
- asmens kodas
- asmens vardas ir pavardė
- elektroninis pašto adresas
- telefono numeris
- institucijos, kuriai atstovauja asmuo, kodas ir pavadinimas.

Išskiriamos šios IPBR vartotojų grupės:

- IPBR tvarkytojo grupė:
 - turi teises matyti visus registro objektus
 - turi teises tvarkyti visus registruojamus objektus
 - turi teises formuoti užklausas ir sąrašus
- IPBR duomenų gavėjų grupė:
 - turi teises matyti visus registro objektus
 - turi teises formuoti užklausas ir sąrašus
- internetinių vartotojų grupė, matanti Registro duomenis, atkeltus į AIKOS WWW DB duomenų svetainę:

- turi teises matyti visus į AIKOS WWW DB perkeltus duomenis. Vartotojų teisės ir galimybės matyti Registro duomenis AIKOS svetainėje aprašyti AIKOS specifikacijoje.

5.2. DUOMENŲ TVARKYMO KOMPONENTAS



Duomenų tvarkymo komponentas atsakingas už:

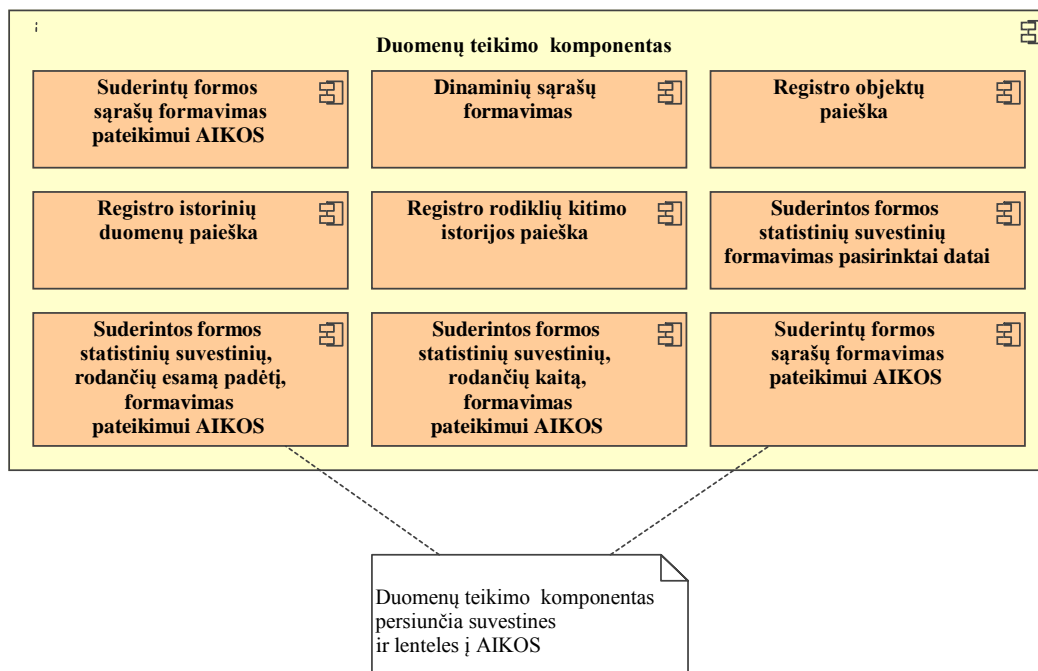
- Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro duomenų įregistravimą, tikslinimą Registro DB. Registro tvarkytojas įregistruoja, tikslina šiuos duomenis apie išsilavinimo pažymėjimų blankus:
 1. pažymėjimo kodas;
 2. pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba;
 3. pažymėjimo pavadinimas anglų kalba;
 4. pažymėjimo grupė;
 5. pažymėjimo lygmuo;
 6. pažymėjimo tipas;
 7. pažymėjimo paskirtis
 8. blanko duomenų teikėjo juridinio asmens kodas ir pavadinimas;
 9. tekstas, nurodantis, kokio tipo programos ir kokios priklausomybės mokyklas baigusiesiems pažymėjimas išduodamas (lietuvių ir anglų kalbomis);
 10. blanko užsakovo juridinio asmens kodas ir pavadinimas;
 11. blanko technologinių apsaugos priemonių lygis, grupė ir aprašymas;
 12. blanko vaizdas, galiojimo terminas;
 13. švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris;
 14. duomenų teikėjo, pateikusio prašymą išregistruoti blanką, juridinio asmens kodas ir pavadinimas;
 15. švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris;
 16. švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko išregistravimo data, numeris ir išregistravimo priežastis;
 17. pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data;

18. kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data;

19. duomenis apie blanką į Registro duomenų bazę įvedusio asmens vardas, pavardė, duomenų įvedimo data.

- Išsilavinimo pažymėjimų blankų duomenų pasikeitimų istorijos fiksavimą. Fiksuojama pasikeitimų istorija šiems rodikliams:
 1. Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba
 2. Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis
 3. Blanko technologinių apsaugos priemonių aprašas
 4. Blanko kodas, vaizdas, galiojimo terminas
 5. Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris
 6. Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris
 7. Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data
 8. Kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data

5.3. DUOMENŲ TEIKIMO KOMPONENTAS



Komponentas atsakingas už:

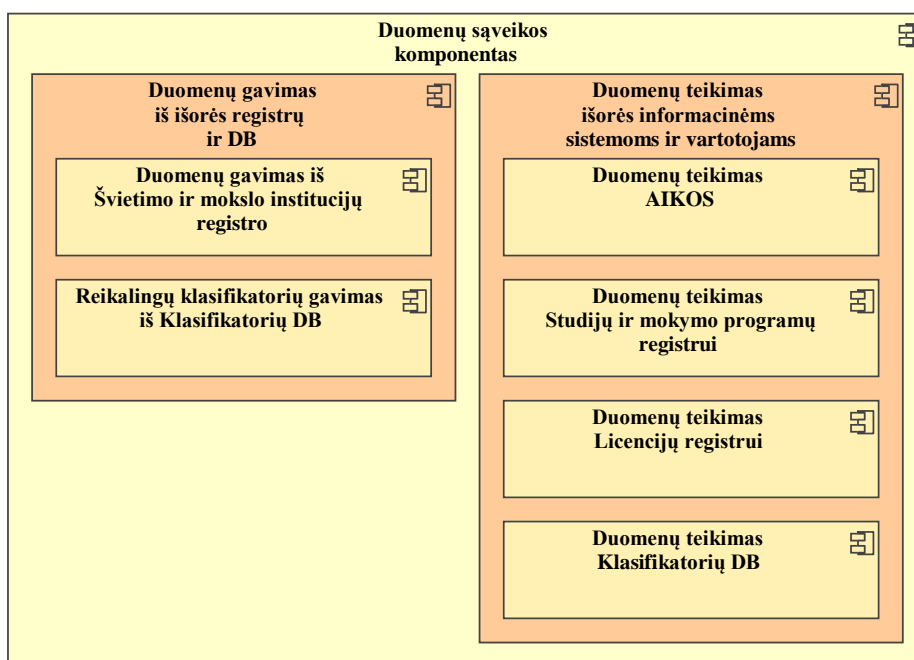
1. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suderintos rodiklių apimties sąrašų formavimą:

1.1. Išsilavinimo pažymėjimų blankai. Sąrašą galima formuoti pasirinktai datai, rezultatas formuojamas į html tipo failą, kuriame lentelėje gali būti pateikiami šie rodikliai:

- Pažymėjimo kodas
- Pažymėjimo pavadinimas lietuvių ir anglų kalbomis
- Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis
- Tekstas, nurodantis, kokio tipo programos ir kokios priklausomybės mokyklas baigusiesiems pažymėjimas išduodamas
- Pažymėjimo lygmuo
- Pažymėjimo grupė
- Pažymėjimo paskirtis
- Blanko duomenų teikėjo identifikavimo kodas ir pavadinimas
- Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris
- Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris
- Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko išregistravimo data, numeris ir išregistravimo priežastis
- Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija
- Kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija

2. Išsilavinimo pažymėjimų blankų sąrašų formavimą pagal pasirinktas sąlygas ir nurodant norimos apimties ir formos rezultata. Sąrašus galima formuoti pagal tokius rodiklius:
 1. Pažymėjimo kodas
 2. Pažymėjimo pavadinimas
 3. Pažymėjimo paskirtis
 4. Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis
 5. Pažymėjimo grupė
 6. Pažymėjimo lygmuo
 7. Blanko duomenų teikėjo identifikavimo kodas ir pavadinimas
 8. Pažymėjimo tipas
 9. Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris
 10. Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris
 11. Pirminio tiražo išspausdintų blankų spausdinimo data
 12. Kartotinio tiražo išspausdintų blankų spausdinimo data
3. Suderintos formos statistinių suvestinių formavimą:
 - 6-1. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal grupes ir lygmenis
 - 6-2. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal pateikėjus, grupes, įregistravimo datą ir apsaugos priemones.
4. Suderintos formos statistinių suvestinių, rodančių esamą padėtį, formavimą pateikimui AIKOS svetainei:
 - 6-1. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal grupes ir lygmenis
 - 6-2. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal pateikėjus, grupes, įregistravimo datą ir apsaugos priemones.
5. Suderintos formos statistinių suvestinių, rodančių kaitą, formavimą pateikimui AIKOS:
 - 6-1-k. Išsilavinimo pažymėjimų blankų kaita pagal grupes ir lygmenis

5.4. DUOMENŲ SĄVEIKOS KOMPONENTAS



Duomenų sąveikos komponentas atsakingas už reikiamų duomenų gavimą iš išorės sistemų bei DB ir suderintų duomenų teikimą išorės sistemoms bei DB.

Duomenų sąveikos komponentas turi apimti šias funkcijas:

1. Duomenų gavimą iš išorės registrų ir duomenų bazių:
 - Reikalingų klasifikatorių gavimą. Visi naudojami klasifikatoriai saugomi Klasifikatorių DB
 - Duomenų gavimą iš Švietimo ir mokslo institucijų registro.
2. Duomenų teikimą išorės informacinėms sistemoms ir vartotojams:
 1. Atvirai informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistemai (AIKOS). Komponentas turi persiųsti į AIKOS svetainės DB suderintus Registro duomenis, suformuotas reikiamas suvestines ir sąrašus. Jų paieška ir pateikimas svetainės vartotojams aprašyti AIKOS specifikacijoje.
 2. Studijų ir mokymo programų registrui. Duomenys imami realiame laike, iš Studijų ir mokymo programų registro PĮ aplikacijos.
 3. Licencijų registrui. Duomenys imami realiame laike, iš Licencijų registro PĮ aplikacijos.
 4. Klasifikatorių DB. Duomenys formuojami realiame laike, esant pakeitimams Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro duomenyse.

6. REGISTRO EFEKTYVUMAS

6.1. REGISTRO KŪRIMO, APTARNAVIMO, PRIEŽIŪROS IR PALAIKYMO SĄNAUDOS

Nr.	Darbu etapo pavadinimas	Sąnaudos
A	Kūrimo etapas	
1.	Specifikavimas	8000
2.	Projektavimas	16000
3.	Programinės įrangos parengimas ir testavimas	30000
4.	Apmokymai	5000
5.	Diegimas ir pridavimas į eksploataciją	6000
6.	Dokumentavimas	3500
B	Kompiuterinė technika, tinklo įranga, sisteminė programinė įranga, trečiųjų šalių taikomoji programinė įranga, licencijos	Bendra Švietimo ITC kompiuterinės įrangos ir sisteminės programinės įrangos aplinka
C	Palaikymo etapas	
1.	Sukurtos registro programinės įrangos eksploatacija ir priežiūra	10800
2.	Kompiuterinės technikos ir sisteminės programinės įrangos vystymas	Naudojama bendri Švietimo informacinių technologijų centro resursai švietimo registru tvarkymui: kompiuterinė technika ir DBVS Informix
D	Eksploatacinės išlaidos	1000 Lt * 12 mėn.
E	Kitos sąnaudos	

7. REGISTRUI KELIAMI REIKALAVIMAI

7.1. REIKALAVIMAI TECHNINĖMS PRIEMONĖMS

Registro centrinė DB ir taikomoji programinė įranga turi būti sukurtos Švietimo informacinių technologijų centro techninėje ir programinėje aplinkoje

Pagrindiniai reikalavimai keliami tarnybinei stočiai

1. Svarbiausių mazgų suderinamumas su tinklinėmis operacinėmis sistemomis (TCP/IP protokolas).
2. Operatyvios atminties dydis nemažiau 2GB, užtikrinanti klaidų aptikimą ir ištaisymą.
3. Galimybė plėsti būtinus techninius išteklius (papildoma operatyvinė atmintis, diskinė atmintis, papildomi procesoriai).
4. Diskinės apimtis neturėtų būti mažesnė nei 40GB, duomenų apsaugos priemonės naudojant RAID priemones.
5. Būtinai rezervinių kopijų darymo įrenginys, kurio galimybės turi būti suderintos su duomenų bazių apimtimis.
6. Turi būti užtikrintas 24 val. per parą nepertraukiamas darbo režimas.
7. Duomenų išsaugojimas, sutrikus elektros srovės tiekimui (iki 10 min.), o dingus išoriniam elektros maitinimui, normalus duomenų apdorojimas turi būti užbaigtas naudojant rezervinius energijos šaltinius.
8. Duomenų saugumas turi būti užtikrinamas tiek aparatūrinėmis, tiek programinėmis (operacinės sistemos arba duomenų bazių valdymo sistemos) priemonėmis.
9. Registro darbo našumo gerinimui naudoti multiprocesorinę tarnybinių stočių architektūrą (ne mažiau 2 procesorių pradinėje konfigūracijoje).

Bendrieji tarnybinių stočių techniniai reikalavimai:

1. Ne mažiau kaip du Intel Xeon MP 2.0GHz dažnio procesoriai.
2. Galimybė plėsti tarnybines stotis iki keturių procesorių.
3. 2GB DDR SDRAM ECC operatyvinės atminties pradinėje konfigūracijoje, 4 bitų klaidų aptikimas ir ištaisymas (Advanced ECC).
4. Galimybė plėsti atmintį iki ne mažiau kaip 12GB.
5. Ne mažiau kaip 6 x 64 Bit PCI-X 100MHz, 1 x 32 Bit PCI 33MHz jungtys.
6. Vieno kanalo Ultra160 SCSI RAID kontroleris.
7. Šeši vidiniai karštai keičiami 36 GB talpos 10000 rpm Ultra320 SCSI diskai su galimybe praplėsti iki 12 .
8. Maksimali vidinių diskų talpa 1.76TB.
9. Vidinis rezervinio kopijavimo įrenginys 40/80GB DLT.
10. Ethernet 10/100/1000 Mbps UTP sąsaja.

11. 4 x 370W Hot-swap maitinimo šaltiniai, užtikrinantys nepertraukiamą sistemos darbą sugedus vienam iš maitinimo šaltinių.
12. APC Smart-UPS 2200VA arba ekvivalentiškas nepertraukiamo maitinimo šaltinis.
13. Kompiuterinė įranga turi būti sertifikuota darbui su Microsoft Windows 2000.

Reikalavimai kompiuterių tinklui

Registro centrinė duomenų bazė funkcionuoja Švietimo informacinių technologijų centro kompiuterių tinkle kuris yra sujungtas su Švietimo ir mokslo ministerijos lokalių kompiuterių tinklu.

Lokaliame kompiuterių tinklui keliami reikalavimai

1. Turi būti suformuoti ar pertvarkyti lokalūs kompiuterių tinklai naudojant Ethernet technologiją.
2. Programinė įranga darbui kompiuterių tinkle gali būti pasirenkama įvairiai. Tačiau būtina, kad be kitų tinklo protokolų (pvz. NetBEUI ar IPX/SPX) ji palaikytų TCP/IP tinklo protokolą.
3. Įvairių kompiuterių tinklų prijungimui prie globalių kompiuterių tinklų arba kompiuterinių darbo vietų prijungimui prie sistemos duomenų bazių tarnybinių stočių gali būti naudojami du būdai: išskirtinės telefoninės, radijo ryšio linijos arba komutuojamos bendro naudojimo telefono linijos. Šių būdų pasirinkimas priklauso nuo apsikeičiamos informacijos apimčių, periodiškumo ir patikimumo.
4. Duomenų kaupimui į centrinės duomenų bazes (ITC), duomenų aktualizavimui, ryšio su valstybiniais registrais užtikrinimui, savivaldybių švietimo padalinių informaciniam aprūpinimui lokalius kompiuterių tinklus rekomenduojama sujungti išskirtinėmis ryšio linijomis, šią paslaugą perkant pas šių paslaugų tiekėjus (VIKT, LITNET, Telekomas ir kiti).

Aparatūrai keliami reikalavimai

Aparatūra, užtikrinanti lokalaus kompiuterių tinklo sujungimą su nutolusiomis duomenų tarnybėmis stotimis ar kitais lokaliais kompiuterių tinklais, turi tenkinti šiuos reikalavimus:

1. turi būti užtikrintas ne mažesnis kaip 128 Kbit/s pralaidumas ryšio linijose tarp tarnybinių stočių,
2. turi būti užtikrintas ne mažesnis kaip 64 Kbit/s pralaidumas kitose ryšio linijose,
3. modemams, kurių pagalba nutolę sistemos registrų tvarkytojai arba kiti vartotojai galėtų jungtis prie tarnybinių stočių, privalomas pralaidumas ne mažesnis kaip 56 Kbit/s.

Registro tvarkytojo darbo vieta

1. Taikomosios aplikacijos kuriamos 32 bitų architektūros terpėms, todėl joms gali būti naudojamos suderinamos su IBM PC kompiuteris ir ne žemesnės kaip Windows 2000 operacinės terpės. Operatyvios atminties nemažiau 256 MB,

kietojo disko talpa nemažiau 60 GB, priklausomai nuo darbo vietoje vykdomų funkcijų.

2. Reikalavimai operatyvios atminties dydžiui ir išorinei diskinei talpai skirtingoms darbo vietoms patikslinami sistemos projektavimo metu, išskiriant sistemos administratoriaus, registru tvarkytojų ir vartotojų kompiuterių lygius.
3. Darbo vietų kompiuteriuose turi būti galimybė prijungti išorinių įrenginių adapterius.

7.2. REIKALAVIMAI PROGRAMINEI ĮRANGAI

7.2.1. SISTEMINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA

Tarnybinės stoties operacinė sistema ir tinklo programinė įranga

Tarnybinės stoties kompiuterio operacinės sistemos ir kompiuterių tinklo operacinės sistemos parinkimas vaidina lemiamą vaidmenį kuriant, plėtojant ir eksploatuojant informacines sistemas. Parenkant šiuos svarbius elementus, turi būti užtikrintas suderinamumas su jau turima kompiuterine ir programine įranga, sudarant sąlygas panaudoti naują, kuriama ir perspektyvią programinę įrangą.

Labai svarbus faktorius yra operacinės sistemos atvirumas. Kadangi programinė įranga vystosi labai sparčiai, operacinė sistema turi užtikrinti naujų, perspektyvių technologijų panaudojimą.

Pasirenkama operacinė sistema turi tenkinti šiuos reikalavimus:

1. Daugiavartotojiškas darbas.
2. Sistemos apsauga nuo nesankcionuoto ar atsitiktinio duomenų ir programų modifikavimo ir panaudojimo. Apsaugos lygis turi būti ne žemesnis kaip C2.
3. Ryšys su darbo vietų kompiuteriais lokaliame ir globaliame tinkle.
4. Nutolusių darbo vietų prijungimas,
5. Lokalių tinklų sujungimas.

Registro funkcionavimui lygmenyse siūloma tokia operacinių sistemų specifikacija:

ŠMM, ITC lygmuo - WINDOWS NT, 2000,XP.

Darbo vietos operacinė sistema ir tinklo programinė įranga

Darbo vietos sisteminė programinė įranga turi tenkinti šiuos reikalavimus:

1. Windows NT/2000/XP operacinė terpė.
2. Bendro su centriniu kompiuteriu tinklo protokolo palaikymas (TCP/IP).
3. Klientinis darbo režimas.
4. Programinė įranga, realizuojanti FTP.

Duomenų bazių valdymo sistema (DBVS)

Duomenų bazių valdymo sistemos turi užtikrinti duomenų kaupimą, jų išsaugojimą, duomenų bazių administravimą, paskirstytų duomenų bazių sudarymą, naudotojų veiklos funkcijų realizavimą interaktyviu režimu, duomenų neprieštarumumą.

Realizuojant registro tarnybinės stoties variantą duomenų saugojimui būtina naudoti realiines duomenų bazių valdymo sistemas, kurios turi tenkinti šiuos reikalavimus:

1. Reliacinis duomenų modelis.
2. Daugiavartotojiškas darbas.
3. Kliento/ tarnybinės stoties architektūra, ODBC prieinamumas.
4. Darbas nevienalyčiuose tinkluose.
5. Darbas skirtingose platformose, taikomųjų programų pernešamumas.
6. Integracija su kitomis duomenų bazių sistemomis.
7. Duomenų apsauga.
8. Būtina sąlyga duomenų saugai užtikrinti įdiegtas valstybinis standartas (LST ISO/IEC TR 13335-1:2000- LST ISO/IEC TR 13335-4:2002).
9. Duomenų saugojimo patikimumas.
10. Būtina galimybė naudoti lietuviškus rašmenis, apibrėžtus valstybiniais standartais (LST1282 - LST1285).
11. Nestruktūrizuotų duomenų tipai.
12. Efektyvus paskirstytų sistemų palaikymas.
13. Vietinių ir nutolusių duomenų bazių administravimo galimybė.

Šiuo metu registro veikianti programinė įranga realizuota panaudojant duomenų bazių valdymo sistemas: DBVS INFOMIX, DBVS INFORMIX INTERNET FOUNDATION pagrindu.

Įvertinant tai, kad ŠMM šiuo metu nenumato keisti naudojamos duomenų bazių valdymo sistemos, registro naujas funkcionalumas, kuris užtikrins AIKOS sistemos vartotojų poreikius registro duomenų naudojimui, turi remtis dabar naudojamomis DBVS galimybėmis.

7.2.2. REIKALAVIMAI REGISTRO TAIKOMAJAI PROGRAMINEI ĮRANGAI

1. Taikomoji programinė įranga, skirta registro duomenų tvarkytojams ir naudotojams, turi būti sukurta DVVS Informix pagrindu.
2. Duomenų tvarkymo darbo vietos turi būti sukurtos naudojant kliento/ tarnybinės stoties architektūrą.
3. Ataskaitų, pažymų išvedimui turi būti numatytos priemonės jų atvaizdavimui į Microsoft Excel ir Microsoft Word dokumentus.
4. Registro duomenų tvarkytojai ir naudotojai turi būti administruojami naudojant administratoriui skirtas priemones.

7.2.3. REIKALAVIMAI REGISTRO TAIKOMOSIOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS DUOMENŲ TVARKYTOJO IR NAUDOTOJO SĄSAJAI

Taikomosios programos turi tenkinti šiuos pagrindinius reikalavimus:

1. Vartotojo interfeisas turi būti patogus, vieningas, nesunkiai suprantamas.
2. Programos turi leisti vykdyti tik tas funkcijas, kurios priskiriamos vartotojo kompetencijai.
3. Programos turi leisti vykdyti duomenų užklausas pagal vartotojui norimus atributus.
4. Taikomosios programos neturi reikalauti iš vartotojų turėti programavimo įgūdžių ir mokėti specifinių programavimo kalbų.
5. Vartotojams neturi būti galimybės patekti į operacinės sistemos aplinką ir keisti jos parametrus, jeigu to nereikalauja jo vykdomos funkcijos.
6. Sąsaja turi būti lengvai suprantama, patogi, realizuota valstybine kalba.
7. Turi būti numatytas kuo mažesnis veiksmų skaičius kiekvienai registro duomenų bazėje funkcijai atlikti.
8. Duomenų tvarkytojams ir naudotojams neturi būti keliamas reikalavimas turėti programavimo įgūdžių ir mokėti programavimo kalbų.

7.3. REIKALAVIMAI DOKUMENTACIJAI

Registro dokumentacija turi atitikti reikalavimus, kurie yra išdėstyti dokumentuose:

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 19 d. nutarimas Nr. 451 “Dėl valstybės informacinių sistemų steigimo ir įteisinimo taisyklių patvirtinimo”,
2. IVPK prie LRV direktoriaus 2004 m. spalio 15 d. įsakymas Nr. T-131 “Dėl valstybės informacinių sistemų kūrimo metodinių dokumentų patvirtinimo”.

Turi būti parengti tokie registro dokumentai:

1. Registro nuostatai,
2. Registro specifikacija,
3. Registro projektas,
4. Registro duomenų bazės ir taikomųjų programų specifikacijos,
5. Registro kompiuterių tinklo specifikacija ir aprašymas,
6. Registro duomenų bazės ir taikomųjų programų aprašymai,
7. Registro bandymų programa ir metodika.

7.4. DUOMENŲ LAIKYMO REIKALAVIMAI

Duomenų saugojimas turi būti organizuotas atsižvelgiant į šiuos reikalavimus:

1. Turi būti suformuota sistemos administratoriaus tarnyba, kuri vykdo pilną funkcionuojančios sistemos priežiūrą,
2. Administratoriaus tarnybos veikla turi būti reglamentuota dokumentais, kurie užtikrina sistemos funkcionalumo ir apsaugos palaikymą.

3. Administratoriaus tarnyba užtikrina visos kaupiamos informacijos apsaugą nuo vidinio ir išorinio poveikio, avarinių situacijų, nesankcionuotų ryšių.
4. Informacijos apsaugą avarinių trikdžių atvejais turi užtikrinti naudojamos duomenų bazių valdymo sistemos programinės priemonės bei periodinis duomenų bazės kopijavimas ir archyvavimas.
5. Priklausomai nuo būtinybės, nustatomas archyvavimo periodas, tačiau ne rečiau kaip vieną kartą per savaitę.

7.5. DUOMENŲ RINKIMO, APDOROJIMO, RUOŠIMO IR KONTROLĖS REIKALAVIMAI

1. Registro objektų registravimo dokumentai yra Švietimo ir mokslo ministro patvirtintos objektų registravimo kortelės.
2. Registro duomenys tvarkomi registro duomenų bazėje.
3. Registrui duomenis teikia švietimo ir mokslo įstaigos.
4. Registro objektas laikomas įregistruotu nuo registro nuostatuose nurodytų duomenų įrašymo į registrą momento.
5. Registro duomenis į registro duomenų bazę įrašo registro duomenis tvarkantis asmuo per 15 darbo dienas nuo registro nuostatuose nurodytų teisės aktų įsigaliojimo dienos.
6. Keičiantis kokiems nors įregistruotiems registre duomenims, nauji duomenys įrašomi nesunaikinus ankstesniųjų duomenų.
7. Nustačiusi, kad registruoti pateiktuose dokumentuose buvo nurodyti klaidingi duomenys, registro tvarkymo įstaiga privalo nedelsdama juos ištaisyti ir informuoti apie tai registro duomenų naudotojus. Jeigu į registro duomenų bazę įrašyti duomenys dėl registro tvarkymo įstaigos kaltės neatitinka faktinių ir (ar) kitų valstybės registru duomenų, vadovaujančioji registro tvarkymo įstaiga privalo nedelsdama informuoti apie tai registro tvarkymo įstaigą, kurios registravimo duomenys netikslūs, ir pareikalauti nedelsiant ištaisyti klaidą.

Registro duomenų tvarkytojų ir naudotojų administratoriai, registro duomenų tvarkytojai ir naudotojai privalo saugoti asmens duomenų paslaptį teisės aktų nustatyta tvarka.

7.6. DUOMENŲ SAUGOJIMO IR APSAUGOS REIKALAVIMAI

Registro duomenų sauga užtikrinama vadovaujantis Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymu (Nr. I-1374, 1996 06 11), Bendraisiais duomenų saugos reikalavimais, patvirtintais Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. rugsėjo 4 d. nutarimu Nr. 952 (Žin., 1997, Nr. 83-2075; 2003, Nr. 2-45), Registro duomenų saugos nuostatais, patvirtintais švietimo ir mokslo ministro 2005 m. balandžio 6 d. įsakymu Nr. ISAK-657 (Žin., 2006, Nr. 41-1493), (Lietuvos Respublikos kompiuterių programų ir duomenų bazių teisinės apsaugos įstatymas, Nr. I-1188, 1996 01 30, Lietuvos standartais, kitais teisės aktais, reglamentuojančiais registro duomenų

tvarkymo teisėtumą, registro duomenų tvarkytojo veiklą ir registro duomenų saugos valdymą.

Apsauga turi būti pasiekama organizacinėmis, programinėmis ir techninėmis priemonėmis (vartotojų identifikavimas, slaptažodžių sistema, privilegijų sistema iki duomenų atributų lygio).

Reikalavimai organizacinėms duomenų apsaugos priemonėms

Organizacinės duomenų apsaugos priemonės pagal skirtingus sistemos funkcionavimo lygmenis turi būti numatytos registro organizacinės struktūros ir technologinių procesų bendrajame projekte.

Organizacinės priemonės susideda iš fizinių ir reguliuojančių priemonių.

Fizinės apsaugos priemonės:

1. Turi būti įrengtos saugios duomenų bazių kopijų saugyklos.
2. Turi būti specialiai įrengti informacijos centrai su riboto priėjimo galimybe.

Duomenų vartotojų veiklą reguliuojančios priemonės:

1. Turi būti reglamentuota vartotojų leidimų dirbti su duomenimis sistema.
2. Turi būti nustatyta duomenų tvarkymo ir apdorojimo technologija.
3. Turi būti nusakyta duomenų archyvavimo procedūra.
4. Turi būti nustatytos bendros informacinės sistemos naudojimo taisyklės.
5. Turi būti reglamentuotos juridinės nesankcionuoto darbo su duomenimis pasekmės.

Duomenų bazių valdymo sistema (DBVS) turi turėti šias savybes:

1. Įrašo „užrakinimo“ mechanizmą duomenų bazės lentelei arba įrašui.
2. Atitinkamai su nustatytu vartotojų slaptumo lygiu DBVS apriboja vartotojų darbą su duomenimis.
3. Turi būti vykdomas visų sistemos tvarkytojų ir vartotojų registravimas ir slaptažodžių įvedimas.
4. Visos užklauskos į duomenų bazes yra fiksuojamos programiniu būdu, pilnai identifikuojant užklauskos autorių ir atliekamą veiksmą.
5. DBVS turi būti naudojamas LOG failas, kad reikiamu atveju (įvykus avarinei situacijai) pati duomenų bazių tarnybinė stotis atstatytų duomenų bazę iki korektiškos būsenos.
6. DBVS turi būti realizuotos taisyklės, garantuojančios duomenų integralumą (vykdant įterpimo, koregavimo, pašalinimo operacijas).

Turi būti sukurta efektyvi DB archyvinių kopijų darymo sistema, leidžianti atstatyti DB po kaupiklių avarijų, stichinių nelaimių ir kt. situacijų, kai dingsta visa ar dalis DB.

7.7. PERSONALO KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI

1. Registro duomenų tvarkytojai turi turėti atitinkamą kvalifikaciją (informacinių technologijų vartotojų kvalifikacijos kėlimo kursai, pradinis saugaus darbo su duomenimis mokymas), patirties (naudojantis atitinkamomis operacinėmis

sistemomis, taikomosiomis programomis ir pan.) ir personalo duomenų tvarkymo įgūdžius.

2. Registro duomenų naudotojai turi turėti bendrojo kompiuterinio raštingumo pagrindus.

3. Registro administratoriai privalo išmanyti informacijos saugos principus, darbą su kompiuterių tinklais, turėti sisteminių programinių priemonių *Windows*, *DBVS* *Informix* administravimo bei priežiūros patirties.

Registro duomenų bazės, tinklo administravimui, darbo vietų priežiūrai yra reikalinga:

1. Švietimo informacinių technologijų centre grupė specialistų, kurios sudėtis gali būti:

- grupės vadovas,
- DB administratoriai,
- sisteminiai programuotojai,
- informacinių sistemų eksploatacijos inžinieriai.

2. Švietimo ir mokslo ministerijoje – inžinierius programuotojas.

Administratoriams būtinos bazinės operacinių sistemų *WINDOWS*, duomenų bazių valdymo sistemų, kompiuterių tinklo technologijos ir programinės įrangos bei informacinių sistemų kūrimo ir tvarkymo žinios.

Duomenų bazių administratoriams būtinos konkrečių duomenų bazių valdymo sistemų žinios. Sisteminiams programuotojams būtinos sistemoje naudojamos programinės įrangos žinios.

Švietimo institucijoje inžinieriui programuotojui būtinos bazinės operacinių sistemų *WINDOWS*, techninės įrangos ir duomenų tvarkytojo žinios.

Būtinai pastovus visų sistemoje dirbančių darbuotojų kvalifikacijos kėlimas.

7.8. TEISINĖS IR ORGANIZACINĖS SĄLYGOS REGISTRUI PARENGTI IR EKSPLOATUOTI

1. Turi būti paskirti už registro kūrimą ir diegimą atsakingi asmenys bei suformuota registrą eksploatuojanti grupė.
2. Turi būti sutvarkyti norminiai aktai, apibrėžiantys informacijos savininko, tvarkytojo, gavėjo ir vartotojo teises bei sudarantys realias prielaidas pilnam kompiuteriniam informacijos kaupimui ir aktualizavimui užtikrinti.
3. Turi būti apibrėžtas įsteigtų kompiuterizuotų darbo vietų finansavimas.

8. REGISTRO SUKŪRIMO PROJEKTO VALDYMAS

8.1. REGISTRO SUKŪRIMO PROJEKTO VALDYMO STRUKTŪRA

8.1.1. PROJEKTO STRUKTŪRA IR REGISTRO KŪRIMO FAZĖS

Šiame skyriuje aprašomas registro vystymo gyvavimo ciklas - procesų ir procedūrų rinkinys naudojamas registrui (galutiniam projekto produktui) sukurti.

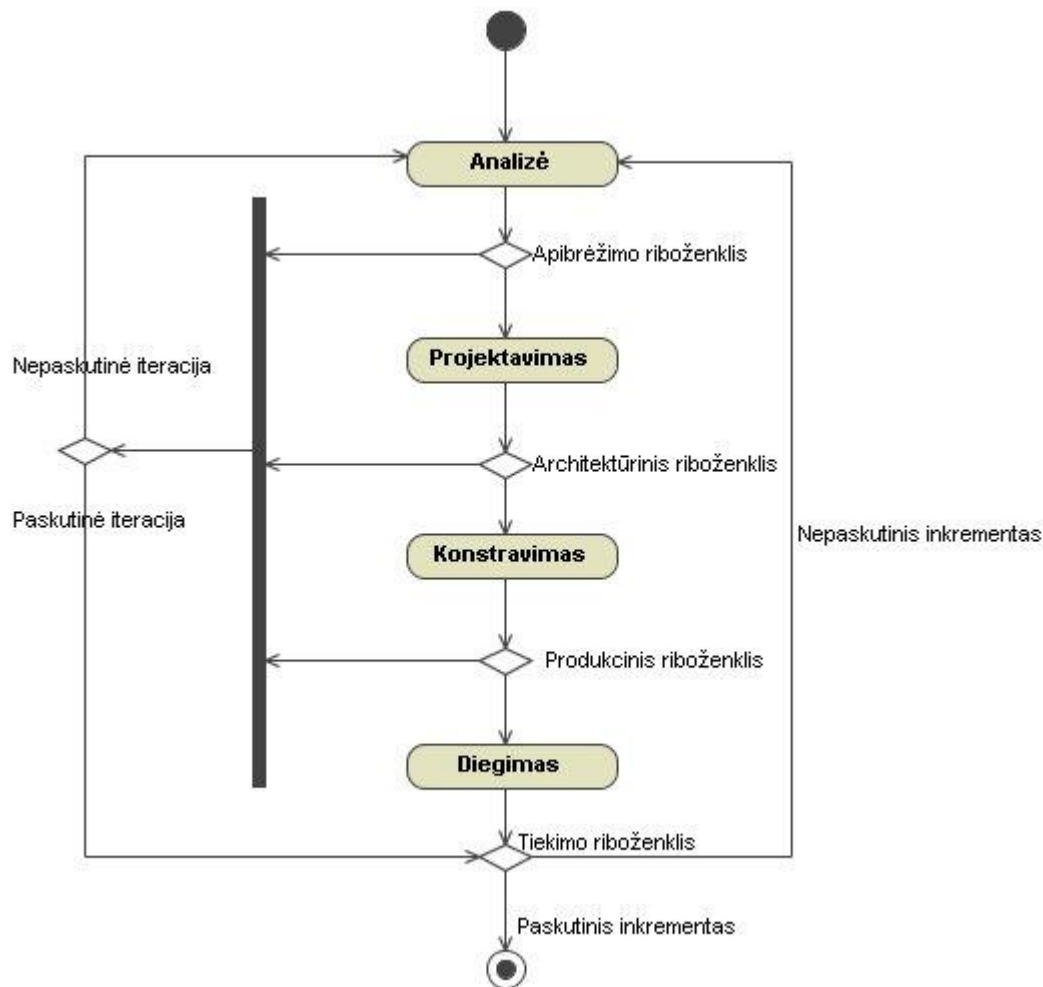
8.1.1.1. REGISTRO VYSTYMO GYVAVIMO CIKLAS

Sistemų vystymo gyvavimo ciklas (*angl. systems development life cycle*) dalinamas į galutinės sistemos funkcionalumo inkrementus ir fazes, kurios gali būti kartojamos iteracijose. Inkrementų ir iteracijų viename inkremente gali būti vienas arba daugiau. Gyvavimo ciklas laike yra išskaidytas į keturias fazes: analizės, projektavimo, konstravimo ir diegimo, kurios gali būti kartojamos iteracijose. Fazė (etapas) – tai periodas, kurio metu atliekama aiškiai apibrėžta užduotis. Kiekviena fazė turi apibrėžtą tam tikrą įvestį ir atitinkamą išvestį. Kiekviena iš fazių yra užbaigiama riboženkliais, kurių pasiekus įvertinama ar fazei kelti tikslai yra pasiekti. Esant teigiamam įvertinimui, projektas gali pereiti į sekančią fazę. Fazės gali būti kartojamos – iteruojamos – su tikslu pagerinti rezultatų kokybę. Kiekvienas fazės užduočių atlikimas pagerina rezultatą ir tai kartojama tol kol gaunamas išbaigtas rezultatas. Vienos iteracijos metu gali būti iteruojama keletas apibrėžtų užduočių.

Sistemų vystymo gyvavimo ciklo fazėse keliami tikslai:

Fazė	Keliami tikslai
Analizė	<ul style="list-style-type: none">• Projekto tikslų nustatymas;• Reikalavimų apibrėžimas.
Projektavimas	<ul style="list-style-type: none">• Sprendimo apibrėžimas.
Konstravimas	<ul style="list-style-type: none">• Komponentų sukūrimas;• Integravimas;• Testavimas.
Diegimas	<ul style="list-style-type: none">• Techninės ir programinės įrangos instaliavimas;• Vartotojų mokymai;• Bandomoji eksploatacija.

Siekiant sutrumpinti laiką iki sistema pateikiama užsakovui ir patenka pas sistemos vartotojus, naudojamas inkrementinis tiekimas. Pagrindinė sistemos funkcionalumo inkrementinio tiekimo idėja yra ta, kad sistema pateikiama galutiniams vartotojams kelis kartus, kiekvieną kartą pateikiant vis daugiau funkcionalumo. Kiekviena po atlikto inkremento pateikta sistemos laida yra produkcinės kokybės lygio: užbaigta, naudotina ir naudinga vartotojams. Su kiekviena laida pridedama vis daugiau funkcionalumo, kuris pridedamas pagal apibrėžtus funkcionalumo prioritetus.



Pav. Sistemų vystymo gyvavimo ciklo diagrama.

8.1.1.2.REGISTRO VYSTYMO PRINCIPAI

Kad sėkmingai taikyti iteratyvų ir inkrementinį sistemų vystymo gyvavimo ciklą yra svarbu laikytis šių principų:

1. Privalomas aktyvus vartotojų bei užsakovo atsakingų asmenų įtraukimas į vystymo procesą kaip komandos narių, o ne tik kaip išorinės informacijos teikėjo ar rezultatų peržiūrėtojo;
2. Komanda, susidedanti iš vartotojų, užsakovo atsakingų asmenų bei kūrėjų, turi būti įgaliota tikslinti ir keisti reikalavimus be dažno vadovybės įtraukimo;
3. Akcentas į dažną produktų tiekimą yra svarbiau už akcentą į projekto veiklos padalinimą;
4. Atitikimas veiklos (verslo) poreikiams yra esminis rezultatų priėmimo kriterijus. Turi būti akcentuojamas reikiamo funkcionalumo pateikimas reikiamu metu;
5. Visi pakeitimai vystymo metu yra grįžtami. Kad kontroliuoti produkto evoliuciją, viskas turi būti žinomoje būsenoje kiekvienu laiko momentu. Todėl konfigūracijos valdymas turi būti visą apimantis;
6. Reikalavimai, apibrėžiantys sistemos paskirtį ir apimtį, turi būti užšaldomi tokia lygyje, kad tai leistų detaliam išnagrinėti, ką jie reiškia. Vėliau gali būti

- kuriami papildomi detalizuotų reikalavimų baziniai komplektai, bet apimtys neturėtų ženkliai keistis;
7. Testavimas yra integruotas gyvavimo cikle ir nėra išskiriamas kaip atskira veikla – testavimas atliekamas tokiais pat inkrementais, kaip ir sistemos kūrimas;
 8. Yra svarbus visų dalininkų nusiteikimas bendradarbiauti siekiant kaip įmanomai efektyvesnio proceso tuo pačiu leidžiant pakankamą lankstumą visose projekto etapuose.

8.1.2. PROJEKTO REZULTATAI KIEKVIENOJE REGISTRO KŪRIMO FAZĖJE

Šiame skyriuje aprašomi rezultatai, kurie turi būti pateikti kiekvienos registro vystymo gyvavimo ciklo fazės pabaigoje: analizės, projektavimo, konstravimo ir diegimo.

8.1.2.1. ANALIZĖS FAZĖS REZULTATAI

Analizės fazės tikslai: nustatyti registro projekto tikslus, apibrėžti reikalavimus.

Rezultatai, kurie turi būti pateikti analizės fazės pabaigoje:

- Verslo tikslų analizė;
- Verslo proceso veiklos scenarijai;
- Registro duomenų modelis;
- Registro duomenų srautų aprašymas;
- Registro vartotojų aprašymas;
- Techninės architektūros analizė;
- Nefunkciniai reikalavimai;
- Registro įgyvendinamumo ir teikiamos naudos analizė;
- Projekto valdymo aprašymas;
- Projekto vykdymo grafikas;
- Verslo proceso ir registro terminų žodynelis.

8.1.2.2. PROJEKTAVIMO FAZĖS REZULTATAI

Projektavimo fazės tikslai: apibrėžti registro architektūrinį sprendimą.

Rezultatai, kurie turi būti pateikti projektavimo fazės pabaigoje:

- Projektavimo standartai;
- Loginis duomenų bazės modelis;
- Taikomosios sistemos projektas;
- Detalus registro įgyvendinimo planas;
- Dokumentacijos prototipai ir šablonai;
- Pradinė vartotojų instrukcija;
- Registro procesų, komponentų ir posistemų integracijos testavimo projektas;
- Duomenų sąveikos su kitais registrais protokolo specifikacijos.

8.1.2.3.KONSTRAVIMO FAZĖS REZULTATAI

Konstravimo fazės tikslai: sukurti registro posistemes ir komponentus, atlikti registro sudedamųjų dalių integravimą, įvykdyti testavimus.

Rezultatai, kurie turi būti pateikti konstravimo fazės pabaigoje:

- Kūrimo (konstravimo) standartai;
- Fizinis duomenų bazės projektas;
- Programų išeities tekstai;
- Vartotojų vadovai (žinynai, instrukcijos);
- Registro detalus techninis žinynas;
- Registro testavimo planas;
- Registro testavimo rezultatai;
- Registro integracijos testavimo planas;
- Registro integracijos testavimo scenarijai ir atvejai;
- Registro integracijos testavimo rezultatai;
- Mokymo medžiaga;
- Instaliavimo planas.

8.1.2.4.DIEGIMO FAZĖS REZULTATAI

Diegimo fazės pagrindiniai tikslai: instaliuoti (įdiegti) techninę ir programinę įrangą, apmokyti registro vartotojus, atlikti bandomąją eksploataciją.

Rezultatai, kurie turi būti pateikti diegimo fazės pabaigoje:

- Priėmimo testų rezultatai;
- Atliktų mokymų protokolai;
- Bandomosios eksploatacijos aktas.

8.2. FINANSAVIMO ŠALTINIAI IR FINANSAVIMO TVARKA

Finansavimo šaltinis projektui įgyvendinti – valstybės biudžeto lėšos.

Registro informacinės sistemos taikomoji programinė įranga perkama vadovaujantis Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo (Žin., 2002, Nr. 118-5296) reikalavimais.

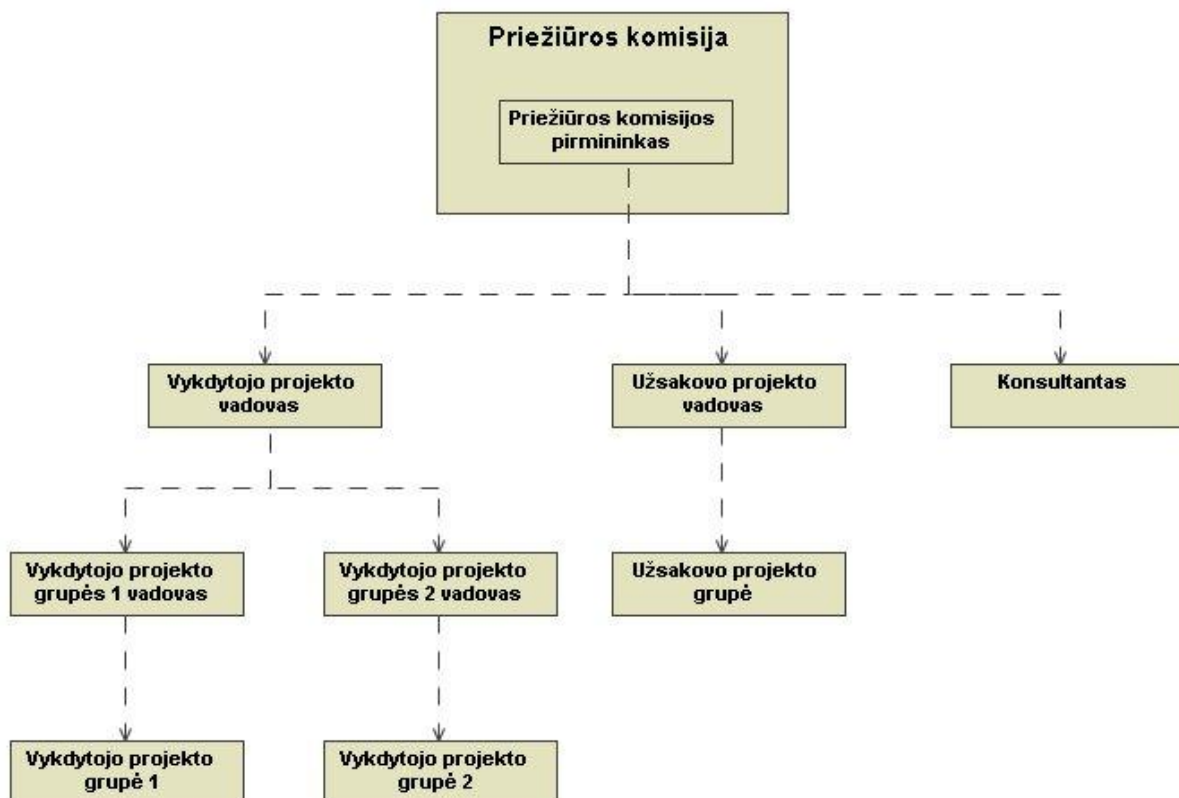
8.3. DARBŲ GRAFIKAI IR VYKDYTOJAI

8.3.1.DARBŲ GRAFIKAS

Nr.	Darbų etapo pavadinimas	Pradžia	Pabaiga
1.	Registro kūrimo inicijavimas	2006 m. III ketv.	
2.	Registro specifikavimas	2006 m. IV ketv.	2007 m. II ketv.
3.	Registro projekto parengimas	2007 m. III ketv.	2007 m. IV ketv.
4.	Registro programinės įrangos parengimas	2008 m. I ketv.	2008 m. II ketv.
5.	Registro bandymų programos ir		

	metodikos parengimas		
6.	Registro testavimas	2008 m. II ketv.	2008 m. II ketv.
7.	Registro bandomoji eksploatacija	2008 m. II ketv.	2008 m. III ketv.
8.	Programinės įrangos modifikavimas pagal bandomosios eksploatacijos rezultatus	2008 m. III ketv.	2008 m. III ketv.
9.	Registro dokumentavimas	2008 m. III ketv.	2008 m. III ketv.
10.	Registro tvarkytojų ir vartotojų mokymai	2008 m. III ketv.	2008 m. III ketv.
11.	Registro diegimas ir pridavimas į eksploataciją	2008 m. IV ketv.	2008 m. IV ketv.

8.3.2. PROJEKTO VALDYMO MODELIS



Pav. Projekto valdymo struktūros diagrama.

Projekto vykdymo laikotarpiui užsakovas turi:

- sudaryti Priežiūros komisiją;
- sudaryti užsakovo projekto grupę;
- paskirti užsakovo projekto vadovą.

Projekto vykdymo laikotarpiui vykdytojas turi:

- sudaryti vykdytojo projekto grupes;
- paskirti vykdytojo projekto vadovą;
- paskirti vykdytojo projekto grupių vadovus.

Vykdytojas su užsakovu turi suderinti vykdytojo projekto grupių sudėtį ir gauti pritarimą skirti vykdytojo išrinktą specialistą vykdytojo projekto vadovu.

8.3.3. PROJEKTO VALDYMO STRUKTŪROS SUBJEKTŲ UŽDAVINIAI

8.3.3.1. PRIEŽIŪROS KOMISIJOS UŽDAVINIAI

Priežiūros komisijos uždaviniai:

- Projekto finansavimas;
- Projekto eigos stebėjimas ir kontrolė;
- Tarpinių projekto rezultatų tvirtinimas;
- Projekto planų koregavimas (terminų, resursų keitimas, darbų pristabdymas, nutraukimas);
- Organizacinių priemonių įgyvendinimas;
- Susitikimų tarp vykdytojo bei užsakovo projekto grupių ir duomenų teikėjų ar kitų išorinių projekto dalininkų organizavimas;
- Projekto pokyčių įvertinimas;
- Projekto resursų skirstymas ir valdymas (atostogų grafikai, pirkimų pareikalavimas, personalo darbo procedūros, darbuotojų priskyrimas projekto grupei);
- Principinių architektūrinių sprendimų ir registro kūrimo strategijos tvirtinimas;
- Registro infrastruktūros plėtojimas.

8.3.3.2. UŽSAKOVO PROJEKTO VADOVO UŽDAVINIAI

Užsakovo projekto vadovo uždaviniai:

- Projekto valdymas iš užsakovo pusės;
- Susitikimų tarp vykdytojo bei užsakovo projekto grupių ir veiklos atstovų organizavimas;
- Registro valdymas;
- Projekto rezultatų atitikimo informacinės sistemos strategijai ir apibrėžtiems reikalavimams užtikrinimas;
- Projekto darbų vykdymo priežiūra;
- Projekto rizikų valdymas;
- Projekto rezultatų atitikimo veiklos poreikiams užtikrinimas;
- Organizacinių priemonių įgyvendinimas;
- Atsakomybė už vykdytojo projekto grupei teikiamą informaciją;
- Principinių architektūrinių sprendimų ir iškilusių problemų svarstymo priežiūros komisijoje inicijavimas;
- Užsakovo projekto grupės veiklos rezultatų pristatymas priežiūros komisijai;
- Registro bandymų realiomis sąlygomis organizavimas;
- Dalykinės (veiklos) informacijos pateikimas vykdytojams;
- Vykdytojų konsultavimas veiklos proceso klausimais.

8.3.3.3. UŽSAKOVO PROJEKTO GRUPĖS UŽDAVINIAI

Užsakovo projekto grupės uždaviniai:

- Projekto rezultatų atitikimo veiklos poreikiams kontrolė;
- Projekto rezultatų atitikimo informacinės sistemos strategijai ir apibrėžtiems reikalavimams kontrolė;
- Registro testų rengimas (kartu su vykdytoju);
- Dalyvavimas registro testavimuose;
- Vertinimas registro testų rezultatų;
- Dalykinės (veiklos) informacijos pateikimas vykdytojams;
- Vykdytojų konsultavimas veiklos proceso klausimais;
- Tikrinimas ar pilnai parengta registro projektinė ir eksploatacinė dokumentacija.

8.3.3.4.VYKDYTOJO PROJEKTO VADOVO UŽDAVINIAI

Vykdytojo projekto vadovo uždaviniai:

- Projekto valdymas iš vykdytojo pusės;
- Registro kūrimo darbų planavimas;
- Projektų rizikų valdymas;
- Atsakomybė už registro sukūrimą;
- Projekto grupių darbo koordinavimas;
- Principinių architektūrinių sprendimų priėmimas ir iškilusių problemų sprendimų paieškos organizavimas;
- Sprendimų priėmimas klausimais, apimančiais kelias projekto grupes;
- Ataskaitų sudarymas ir teikimas užsakovo projekto vadovui;
- Tiesioginis darbas projekte.

8.3.3.5.VYKDYTOJO PROJEKTO GRUPĖS VADOVO UŽDAVINIAI

Vykdytojo projekto grupės vadovo uždaviniai:

- Komponento kūrimo planavimas ir kontrolė;
- Plano įgyvendinimas;
- Informavimas apie darbų eigą bei atsiskaitymas vykdytojo projekto vadovui;
- Projekto grupės valdymas;
- Kokybės užtikrinimas;
- Tiesioginis darbas projekte.

8.3.3.6.VYKDYTOJO PROJEKTO GRUPĖS UŽDAVINIAI

Vykdytojo projekto grupės uždaviniai:

- Registro kūrimo užduočių atlikimas;
- Testų atlikimas;
- Atsakomybė už kuriamo produkto (registro dalies) kokybę.

8.3.3.7.KONSULTANTO UŽDAVINIAI

Gali būti samdomas specifinių projekto arba projektų uždavinių sprendimui, projektų valdymo klausimais, kokybės kontrolei, auditui, veiklos analizei ir reorganizavimui, kitais klausimais.

8.4. PROJEKTO REZULTATAI

Baigus projektą turi būti:

1. Įsigyta, įdiegta ir sukonfigūruota reikalinga techninė įranga.
2. Įsigyta ir įdiegta reikalinga programinė įranga.
3. Suprojektuota ir realizuota duomenų bazė, įskaitant klasifikatorius.
4. Suprojektuota, sukurta, įdiegta ir išbandyta numatyta taikomoji programinė įranga, įskaitant realizuotą duomenų sąveiką su kitais registrais.
5. Parengta dokumentacija ir vartotojų darbo instrukcijos.
6. Sudarytos mokymo programos ir apmokyti vartotojai.

8.5. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

1. Darbų kontrolę ir priėmimą vykdo Užsakovas.
2. Projekto vykdymo kontrolę atlieka priežiūros komisija.
3. Kiekvienos registro kūrimo fazės rezultatai yra pateikiami plane numatyta data ir pristatomi Užsakovui.
4. Po pristatymo per nustatytą laiką Užsakovas įvertina rezultatus ir pateikia pastabas, kurios yra aptariamoms kartu su Vykdytoju. Pataisius fazės rezultatus pagal pateiktas pastabas rezultatai tvirtinami ir laikomi priimtais.
5. Vykdytojui pateikus atlikto projekto etapo rezultatus Užsakovas nustatyta tvarka užregistruoja gautus rezultatus ir pasirašomas darbų priėmimo-perdavimo aktas.

8.6. REGISTRO DIEGIMAS

Nr.	Etapas	Etapo darbai
1.	Duomenų bazės tarnybinės stoties parengimas	Darbų plano sudarymas; Tarnybinės stoties techninės įrangos paruošimas darbui; Tarnybinės stoties programinės įrangos paruošimas darbui; Duomenų bazių sukūrimas; Vartotojų instruktavimas.
2.	Registro tvarkytojų darbo vietų parengimas	Programinės įrangos instaliavimas ir konfigūravimas; Vartotojų instruktavimas.
3.	Registro naudotojų instruktavimas	Vartotojų instruktavimas.

9. PAVARTOTOS SĄVOKOS IR TERMINAI

Sąvoka	Paaiškinimas
Pažymėjimas	Įstatymų nustatyta tvarka išduotas dokumentas, patvirtinantis asmens mokymosi rezultatus: švietimo programos, švietimo modulio baigimą, išsilavinimo, kvalifikacijos, kompetencijos įgijimą
IPBR	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras
CDB	Centrinė duomenų bazė
DB	Duomenų bazė
DBVS	(“Duomenų bazių valdymo sistema”) Kompiuterinė programa ar programų paketas, skirtas duomenų bazės valdymui. Paprastai DBVS sugeba valdyti milžiniškus struktūrizuotų duomenų kiekius bei vienu metu palaiko daugelį lygiagrečiai dirbančių vartotojų
Duomenų gavėjas	Pedagogai, mokyklų vadovai, apskričių viršininčių administracijų bei savivaldybių švietimo padalinių specialistai, Švietimo ir mokslo ministerijos bei kitų švietimo institucijų, susijusių su švietimo ir mokymo veikla darbuotojai ir kiti asmenys, kuriems yra teikiami Registro duomenys
Duomenų integravimas	Duomenų tvarkymas taip, kad jie būtų vienareikšmiai atpažįstami švietimo ir mokslo kompiuterinėse informacinėse sistemose ir juos būtų galima perduoti, transformuoti, įkelti bei panaudoti kitoje informacinėje sistemoje ar šaltinyje. Duomenų integravimas gali būti atliekamas realiame laike įvykus pasikeitimams pirminiame šaltinyje, fiksuotais laiko tarpais automatiškai arba rankiniu būdu
Failas	Logiškai susijusių įrašų rinkinys
HTML	(angl. <i>Hypertext Markup Language</i> – “Hiperteksto žymėjimo kalba”) Kompiuterinė žymėjimo kalba, naudojama pateikti turinį internete. Kalbą standartizuoja W3 konsorciumas
IS	Informacinė sistema
Klasifikatorius	Registro ar informacinės sistemos duomenims grupuoti skirtas susistemintas registro ar informacinės sistemos objektų ar jų grupių (klasių) sąrašas, į kurį įrašomi sudaryti pagal tam tikrą struktūrą šių objektų ar jų grupių kodai ir pavadinimai bei požymių aprašymai. Jie gali būti įvardyti klasifikatoriais, standartais, sąrašais ar nomenklatūromis
LAN	(angl. <i>Local Area Network</i> – “Lokalusis tinklas”) Kompiuterių ir su jais susijusių įrenginių, besinaudojančių bendromis ryšio linijomis arba bevieliu ryšiu, grupė. Tipiniu atveju kompiuteriai ar kiti įrenginiai dalinasi vieno procesoriaus ar tarnybinės stoties resursais
Licencija	Vyriausybės arba jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka išduotas dokumentas, patvirtinantis juridiniam asmeniui

	suteiktą teisę vykdyti ugdymo programas
OS	Operacinė sistema
PĮ	Programinė įranga
Registrų ir informacinių sistemų sąveika	Objektų registravimo duomenų, sukauptų pirminiuose ir antriniuose registruose, reguliarus perdavimas į informacinę sistemą ar informacinėje sistemoje sukauptų duomenų reguliarus perdavimas į kitą informacinę sistemą
ŠMM	Švietimo ir mokslo ministerija
Švietimo ir mokslo institucija	Aukštoji, profesinė, bendrojo lavinimo mokykla, neformaliojo švietimo ar mokslo įstaiga

10. PRIEDAI

10.1. SIEKIAMOS BŪSENOS PRIEDAI

Suvestinės lentelės

- 6-1. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal grupes ir lygmenis
- 6-2. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal pateikėjus, grupes, įregistravimo datą ir apsaugos priemones
- 6-1-k. Išsilavinimo pažymėjimų blankų kaita pagal grupes ir lygmenis

6-1. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal grupes ir lygmenis
(data)

Grupė	Lygmuo	Iš viso
(Pagal grupes)	(Pagal lygmenis)	

6-2. Išsilavinimo pažymėjimų blankų suvestinė pagal pateikėjus, grupes, įregistravimo datą ir apsaugos priemones
(data)

Įregistravimo data nuo iki

Pateikėjas	Grupė	Apsaugos priemonių lygis	Iš viso

6-1-k. Išsilavinimo pažymėjimų blankų kaita pagal grupes ir lygmenis

Grupė	Lygmuo	2003	2004	2005

10.2. ESAMA REGISTRO BŪKLĖ

Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras yra įsteigtas Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministro 2004 m. birželio 7 d. įsakymu Nr. ISAK-844 „Dėl Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.94-3453) ir veikia pagal šiuo įsakymu patvirtintus registro nuostatus.

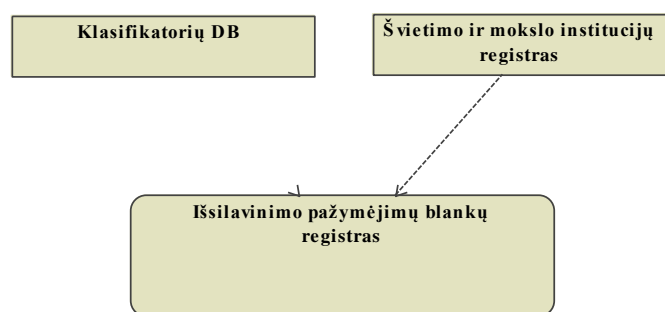
Išsilavinimo pažymėjimų blankų registre fiksuojami visi duomenys apie formaliojo švietimo programų baigimą paliudijančių dokumentų blankus.

Registrą sudaro teisinės, organizacinės, technologinės priemonės, skirtos rinkti, kaupti, apdoroti, sisteminti, saugoti, teikti duomenis ir atlikti kitus registro tvarkymo veiksmus.

Registre tvarkomi duomenys, nurodyti Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro nuostatuose.

10.2.1. INFORMACIJOS SRAUTAI

10.2.1.1. IŠORINIAI INFORMACIJOS SRAUTAI



Išoriniai informacijos srautai bendrai:

Nr.	Srautas (vardas)	Trumpas aprašymas
1.	Centrinė klasifikatorių duomenų bazė	Duomenis tvarko Švietimo informacinių technologijų centras. Naudojama registro objektų ir objektų duomenų klasifikavimui
2.	Švietimo ir mokslo institucijų registras	Duomenis tvarko Švietimo informacinių technologijų centras.

Išoriniai informacijos srautai detalai:

Išorinis srautas 1 – Centrinė klasifikatorių DB

Išorės šaltinis	Centrinė klasifikatorių duomenų bazė
Vadovaujanti šaltinio tvarkymo įstaiga	Švietimo ir mokslo ministerija
Šaltinio tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srautą priimančio registras	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras
Srauto tipas	Duomenų srautas
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis

Srauto apimtis	Klasifikatoriaus įrašai
Srauto perdavimo greitis	Fiziškai Klasifikatorių DB randasi toje pačioje tarnybinėje stotyje kaip ir Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras
Srauto perdavimo periodiškumas arba sąlygos	Nuolatinis
Duomenų pavidalas	SQL užklauskos rezultatas
Intensyvumas	Nuolatinis, programos aplikacijoje
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Pilnas srauto aprašymas	Programos aplikacija kreipiasi ir gauna klasifikatoriaus reikšmes
Srauto palaikymo priemonės	SQL užklauskos
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Atsakingas už klasifikatoriaus reikšmes (oficialus klasifikatoriaus tvarkytojas) lentelės pavadinimas (pastabos)
Išsilavinimo pažymėjimų paskirčių klasifikatorius	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_pask)
Išsilavinimo pažymėjimų grupių klasifikatorius	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_grupe)
Išsilavinimo pažymėjimų lygmenų klasifikatorius	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_serija)
Išsilavinimo pažymėjimų blankų technologinės apsaugos priemonių lygio klasifikatorius	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_pazly_apsauga)
Išsilavinimo pažymėjimų blankų technologinės apsaugos grupės klasifikatorius	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_apsauga)
Išsilavinimo pažymėjimų tipų klasifikatoriui	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_tipas)
Išsilavinimo pažymėjimų išregistravimo priežasčių klasifikatorius	Švietimo ir mokslo ministerija (kl_paz_isreg)
Pastabos:	

Išorinis srautas 2 – Švietimo ir mokslo institucijų registras

Išorės šaltinis	Švietimo ir mokslo institucijų registras
Vadovaujanti šaltinio tvarkymo įstaiga	LR Švietimo ir mokslo ministerija
Šaltinio tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srautą priimančias registras	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras
Srauto tipas	Duomenų srautas
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis
Srauto apimtis	Užklauskos rezultatas
Srauto perdavimo greitis	Fiziškai Švietimo ir mokslo institucijų registras randasi toje pačioje tarnybinėje stotyje kaip ir Išsilavinimo pažymėjimų blankų registras

Srauto perdavimo periodiškumas arba sąlygos	Nuolatinis
Duomenų pavidalas	SQL užklausos rezultatas
Intensyvumas	Nuolatinis, programos aplikacijoje
Duomenų srauto svarba registru	Aukšta
Pilnas srauto aprašymas	Duomenys gaunami apie švietimo institucijas.
Srauto palaikymo priemonės	SQL užklausos
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	<i>Rodiklio aprašymas</i>
Blanko duomenų teikėjo identifikavimo kodas	Institucijos kodas (7 ir 9 ženklų)
Blanko duomenų teikėjo identifikavimo pavadinimas	Institucijos pavadinimas gaunamas iš Švietimo ir mokslo institucijų registro lietuvių kalba
Blanko užsakovo identifikavimo kodas	Institucijos kodas (7 ir 9 ženklų)
Blanko užsakovo pavadinimas	Institucijos pavadinimas gaunamas iš Švietimo ir mokslo institucijų registro lietuvių kalba
Pastabos:	

10.2.1.2. REGISTRO VIDINIAI INFORMACIJOS SRAUTAI

Vidiniai informacijos srautai bendrai:

Nr.	Srautas (vardas)	Trumpas aprašymas
1.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymas dėl pažymėjimo registravimo registre	Nurodomi pagrindiniai registro objekto rodikliai
2.	Technologinių apsaugos priemonių aprašas	Pateikiamas technologinių apsaugos priemonių aprašas vartotojo lygiu
3.	Užsakovo pranešimas apie atspausdintą tiražą	Pateikiami duomenys apie tiražą ir blanko pavyzdys

Vidiniai informacijos srautai detalai:

Vidinis srautas 1 – Švietimo ir mokslo ministro įsakymas dėl studijų ar mokymo programos registravimo registre

Srauto šaltinis	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto adresatas	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srauto tipas	Dokumentų srautas
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis
Duomenų pavidalas	Popierinis dokumentas ir kompiuterinė byla
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Aprašymas
Pažymėjimo kodas	Įvedamas tekstu
Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba	Įvedamas tekstu
Pažymėjimo pavadinimas anglų kalba	Įvedamas tekstu
Pažymėjimo paskirtis	Įvedamas tekstu
Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris	Įvedamas tekstu
Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris	Įvedamas tekstu
Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko išregistravimo data, numeris ir išregistravimo priežastis	Įvedamas tekstu
Blanko užsakovo identifikavimo kodas ir pavadinimas	Įvedamas naudojant Institucijų klasifikatorių
Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Įvedamas tekstu
kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Įvedamas tekstu
Blanko kodas, galiojimo terminas	Įvedamas tekstu

Vidinis srautas 2 – Technologinių apsaugos priemonių aprašas

Srauto šaltinis	Valstybinė dokumentų technologinės apsaugos tarnyba
Srauto adresatas	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srauto tipas	Dokumentų srautas
Srauto perdavimo būdas	Kompiuterinėmis ryšio priemonėmis
Duomenų pavidalas	Popierinis dokumentas ir kompiuterinė byla
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Aprašymas
Pažymėjimo kodas	Naudojamas registro objektui atpažinti
Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba	Naudojamas registro objektui atpažinti
Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis	Įvedamas naudojant klasifikatorių
Blanko technologinių apsaugos priemonių grupė	Įvedamas naudojant klasifikatorių
Blanko technologinių apsaugos priemonių aprašymas	Įvedamas tekstu
Pastabos:	

Vidinis srautas 3 – Užsakovo pranešimas apie atspausdintą tiražą

Srauto šaltinis	Registro duomenų teikėjas
Srauto adresatas	Švietimo ir mokslo ministerija
Srauto tvarkytojas	Švietimo informacinių technologijų centras
Srauto tipas	Dokumentų srautas
Srauto perdavimo būdas	Pateikiama paštu
Duomenų pavidalas	Popierinis dokumentas
Duomenų srauto svarba registru	Labai svarbus
Srauto rodikliai:	
Pavadinimas	Aprašymas
Pažymėjimo kodas	Naudojamas registro objektui atpažinti
Pažymėjimo pavadinimas	Naudojamas registro objektui atpažinti
Pažymėjimo tiražas	Įvedamas tekstu
Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Skenuojamas ir elektroninis vaizdas įvedamas į registro duomenų bazę
Kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data	Skenuojamas ir elektroninis vaizdas įvedamas į registro duomenų bazę
Pastabos:	

10.3. REGISTRE LAIKOMA INFORMACIJA

Registro duomenys:

Eil. Nr.	Laikomi duomenys
20.	Pažymėjimo kodas
21.	Pažymėjimo pavadinimas lietuvių kalba
22.	Pažymėjimo pavadinimas anglų kalba
23.	Pažymėjimo grupė
24.	Pažymėjimo lygmuo
25.	Pažymėjimo tipas
26.	Pažymėjimo paskirtis
27.	Blanko duomenų teikėjo identifikavimo kodas ir pavadinimas
28.	Tekstas, nurodantis, kokio tipo programos ir kokios priklausomybės mokyklas baigusiesiems pažymėjimas išduodamas
29.	Blanko užsakovo identifikavimo kodas ir pavadinimas
30.	Blanko technologinių apsaugos priemonių lygis, grupė ir aprašymas
31.	Blanko kodas, vaizdas, galiojimo terminas
32.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl pažymėjimo blanko įregistravimo data ir numeris
33.	Duomenų teikėjo, pateikusio prašymą išregistruoti blanką, identifikavimo kodas ir pavadinimas
34.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko perregistravimo data ir numeris
35.	Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl blanko išregistravimo data, numeris ir išregistravimo priežastis
36.	Pirminio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data
37.	Kartotinio tiražo išspausdintų blankų serija, numeriai, skaičius, spausdinimo data
38.	Duomenis apie blanką į Registro duomenų bazę įvedusio asmens vardas, pavardė, duomenų įvedimo data

Informacija saugoma:

Tarnybinė stotis	Duomenų bazė	Laikomi duomenys
Švietimo registrų CDB	IPBR	Išsilavinimo pažymėjimų blankų registro duomenys
	SMPR	Studijų ir mokymo programų registro duomenys
	LR	Licencijų registro duomenys
	ŠMIR	Švietimo ir mokslo institucijų registro duomenys
	PKTPR	Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo programų ir renginių DB duomenys
	KDB	Klasifikatorių DB duomenys

Informacijos saugojimo būdas:

Įrangos pavadinimas	Tipas, versija
Tarnybinė stotis	Intel Xeon architektūra
OS	Windows 2000
DBVS	Informix Dynamic serwer WE (versija 9.21)
Registų tvarkymo klientinės darbo vietos	Informix Client, Borland Delphi
Duomenų perdavimo protokolas	TCP/IP

10.3.1. VARTOTOJAMS TEIKIAMA INFORMACIJA

Adresatas	Informacijos teikimo pagrindas	Teikiami duomenys	Teikimo būdas
Licencijų registrui	Neatlygintinai	Pažymėjimo kodas ir pavadinimas	Automatiniu būdu
Klasifikatorių DB	Neatlygintinai	Pažymėjimo kodas, pavadinimas, paskirtis	Nuolat, esant pasikeitimams duomenyse, aktualizuojamas klasifikatorius kl_dok_tipas
Studijų ir mokymo programų registrui	Neatlygintinai	Pažymėjimo kodas ir pavadinimas, pažymėjimo lygmuo	Automatiniu būdu
Informaciniai sistemai AIKOS	Neatlygintinai	Visi registro duomenys	Automatiniu būdu

11. PAKEITIMŲ REGISTRAVIMO ŽURNALAS

[*valstybės informacinės sistemos pavadinimas*]
Specifikacijos pakeitimų registravimo žurnalas

Valstybės informacinės sistemos specifikacijos pakeitimo numeris	Pakeitimo pobūdis (<i>pakeistas, pašalintas, naujai įtrauktas</i>)	Data	Pareigos ir pavardė	Parašas