



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS  
INFORMACIJOS SISTEMŲ KATEDRA**

**TVIRTINU  
Katedros vedėjas  
Doc.dr. R.Butleris**

**Jovita Žiukelienė**

**ŠVIETIMO ĮSTAIGŲ VAIKŲ REGISTRACIJOS  
IR APSKAITOS INFORMACINĖ SISTEMA**

**Magistro darbas**

**Recenzentas  
Doc.dr. R.Misevičienė**

**Darbo vadovas  
dr. R.Butkienė**

**Konsultantas  
A.Lopata**

**Kaunas, 2005**

## TURINYS

1. Įvadas.....	3
2. Analizės dalis .....	4
2.1. Tyrimo sritis, objektas, ir problema .....	4
Temos aktualumas. ....	4
2.2. Analizės metodų, priemonių parinkimas .....	5
2.3. Organizacijos veiklos analizė .....	7
2.4. Literatūros šaltiniuose pateiktų sprendimų problemai spręsti lyginamoji analizė .....	14
2.5. Projekto tikslas, kokybės kriterijų apibrėžimas .....	15
2.6. Projektavimo metodų, priemonių parinkimas.....	16
2.7. Kompiuterizuojamos sistemos varianto parinkimas .....	17
3. Projekto dalis .....	17
3.1.1. Reikalavimų modelis .....	18
3.1.2. Vartotojų sąsajos modeliai .....	20
3.1.3. Užklauskos .....	22
3.1.4. Duomenų bazės modelis .....	29
3.1.5. Reikalavimai sistemos funkcionalumui .....	31
3.1.6. Nefunkciniai reikalavimai ir apribojimai, keliami informacijos sistemai .....	31
3.1.7. Sistemos projektas .....	32
3.1.8. Bendri reikalavimai programinei įrangai .....	34
3.1.9. Spausdinimo formos .....	34
3.1.10. Duomenų apsauga ir programos administravimas .....	35
3.1.11. Programinių modulių funkcijos.....	35
3.1.12. Testavimas .....	36
4. Eksperimentinis tyrimas .....	40
4.1. Sukurtos sistemos kokybės tyrimas.....	40
4.2. Tolimesnio sistemos tobulinimo, plėtojimo galimybės.....	41
5. Išvados.....	43
6. Literatūra .....	44
9. Terminų ir santrumpų žodynas .....	46
10. PRIEDAI.....	48

## 1. ĮVADAS

Utenos rajono švietimo įstaigų sistemos reforma viena pažangiausių Lietuvoje. Jos sėkmės priežastys - naujovių taikymas švietimo įstaigų valdymo ir ugdymo modernizavimo procese. Išskirtinis dėmesys šiame procese skiriamas informacinėms technologijoms: internetinio ryšio plėtrai švietimo įstaigose, techninės bazės atnaujinimui, specializuotų taikomosios programinės įrangos paketų įsigijimui, švietimo įstaigų darbuotojų kvalifikacijos IT srityje kėlimui. Informacinių technologijų diegimas yra viena iš prioritetinių švietimo įstaigų valdymo ir administravimo modernizavimo sričių Utenos rajone. 2004 m. spalio mėn. Utenos rajonas tapo pirmuoju šalyje, kuriame Lietuvos akademinio tinklo LITNET teikiamomis internetinio ryšio paslaugomis naudojasi visos rajono švietimo įstaigos.

Vienas iš Utenos rajono švietimo įstaigų kompiuterizavimo programos uždavinių - modernizuoti ir efektyvinti švietimo įstaigų valdymą, diegiant vieningą švietimo informacinę sistemą, užtikrinant švietimo įstaigų valdymą, oficialios informacijos formavimą ir tvarkymą. Įgyvendinat šį uždavinį sprendžiamas informacinės sistemos, kurios pagalba, būtų kaupiami, tvarkomi ir apdorojami duomenų bazės duomenys apie rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikus, naudojami švietimo poreikiams skirtoms lėšoms, moksleivio krepšeliui, grupių ir klasių komplektų skaičiui švietimo įstaigose planuoti, klausimas. Todėl 2003 m. pradžioje Utenos rajono savivaldybės Švietimo ir sporto skyrius numatė programinės įrangos, skirtos ikimokyklinio ir pradinio bei pagrindinio ugdymo įstaigų vaikų registracijai, priėmimui ir apskaitai, susiejančios Švietimo ir sporto skyriaus ir švietimo įstaigų veiklą šioje srityje ir užtikrinančios jos koordinavimą ir duomenų mainus, poreikį.

Dokumentai, reglamentuojantys švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinės duomenų bazės kūrimą:

- LR Švietimo įstatymo 29 straipsnis, įpareigojantis savivaldybių švietimo padalinius nustatyti centralizuotą vaikų priėmimo į švietimo įstaigų ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupes tvarką ir sukurti duomenų bazę apie ikimokyklines ir priešmokyklines grupes lankančius bei pageidaujantčius jas lankyti vaikus.
- 2003 m. birželio 25 d. Švietimo ir mokslo ministro įsakymas Nr. ISAK. 918 "Dėl centralizuoto vaikų priėmimo į švietimo įstaigų ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupes".
- Utenos rajono savivaldybės tarybos sprendimas Nr.T-76, 2004-03-25 "Dėl centralizuoto vaikų priėmimo į Utenos miesto įstaigų ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupes tvarkos".
- Utenos rajono savivaldybės tarybos sprendimas Nr. T-221, 2004-08-26 "Dėl klasių komplektavimo miesto švietimo įstaigose".
- Utenos rajono švietimo įstaigų kompiuterizavimo programa.

## 2. ANALIZĖS DALIS

### 2.1. Tyrimo sritis, objektas, ir problema

**Tyrimo sritis:** rajono švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinės sistemos kūrimo prielaidos ir tokios sistemos poreikis. Naujai kuriamos Švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinės sistemos atitikimo respublikinės švietimo informacinės sistemos komponento reikalavimams ir vartotojų funkciniais reikalavimams įvertinimas.

**Tyrimo objektas:** rajono ikimokyklinio ir pradinio bei pagrindinio ugdymo švietimo įstaigų techninės galimybės ir jų vystymo, susijusio su duomenų apie ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikus kaupimu ir panaudojimo funkcijomis galimybės.

Kompiuterinė informacijos sistema - tai kompiuterizuota organizacinio vieneto (įstaigos, organizacijos, padalinio ir pan.) tam tikroje veiklos srityje naudojamos informacijos saugojimo, paieškos, perdavimo ir apdorojimo sistema. Sistema kuriama taip, kad apimtų visus kompiuterizuojamos veiklos aspektus ir organizacinio vieneto vadovybei bei specialistams laiku teiktų šiai veiklai vykdyti reikalingą informaciją. Sistema veikia naudodama techninę, sisteminę ir taikomąją programinę įrangą. Pagrindiniai informacinės sistemos privalumai yra šiuolaikinis darbo organizavimas su teritoriškai nutolusiais objektais, sudaryta galimybė koordinuoti skirtingų lygių vartotojų, tvarkančių ar besinaudojančių duomenimis, veiklą, jiems keistis informacija ir duomenimis.

**Temos aktualumas.** Duomenys apie įvairių amžiaus grupių vaikų skaičių ir jo dinamiką rajone kaupiami ir nuolat tikslinami, nes naudojami ugdymo lėšoms, moksleivio krepšeliui, klasių komplektų skaičiui ugdymo įstaigose planuoti. Duomenų kaupimui, apdorojimui ir analizei reikalinga programinė įranga, susiejanti Švietimo skyriaus ir švietimo įstaigų veiklą šioje srityje ir užtikrinanti jos koordinavimą ir duomenų mainus. Programinė įranga turi padėti sprendžiant tokius uždavinius:

- grupių ir klasių komplektų užpildomumo, atitinkančio konkrečios švietimo įstaigos finansavimą ir galimybes, problemos sprendimas,
- apskaitos, susijusios su vaikų lankomumu, maitinimu ir lengvatų taikymu uždavinių sprendimo apjungimas,
- duomenų apie vaikus mainai tarp Švietimo skyriaus ir švietimo įstaigų,
- duomenų mainai su Švietimo ir mokslo ministerijos moksleivių duomenų baze.

Tokia programinė įranga, skirta žemiausių švietimo sistemos administracinių grandžių darbuotojams (švietimo įstaigų darbuotojams, atsakingiems už klasių ir grupių komplektavimą, vaikų lankomumo, maitinimo kaštų apskaitą) kol kas neturi analogų, todėl yra originalus

programinis produktas, kurio panaudojimas leidžia efektyviau atlikti Švietimo skyriaus ir švietimo įstaigų funkcijas, susijusias su vaikų apskaita.





Svarbiausi rezultatai, kurių tikimasi, įdiegus šią programinę įrangą:

- švietimo įstaigų grupių ir klasių komplektavimas, atitinkantis gaunamą finansavimą ir konkrečios švietimo įstaigos galimybes,
- darbo laiko, susijusio su apskaitos uždavinių sprendimu sumažinimas, leidžiantis darbuotojams užsiimti tiesiogine veikla,
- pareigybių funkcijų švietimo įstaigoje atskyrimas,
- duomenų mainų galimybė su Švietimo ir mokslo ministerijos duomenų baze,
- duomenų bazėje sukaupta informacija leis gana tiksliai prognozuoti ir planuoti švietimo strategiją ir lėšų poreikį, reikalingą švietimo įstaigų funkcijoms atlikti ateityje,
- švietimo įstaigų dokumentacijos unifikavimas (bendra įsakymų dėl priėmimo, mokesčių lengvatų, apskaitos žiniaraščių ir pan.forma) – visos dokumentų formos formuojamos programinės įrangos pagalba.

## ***2.2. Analizės metodų, priemonių parinkimas***

Programinės įrangos projektavimui atlikti ir dokumentacijai sukurti naudojama UML (unifikuota modeliavimo kalba). UML tai standartinių metodų visuma skirta specifikuoti, vizualiai atvaizduoti, konstruoti bei dokumentuoti pasirinktą sistemą. Šiuolaikiniams UML programiniams modeliavimo įrankiams keliami reikalavimai: UML 1.4 ar aukštesnės versijos palaikymas, pagrindinių standartinių diagramų generavimas, diagramų eksportas, spausdinimas, kodo generavimas, daugiau nei vienos programavimo kalbos palaikymas, pilna dokumentacija, atvirkštinės inžinerijos galimybė.

UML pasirinkimą programos modeliavimui lėmė tai, jog UML atstovauja vienam geriausių, inžinerinių praktinių sprendimų modeliuoti kompleksines sistemas. UML yra labai svarbi objektiškai orientuotų programų projektavimo dalis. Tam, kad aprašyti projektuojamos sistemos dizainą, UML naudoja grafinę notaciją. UML panaudojimas padeda projektavimo grupėms bendradarbiauti, kuriant atskiras projekto dalis. UML pateikia ir sistemos dokumentaciją reikalingą ne tik kūrimo procese, bet ir atliekant sistemos priežiūrą pasibaigus visiems kūrimo etapams. Turint išsamų sistemos aprašymą ateityje lengviau atlikti sistemos atnaujinimą ar sistemos duomenų išgavimą.

Pasirinkimo kriterijai	Paketai			
	Rational Rose 	Visio 2000 Enterprise 	Magic Draw 	Pro Vision Workbench 
Pilnas UML palaikymas	+(1.4 vers.)	+(1.3 vers.)	+(1.4 vers.)	+(1.4 vers.)
Diagramų suderinamumo kontrolė	+	+	+	+
Diagramų pasirinkimo sąrašai	+	+	+	+
Modelio navigavimas	+	+	+	+
Spausdinimas	+	+	+	+
Dokumentavimas HTML	+	+	+	+
Įrankio gyvybingumas (robustness)	+	+	+	+
Diagramų eksportas	+	+	+	+
Versijų palaikymas	+	+	+	+
Platformų palaikymas	C++, VisualC, Java, VBasic	VisualC, Java	VisualC, Java	C++, VisualC, Java, VBasic
Kodo generavimas	+	+	+	+

UML modeliavimo įrankiu pasirinktas paketas ProVision Workbench, kurio modeliai pritaikyti ir panaudoti kuriamos programinės įrangos modeliavimui, nes šis paketas plačiausiai apima visą informacinės sistemos gyvavimo ciklą ir apjungia biznio procesų modeliavimą ir reinžineriją (BPR) ir objektiškai orientuotą analizę ir modeliavimą (OO, A&D) į vieną modeliavimo priemonę. Pagrindiniai pasirinkimo kriterijai: diagramų sudarymo priemonė, skirtos ne tik diagramų braižymui, bet turi galimybę jas praplėsti, transformuoti į kitus formatus ir patogios duomenų bazių modeliavimo priemonės.

### **2.3. Organizacijos veiklos analizė**

**Projekto užsakovas** - Utenos rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto skyrius. Projektas finansuojamas iš Utenos rajono savivaldybės biudžeto lėšų, skirtų švietimo įstaigų kompiuterizavimo programai įgyvendinti. Projekto įgyvendinimas pradėtas 2003 vasario mėn. ir numatomas baigti iki 2004 metų pabaigos.

**Numatyta kompiuterizuoti veiklos sritis** – informacijos apie ikimokyklinio, pradinio ir pagrindinio švietimo įstaigų vaikus rinkimas ir kaupimas ir panaudojimas grupių ir klasių komplektacijai. Bus kaupiama, analizuojama ir panaudojama informacija apie esamus ir būsimus ikimokyklinių, pradinių ir pagrindinių švietimo įstaigų auklėtinius, klasių ir grupių komplektų skaičių šiose įstaigose, lankomumą, maitinimo apskaitą. Duomenų rinkimą, analizę, teisingumo patikrą, duomenų mainus tarp švietimo institucijų ir visas kitas funkcijas susijusias su duomenų apdorojimu atlieka atsakingi skyriaus ir švietimo įstaigų darbuotojai.

Pagrindinės Švietimo ir sporto skyriaus funkcijos, kurioms kokybiškai atlikti būtina programinė įranga, skirta rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų duomenų bazės kūrimui ir administravimui:

- švietimo įstaigų personalo ir finansų valdymas. Skyrius, įvertindamas švietimo įstaigų darbo krūvius (klasių komplektų skaičius, moksleivių skaičius, spec. poreikių vaikų, besimokančių švietimo įstaigose skaičius) skirsto lėšas skirtas mokymo proceso finansavimui (“moksleivio krepšelis”) ir įstaigų ūkinės veiklos vykdymui;
- kontrolės funkcija, skirta kontroliuoti kiekvienos švietimo įstaigos mokymo procesą (mokymo programų vertinimas, tobulinimas, atnaujinimas ir pan.);
- vadovavimo ir derinimo funkcija ir – skyrius vadovauja visų švietimo įstaigų veiklai, ją koordinuoja, rengia bendrus mokymo planus, panaudojant atskirų įstaigų materialinius ir žmogiškuosius resursus bendriems švietimo tikslams pasiekti;
- informacijos kaupimo ir rinkimo funkcija - duomenų apie pedagogus ir moksleivius surinkimas, kaupimas, papildymas, atrinkimas pagal tam tikrus kriterijus. Skyrius koordinuoja Švietimo ir mokslo ministerijos moksleivių duomenų bazės pildymą, kaupimą, bendrų duomenų ataskaitų kūrimą.

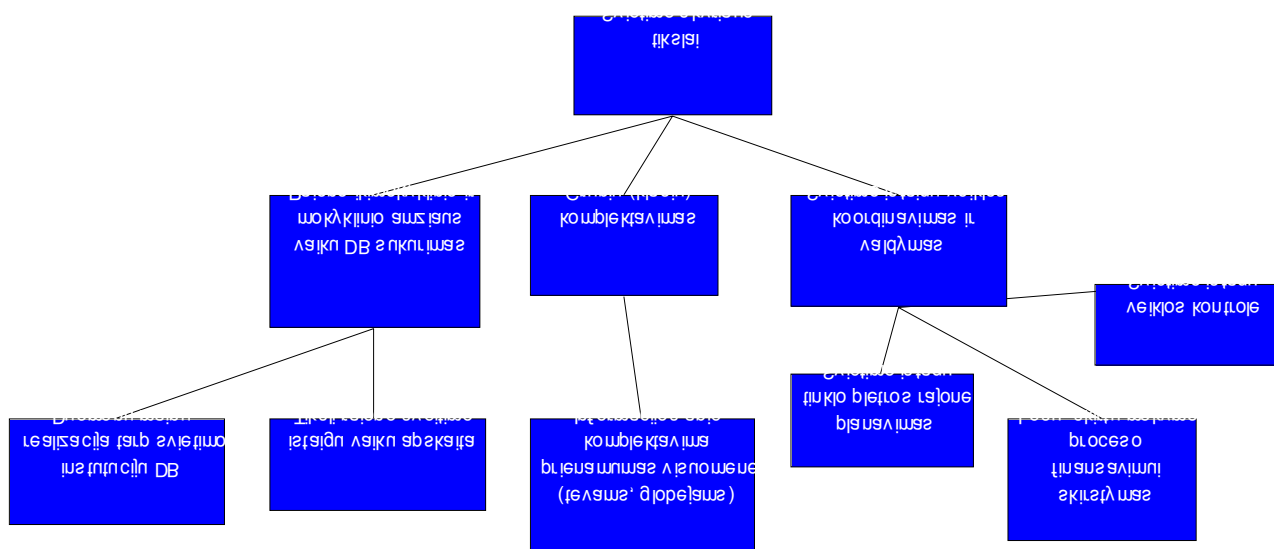
Švietimo įstaigos funkcijos, kurioms atlikti naudojama programinė įranga, skirta įstaigos vaikų duomenų bazės kūrimui ir administravimui:





Pareigybė	Atliekamos funkcijos
Švietimo skyriaus darbuotojai	<ul style="list-style-type: none"> <li>ikimokyklinio švietimo įstaigų vaikų registracija ir apskaita</li> <li>įstaigų plėtros galimybių, išlaikymo kaštų ir kryptių planavimas</li> </ul>
Švietimo skyriaus darbuotojai	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasių komplektavimas pradinio ir pagrindinio mokslo švietimo įstaigose</li> <li>vaikų registracija ir skirstymą į šio tipo įstaigas</li> </ul>
Švietimo įstaigos vadovas arba jį pavaduojantis darbuotojas	<ul style="list-style-type: none"> <li>grupių ir klasių komplektavimas švietimo įstaigoje</li> </ul>
Grupių auklėtojos	<ul style="list-style-type: none"> <li>ikimokyklinio ugdymo įstaigų vaikų lankomumo apskaita</li> </ul>
Buhalterijos darbuotojai	<ul style="list-style-type: none"> <li>ikimokyklinio ugdymo įstaigų vaikų maitinimo apskaita</li> </ul>
Dietistai	<ul style="list-style-type: none"> <li>maitinimo meniu sudarymas</li> <li>maitinimo kainų apskaičiavimas</li> </ul>

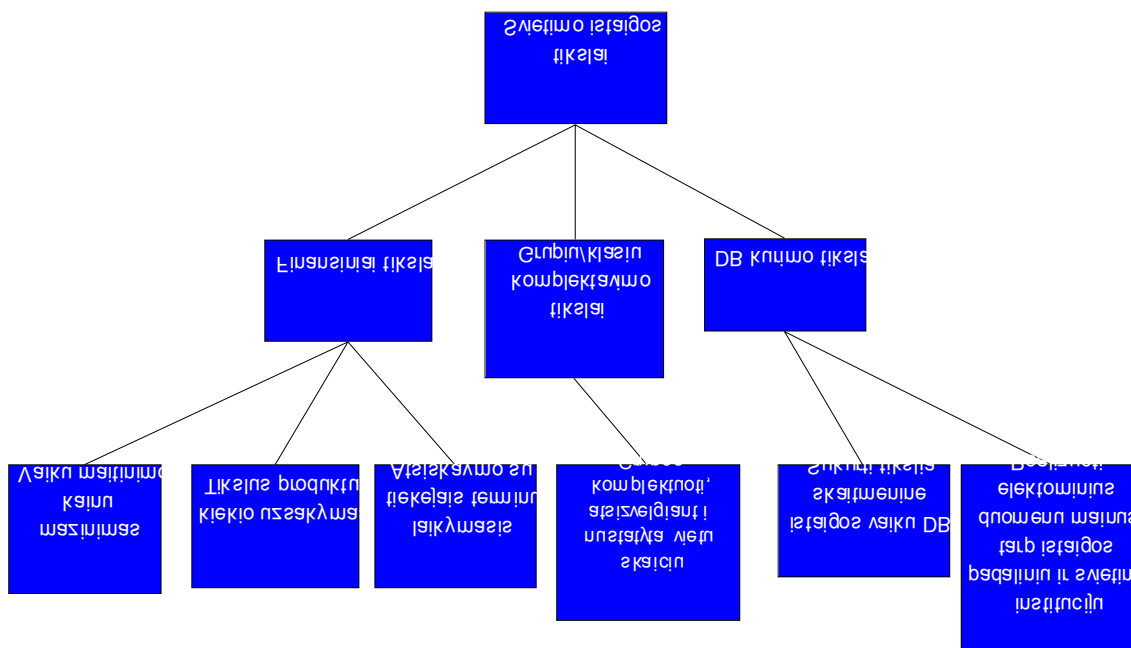
Tėvai (globėjai) prašymus dėl vaikų priėmimo į Utenos miesto švietimo įstaigų ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupes ir 1-as bei 5-as klases pateikia Utenos rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto skyriui. Pirminiai duomenys apie vaiką (tėvų prašymas priimti į švietimo įstaigą) patenka į Švietimo skyriaus administraciją, kur prašymas užregistruojamas ir perduodamas darbuotojams, administruojantiems vaikų priėmimo į švietimo įstaigas procesą. (1 priedas. Prašyme pateikiami duomenys ir priėmimo prioritetus patvirtinantys duomenys)



2 pav. Švietimo skyriaus veiklos tikslų modelis

Vienas svarbiausių Švietimo skyriaus veiklos tikslų, kuriuos vykdant, naudojama rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų apskaitos programinė įranga, yra švietimo įstaigų personalo ir finansų valdymas. Įvertinant švietimo įstaigų darbo krūvius (klasių komplektų skaičius, moksleivių

skaičius, spec. poreikių vaikų skaičius) skirsto lėšas skirtas mokymo proceso finansavimui. Kontroliuojant švietimo įstaigų veiklą, skyriaus darbuotojams reikalingi tikslūs duomenys apie vaikų skaičių, grupių ir klasių komplektų užpildomumą. Šie duomenys naudojami, numatant klasių komplektų ir grupių skaičių ir planuojant įstaigų finansavimą kiekvieniems mokslo metams. Skyrius koordinuoja Švietimo ir mokslo ministerijos moksleivių duomenų bazės pildymą, kaupimą, bendrų duomenų ataskaitų kūrimą ir duomenų mainus tarp švietimo institucijų.



3 pav. Švietimo įstaigos veiklos tikslų modelis

Informacinės sistemos modulis, kuris naudojamas švietimo įstaigoje padės spręsti tarpusavyje susijusius finansinius, komplektavimo ir vaikų duomenų bazės kūrimo tikslus. Finansiniai tikslai susiję su vaikų maitinimo apskaita. Turėdami tikslius duomenis apie maitinimo kaštus, reikalingus tam tikram laikotarpiui ir vaikų lankomumo duomenis, įstaigos buhalterijos ir už vaikų maitinimą atsakingų padalinių darbuotojai gali planuoti tikslų produktų poreikį, tam reikalingas lėšas ir atsiskaitymo su tiekėjais terminus.

Vienas iš tikslų – kuo grupių ir klasių užpildomumas, tokiu būdu mažinant vaikų išlaikymo kaštus, bet nemažėjant ugdymo kokybei. Įstaiga bet kada gali pateikti laisvų vietų skaičių Švietimo skyriui, kur daroma realios situacijos analizė leidžia planuoti tolesnį grupių ir klasių komplektų skaičių ir rajono švietimo įstaigų tinklo reorganizavimą, įvertinant padidėjusius ar sumažėjusius vietų švietimo įstaigose poreikius. Šiems tikslams realizuoti būtini tikslūs duomenys apie įstaigų vaikus ir programinę įrangą jų apdorojimui bei administravimui.



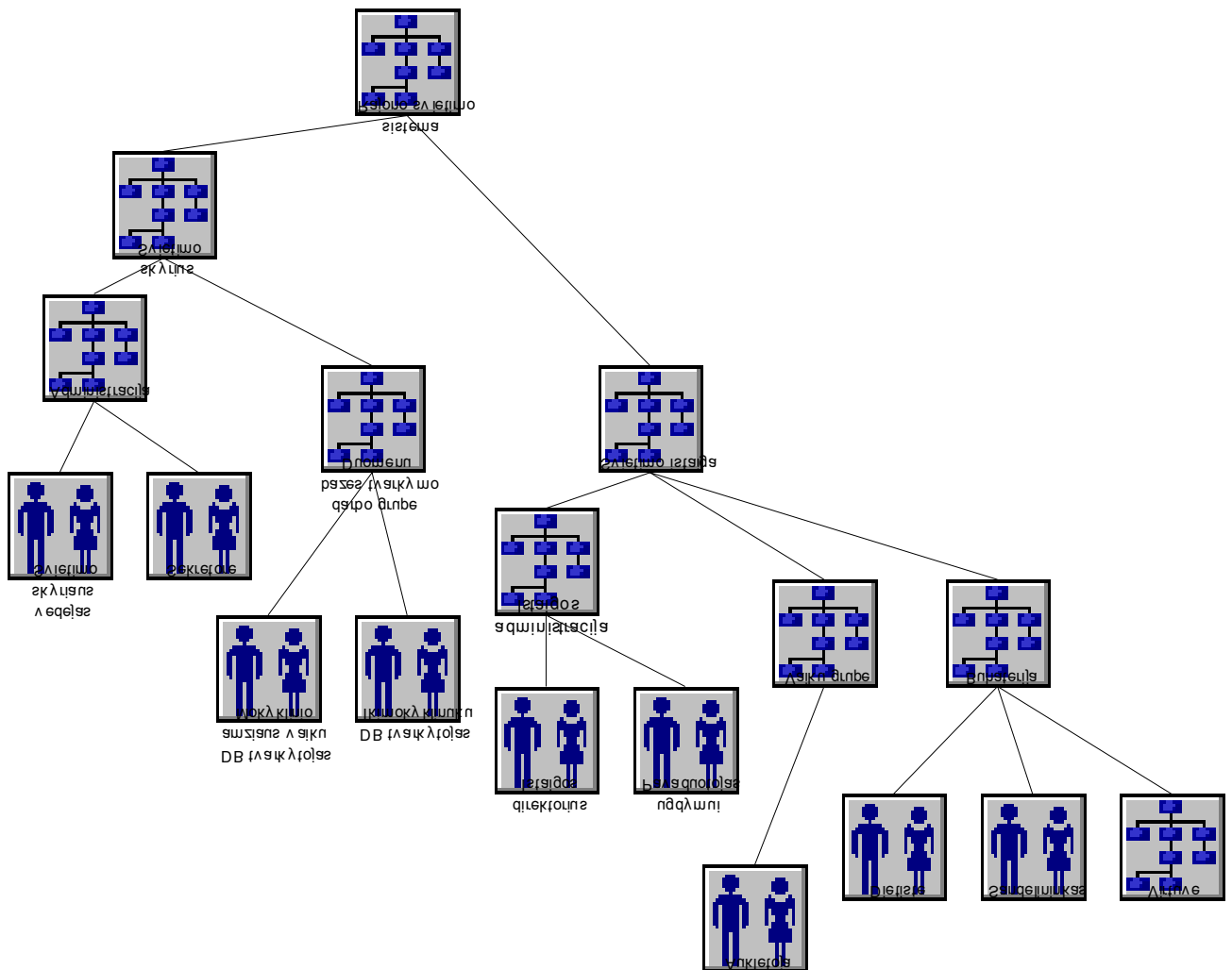
Taip realizuojami duomenų mainai leidžia maksimaliai išvengti netikslumų ir Švietimo skyriui turėti naujausius duomenis apie vaikus bei operatyviai perduoti duomenis apie naujus ugdytinius.

Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupės sukomplektuojamos iki rugsėjo 1d. Jei yra laisvų vietų, grupės papildomos visus metus. Įstaigos apie atvykstantį vaiką, informuojamos ne anksčiau kaip prieš savaitę. Vaiko, per dvi savaites neatvykusio į ikimokyklinę ar priešmokyklinę grupę, duomenys perkeliama į archyvą ir į jo vietą priimamas kitas vaikas. Kandidato statusas atstatomas tik tėvams pateikus kitą prašymą. Vaikas, du mėnesius dėl nepateisinamų priežasčių nelankantis ikimokyklinės ar priešmokyklinės grupės, gali būti braukiamas iš ikimokyklinę ar priešmokyklinę grupę lankančių vaikų sąrašų. Apie vaikus, atsisakiusius lankyti ikimokyklinę ar priešmokyklinę grupę, įstaigos vadovas tą pačią dieną informuoja duomenų bazės tvarkytoją.

Švietimo skyriaus modulyje realizuotos funkcijos vaikų skirstymui į pradinį ir pagrindinį išsilavinimą teikiančias švietimo įstaigas. Duomenys apie vaikus, lankysiančius pagrindinio švietimo įstaigas (nuo 5 klasės) siunčiami kiekvienai švietimo įstaigai iki kiekvienų metų rugsėjo 1 dienos (realiai klasės būna sukomplektuotos iki birželio 15 dienos ir rugsėjo 1 d. pateikiami tik moksleivių sąrašų patikslinimai). Tėvai rašo prašymą registruoti vaiką vienoje iš švietimo įstaigų, teikiančių pradinį išsilavinimą, Švietimo skyriaus darbuotojas įveda vaiko duomenis į duomenų bazę (jei vaikas duomenų bazėje jau yra, pakeičiamas jo statusas, pvz., iš ikimokyklinuko į kandidatų į 1-ą klasę) ir siunčia informaciją apie vaiką švietimo įstaigai. Gavusi informaciją, švietimo įstaiga, atsižvelgdama į klasių komplektavimo reikalavimus, skirsto vaikus į klases.

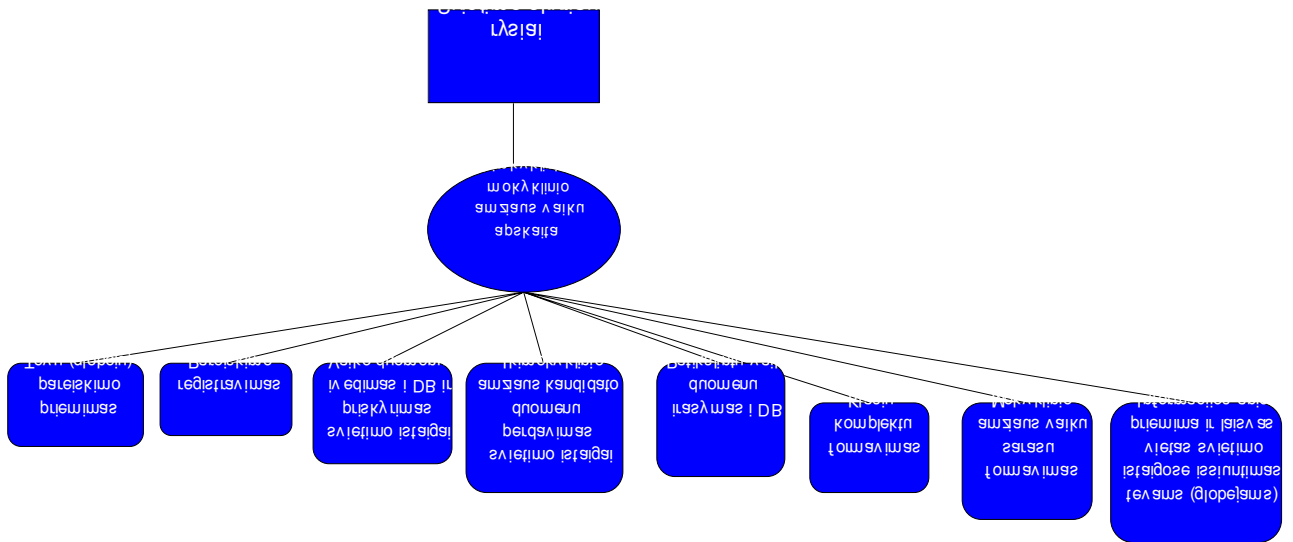
Švietimo įstaigose duomenys apie vaikus naudojami lankomumo apskaitai ir vaikų maitinimo apskaitai.

Švietimo įstaigos administracijos vadovas, administruojantis įstaigos vaikų duomenų bazę, (direktorius arba pavaduotojas ugdymui), gavęs duomenis apie kandidatą į ikimokyklinio ugdymo grupę, rašo įsakymą dėl vaiko priėmimo ir, prijungęs gautus duomenis į duomenų bazę, juos tikslina ir siunčia atgal į švietimo skyrių. Duomenys apie naujai įstaigą pradėjusį lankyti vaiką perduodami buhalterijai, kur įtraukiami į maitinimo žiniaraščius. Vaikų grupių maitinimo kainos perduodamos dietistei, kuri pagal sudaromus valgiaraščius numato porcijų poreikį (duomenys perduodami virtuvės personalui, ruošiančiam ir teikiančiam maistą grupėms) ir apskaičiuoja maitinimo kainas (duomenys perduodami buhalterijai, kur skaičiuojamas mokestis už maitinimą.) Buhalterija pateikia mokėjimo už maitinimą kvitus tėvams, kurie kiekvieną mėnesį moka mokestį už maitinimą. Tėvai grupių auklėtojoms pateikia pažymą apie mokesčių lengvatas. Šie duomenys perduodami įstaigos administracijai, kurios vadovas rašo įsakymą dėl lengvatų taikymo ir pateikia jį buhalterijai, kur skaičiuojami mokesčiai, taikant lengvatas.



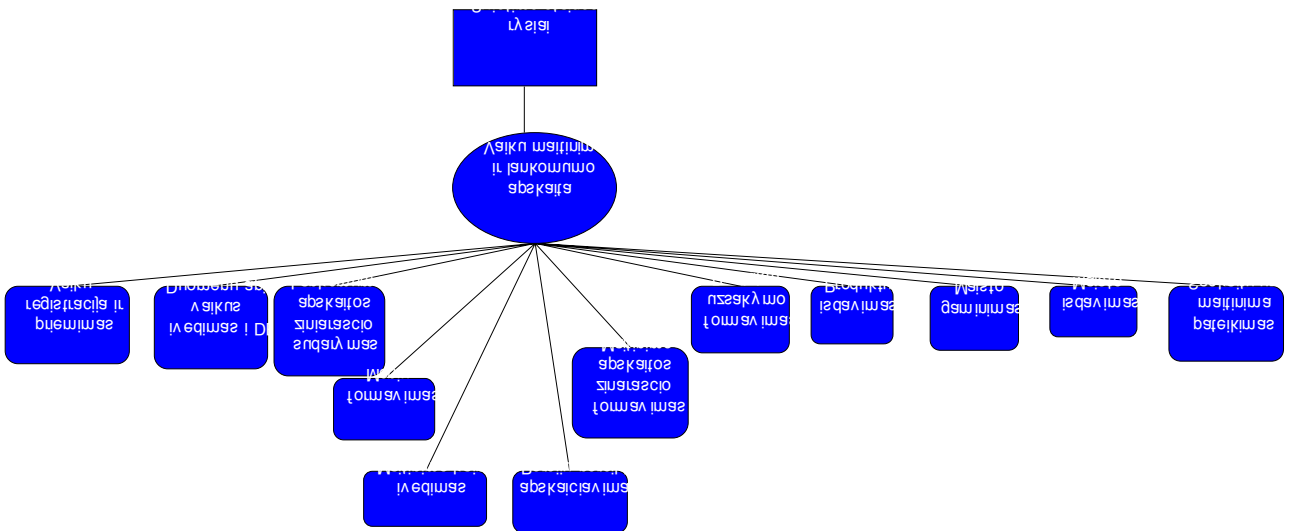
5 pav. Švietimo sistemos organizacinės struktūros modelis

Rajono švietimo sistemą sudaro ikimokyklinio, pradinio ir pagrindinio švietimo įstaigos ir jų veiklą koordinuojantis rajono Švietimo skyrius. Vaikų registracijos ir apskaitos informacinės sistemos modulius, atliekant savo funkcijas, naudoja švietimo skyriaus administracijos vadovas ir sekretorė referentė, kurie priima ir vizuoja tėvų prašymus dėl vaikų priėmimo į švietimo įstaigas. Toliau informacija ir priėmimo vizos perduodama skyriaus vaikų duomenų bazės tvarkymo darbo grupei, kurią sudaro darbuotojai, atsakingi už ikimokyklinio ir pradinio bei pagrindinio ugdymo švietimo įstaigų vaikų registraciją ir apskaitą. Ikimokyklinio ir pradinio švietimo įstaigos vadovas ar jį pavaduojantis darbuotojas (dažniausiai pavaduotojas ugdymui) gavęs duomenis apie vaikus, pildo reikiamus dokumentus, kurie pateikiami buhalterijos tarnybai ir grupių auklėtojoms, atsakingoms už vaikų lankomumą. Buhalterijai atskaitingi ir duomenis apie vaikų skaičių, maitinimo kainas ir produktų poreikį pateikia ir gauna, priklausomai nuo atliekamų funkcijų įstaigų dietistai, sandėlininkai ir virtuvių tarnybos.



6 pav. Švietimo skyriaus veiklos procesų modelis

Pateiktame modelyje aukščiausio hierarchinio lygio veiklos sfera yra Švietimo skyriaus ryšiai, kuri yra sudaryta iš skyriuje vykdomos ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų apskaitos proceso, susidedančio iš daugelio veiklų.



7 pav. Švietimo įstaigos veiklos procesų modelis

Švietimo įstaigos aukščiausio hierarchinio lygio veiklos sfera yra įstaigos ryšiai, kuri yra sudaryta iš įstaigoje vykdomos vaikų lankomumo ir maitinimo apskaitos proceso, susidedančio iš daugelio veiklų.

#### 2.4. Literatūros šaltiniuose pateiktų sprendimų problemai spręsti lyginamoji analizė

Dalis Švietimo sistemos informacinės sistemos keliamų reikalavimų yra specifiniai, reikalingi būtent šios sistemos poreikiams.

Lietuvos Švietimo informacinės sistemos projekto, patvirtinto 1998 m. komponentai tebėra įvairiose kūrimo, testavimo, tobulinimo stadijose. Duomenų apie šalies moksleivius kaupimui skirta Švietimo ir mokslo ministerijos informacinė sistema „Moksleivių duomenų bazė“, kuri grindžiama Lietuvoje esančiomis valstybinėmis, žinybinėmis ir kitomis duomenų bazėmis. Joje projekto nustatytais būdais tvarkoma ir vartotojams patogiausiais būdais teikiama jiems reikalinga informacija palaipsniui pereinant prie vieningos internetinės technologijos. Tam naudojamas internetinis tinklas ir elektroninio pašto sistemos, numatomi naudoti WWW serveriai bei HTTP puslapių kūrimo ir informacijos peržiūrėjimo priemonės. Tačiau ši informacinė sistema sprendžianti globalius šalies moksleivių duomenų bazės duomenis, pirmiausia skirta aukščiausių valstybės institucijų, atsakingų už pagrindinio išsilavinimo plėtrą, interesams. Norint turėti išsamius duomenis apie rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikus, reikalinga informacinė sistema, kuri būtų pritaikyta žemesnių švietimo sistemos grandžių - švietimo skyriaus ir švietimo įstaigų vartotojų poreikiams.

Apžvelgus Lietuvos švietimo informacines sistemas, galima daryti išvadą, kad nėra žemiausioms švietimo sistemos grandims skirtos informacinės sistemos, nors kaip tik šios grandys teikia informaciją aukščiausioms šalies švietimo institucijoms ir jų informacinėms sistemoms.

### ***2.5. Projekto tikslas, kokybės kriterijų apibrėžimas***

**Projekto tikslas:** sukurti rajono ikimokyklinio, pradinio ir pagrindinio ugdymo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinę sistemą, atitinkančią Lietuvos švietimo informacinės sistemos komponentams keliamus reikalavimus, skirtą savivaldybės Švietimo skyriaus specialistų ir švietimo įstaigų specialistų darbo vietų kompiuterizavimui, t.y. duomenų apie ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikus įvedimui, apdorojimui, kaupimui, analizei.

Kokybės reikalavimai projektuojamai informacinei sistemai apima šiuos pagrindinius aspektus:

- našumą – sistemos efektyvumą, realizavus konkrečią techninę įrangą: koks turėtų būti sistemos reagavimo laikas, naudojamų kompiuterinių resursų kiekis, gaunamų rezultatų tikslumas, saugomų duomenų apimtis;
- naudojimo savybes – teikiamas vartotojams sistemos savybes: sistemos įsisavinimo paprastumas, kasdieninio darbo našumas, darbo laiko sąnaudos;
- eksploataavimo savybes – klaidų prevencija, jų taisymo paprastumas, papildymo naujomis funkcijomis sudėtingumas.
- reikalavimus sistemos dokumentacijai (turi būti nurodyti terminų apibrėžimai, sutrumpinimai, literatūra);
- reikalavimus vartotojo vadovui ir vartotojo apmokymui.

Sistema turi būti projektuojama, atsižvelgiant į turimus rajono švietimo sistemos techninius resursus.

## **2.6. Projektavimo metodų, priemonių parinkimas**

Norint turėti kuriamos programinės įrangos modeliavimo galimybę, kad darbo procesas būtų nuoseklus, naudojamos šiuolaikinės automatizuoto darbo priemonės (CASE). Programinės įrangos projektavimui atlikti ir dokumentacijai sukurti naudojama UML (unifikuota modeliavimo kalba). UML tai standartinių metodų visuma skirta specifikuoti, vizualiai atvaizduoti, konstruoti bei dokumentuoti pasirinktą sistemą. Šiuolaikiniams UML programiniams modeliavimo įrankiams keliami reikalavimai:

- pagrindinių standartinių diagramų generavimas,
- diagramų eksportas, spausdinimas,
- kodo generavimas,
- daugiau nei vienos programavimo kalbos palaikymas,
- pilna dokumentacija,
- atvirkštinės inžinerijos galimybė.

Kai kurios CASE priemonės specializuotos tik diagramų braižymui, kitos – programinės įrangos realizavimui, kodo generavimui. Todėl pasirinktas paketas ProVision Workbench, kurio modeliai pritaikyti ir panaudoti kuriamos programinės įrangos modeliavimui, nes šis paketas plačiausiai apima visą informacinės sistemos gyvavimo ciklą ir apjungia biznio procesų modeliavimą ir reinžineriją (BPR) ir objektiškai orientuotą analizę ir modeliavimą (OO, A&D) į vieną, integruotą modeliavimo priemonę.

Viena iš šio paketo savybių – kūrimo metodologijos pasirinkimas, jos koregavimas arba naujos sukūrimas ir vystymas. Buvo pasirinkta objektiškai orientuota ir struktūrizuota Core metodologija, kadangi ji yra esminė ProVision Workbench paketo metodologija, palaikanti visų kitų metodologijų pagrindus.

Programinės įrangos kūrimui pasirinktas Borland Delphi 5 paketas. Tai objektinė Pascal realizacija. Delphi turi 3 realizacijas: Standart, Professional, Enterprise. Naudojama Delphi Standart versija. Šis paketas buvo pasirinktas dėl patogios programavimo terpės (realizuota langais), didelis komponentų pasirinkimas (internete yra daug papildomų komponentų, pateikiamų su išėties kodais laisvam naudojimui, kuriuos galima importuoti į paketą, pvz., plačiai naudojamo MS Word formato dokumentų generavimo komponentas). Patogus klaidų paieškos mechanizmas. Išsamus žinynas (help‘as) anglų kalba, kuriame pateikiami detalūs komponentų aprašai. Paketas generuoja vykdymo



failą (.exe). Taip pat naudojama Borland Database Engine programinė priemonė, skirta atsieti duomenims nuo fizinės jų buvimo vietos.

### **2.7. Kompiuterizuojamos sistemos varianto parinkimas**

Kuriant informacinę sistemą, numatoma spręsti tokius uždavinius:

- Vaikų registracijos ir apskaitos proceso kompiuterizavimas.
- Duomenų, reikalingų švietimo padalinių veiklai, mainų mechanizmo kompiuterizavimas.
- Švietimo įstaigų auklėtinių vaikų lankomumo ir maitinimo apskaitos kompiuterizavimas.
- Bendro naudojimo dokumentų standartizavimas, naudojant elektroninius šablonus (formas).

## **3. PROJEKTO DALIS**

Projektavimo etapo metu susiejami vartotojo poreikiai ir programinės bei techninės įrangos galimybės. Šiame etape turi būti užtikrintos tokios sistemos savybės, kaip patikimumas, saugumas, pajėgumas ir plečiamumas.

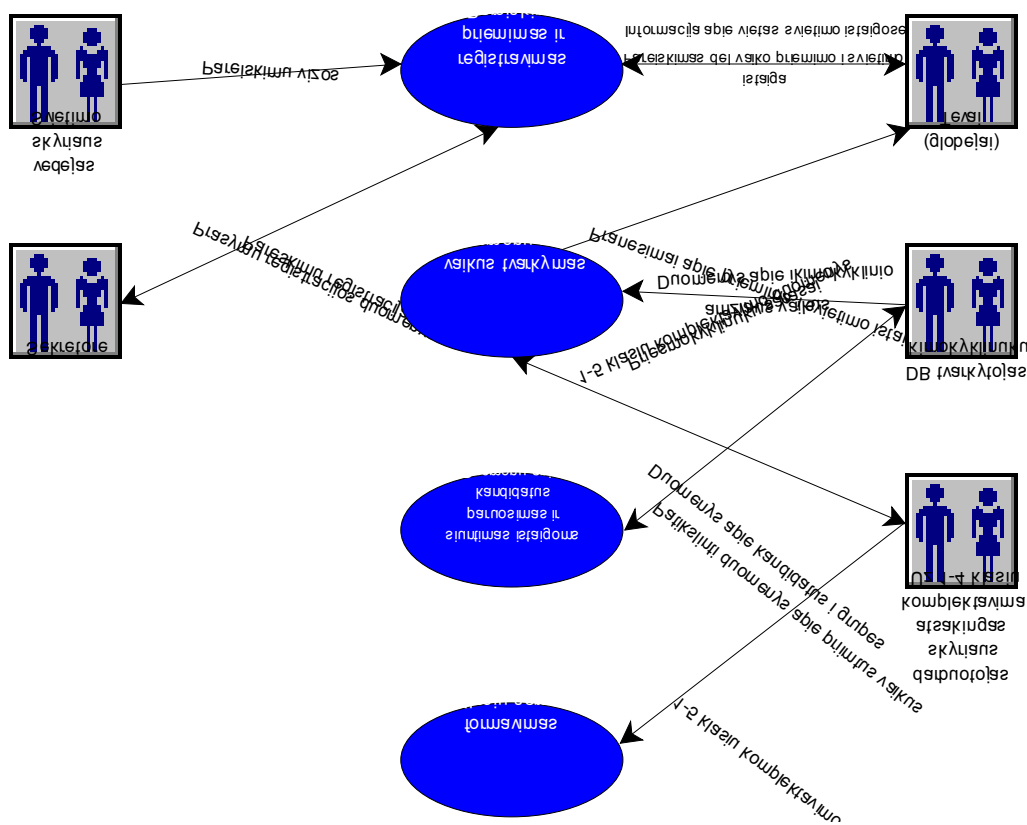
Projekto įgyvendinimo etapai:

1. Modulio, skirto Švietimo ir sporto skyriaus darbuotojams, atsakingiems už vaikų registraciją ir skirstymą į ikimokyklinio, priešmokyklinio ir pradinio ugdymo švietimo įstaigas sukūrimas, diegimas, testavimo darbai.
2. Modulio, skirto švietimo įstaigoms vaikų skirstymui į ikimokyklinio, priešmokyklinio ir pradinio ugdymo grupes ir klases, kūrimas, diegimas, testavimo darbai.
3. Duomenų mainų tarp Švietimo skyriaus ir įstaigų duomenų bazių mechanizmo kūrimas, testavimas ir techninė realizacija.
4. Papildomų funkcijų švietimo įstaigų programinei įrangai, skirtų vaikų lankomumo apskaitai, vaikų maitinimo, mokesčių lengvatų apskaitai sukūrimas, įdiegimas, testavimas.

5. Modulo, skirto Švietimo ir sporto skyriaus darbuotojams papildymas vaikų registracijos ir skirstymo į pagrindinio mokslo švietimo įstaigas (nuo 5 klasių) funkcijomis, testavimo darbai.

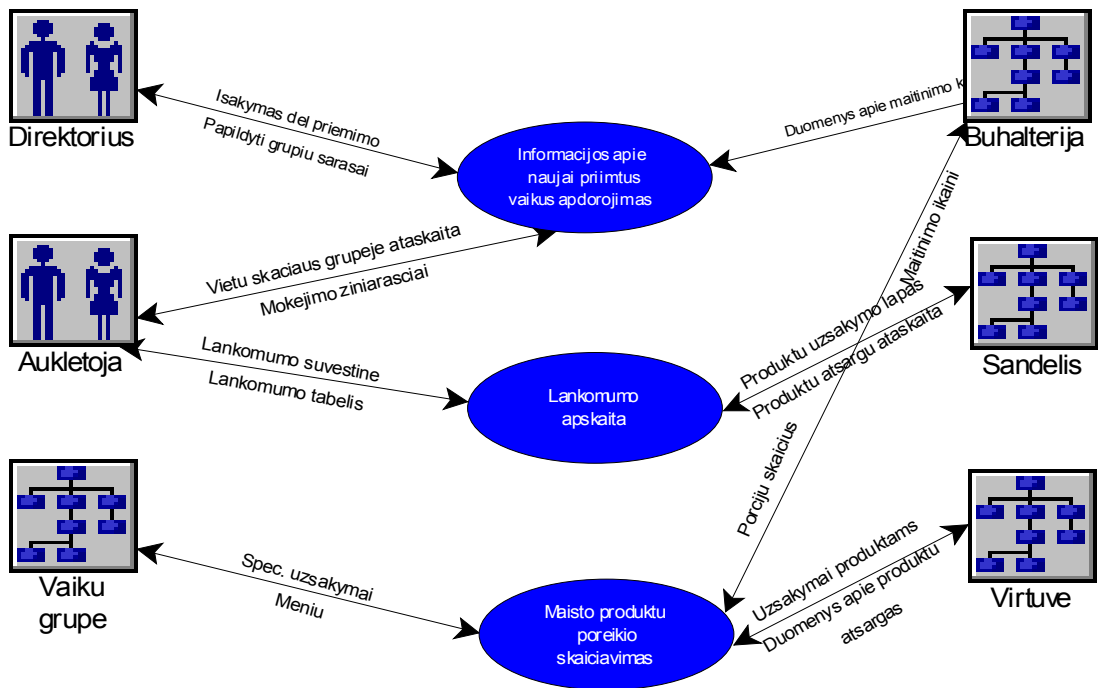
### 3.1.1. Reikalavimų modelis

Vartotojų panaudojimo atvejų diagramos vaizduoja pagrindinius švietimo įstaigose kompiuterizuojamus procesus.



8 pav. Vaikų registracijos ir apskaitos Švietimo skyriuje diagrama

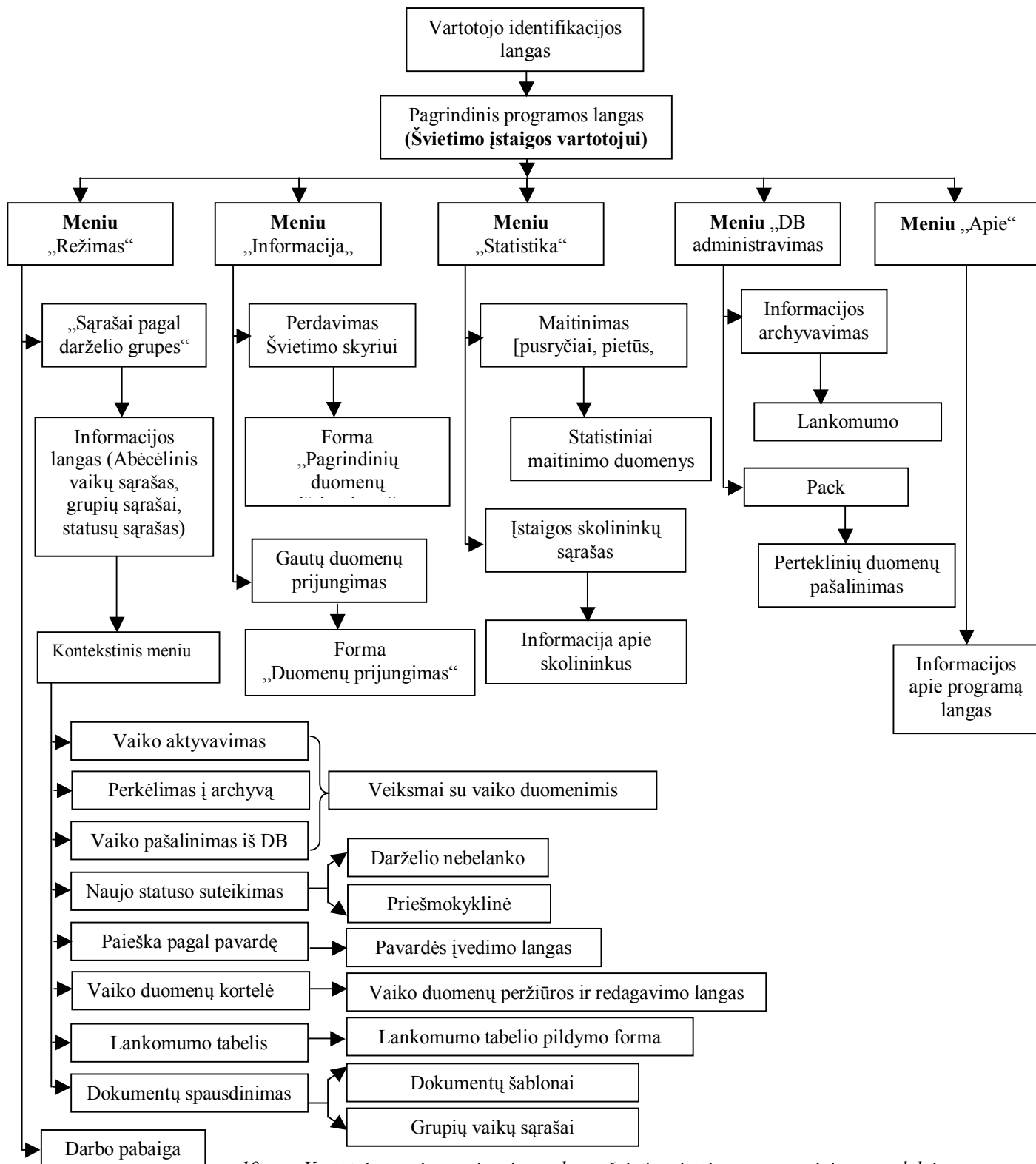
Rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų duomenys, kuriuos gauna, kaupia ir apdoroja registracijos ir apskaitos proceso metu Švietimo skyriaus darbuotojai, sudaro rajono ikimokyklinukų ir moksleivių duomenų bazės turinį. Naudojant šiuos duomenis, formuojami kandidatų į ikimokyklinio ugdymo įstaigas duomenų failai ir klasių komplektų sąrašai (\*.txt formatu), kurių duomenys papildė švietimo įstaigų DB. Šie duomenys švietimo įstaigose naudojami lankomumo ir maitinimo apskaitai vykdyti.



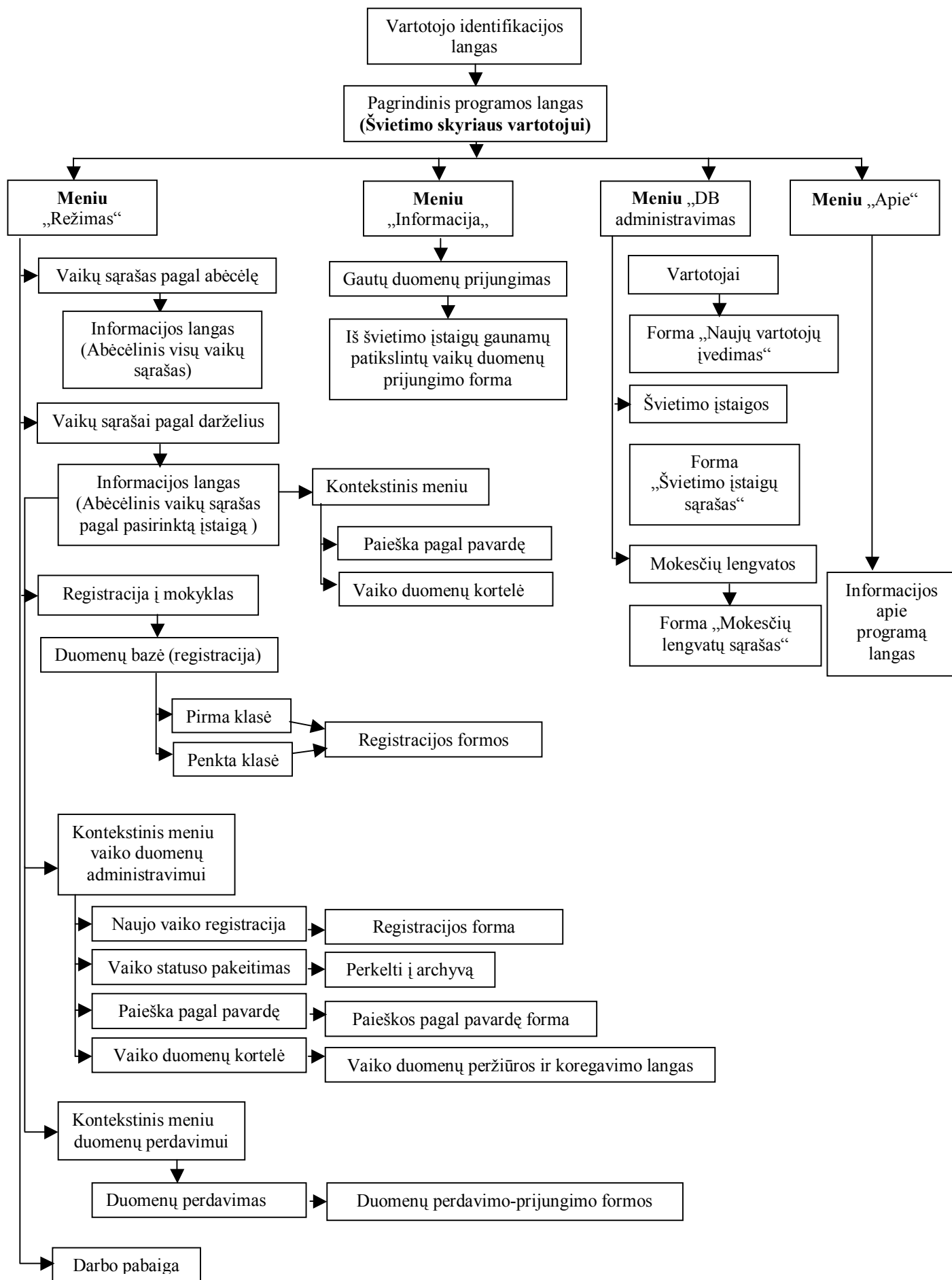
9 pav. Vaikų lankomumo ir maitinimo apskaita švietimo įstaigoje

### 3.1.2. Vartotojų sąsajos modeliai

Informacinę sistemą sudaro du moduliai – modulis, kurį naudoja Švietimo skyriaus darbuotojai, administruojantys rajono ikimokyklinio ir mokyklinio ugdymo įstaigų vaikų duomenų bazę ir modulis skirtas ikimokyklinių švietimo įstaigų vaikų lankomumo ir apskaitos funkcijoms. Šių modulių vartotojų poreikiai, atliekamos funkcijos ir tikslai skiriasi, todėl, atsižvelgiant į šiuos skirtumus, buvo suprojektuoti skirtingi vartotojų sąsajų modeliai (10 ir 11 pav.).



10 pav. Vartotojų sąsajos navigavimo schema švietimo įstaigos programiniame modulyje



11 pav. Vartotojų sąsajos navigavimo schema švietimo skyriaus programiniame modulyje

Vartotojo sąsajai keliami paprastumo ir informatyvumo reikalavimai, t.y. vartotojas programos aplinkoje turi lengvai rasti jam reikalingą informaciją. Vartotojo sąsaja turi būti kuriama, atsižvelgiant į vartotojų poreikius, patirtį ir sugebėjimus. Šie reikalavimai realizuojami naudojant tokias priemones:

- langų ir kontekstinių meniu sistema. Pvz., vartotojas, pasirinkęs vaiko paiešką pagal pavardę, apatinėje lango dalyje turi gauti visą reikalingą informaciją apie pasirinktą asmenį, esančią duomenų bazėje;
- programos lange turi būti nedaug meniu ir elementų juose, kad vartotojas lengvai galėtų rasti jam reikalingą režimą ar funkciją ir greitai išiminti, kuriame meniu yra būtiniausias jam reikalingos funkcijos;
- Vartotojo pranešimams turi būti naudojami standartiniai įprasti vartotojui “message” tipo langai.
- Būtina numatyti patogų vartotojams “pre-action” režimą, kai vartotojui pasirinkus meniu punktą, funkcinį mygtuką ar keičiamos reikšmės lauką, specialiaame lange pasirodo šio veiksmo aprašymas.
- Vartotojui turi būti suteikta galimybė keisti pranešimų langų išdėstymo konfigūraciją. (Įsimenamas režimas, kuriame vartotojas baigė darbą ir vėl įėjus į programą to paties vartotojo kodu, bus patenkama į tą patį darbo režimą.)

(3 priedas „Programos „Vaikai“ vartotojo vadovas (Švietimo skyriaus modulis) ir 4 priedą „Programos „Vaikai“ vartotojo vadovas (Švietimo įstaigos modulis“).

### 3.1.3. Užklausos

Sistemos naudojama duomenų bazė kuriama bei duomenų užklausos rašomos SQL kalba pagal duomenų bazių standartus.

4 lentelė. Kintamieji, naudojami užklausoje

Kintamasis	Aprašymas
Mmetai	mokslo metai, Ch 4, fiksuojami rugsėjo 1d.
Today	šiandienos data, yyyy-mm-dd formatu
LetterAK	pasirinkta pavardės pirmoji raidė
ActiveIst	pasirinktos švietimo įstaigos kodas, Ch 9
ActiveGr	darželyje pasirinktos grupės kodas, Ch 3
ActiveYes	aktyvus [1,2] ar archyviniai [0] db įrašai
MyMn	aktyvus meniu, Ch 2, naudojamas tabelio formavimui
MyDate	paskutiniu duomenų mainu su įstaiga data

## Vaikų sąrašo pagal pirmą pavardės raidę užklausa:

```

with QVaikaiPl do begin Close; SQL.Clear;
SQL.Add('Select RD.RD_Status,RD.D_Kodas,RD.V_AK,V.V_Pavarde,RD.RD_Reg,
RD.RD_Start,RD.RD_Change,RD.D_Grupe,RD.PR_Kodas,P.PR_Level,');
SQL.Add('RP01.IS_Kodas IS_Kodas,RP01.RP_Change,
Cast(Cast(SubString(RP01.IS_Kodas from 2 for 4) as Integer) as Boolean)
IsPrMok,');
SQL.Add('from "Vaikai" V, "Priorx" P, "RDarzx" RD');
SQL.Add(Format('Left Outer Join "RPrMok" RP01 on (RD.V_AK + "%s%s" = RP01.V_AK
+ RP01.RP_Status + RP01.RP_Start)', ['1',MMetai]));
SQL.Add('where (RD.V_AK = V.V_AK) and (RD.PR_Kodas = P.PR_Kodas) and
(P.PR_Istaiga = "0")');
Case FMode of
0: SQL.Add(Format(' and (RD_Status = "0") and (RD.D_KODAS = "%s")',
[ActiveIst])); { archyvas }
1: begin { kandidatai }
SQL.Add(Format(' and (RD_Status = "1") and (RD.D_KODAS = "%s")',
[ActiveIst]));
SQL.Add(Format(' and SubString(V_AK from 2 for 2) like "%s"',
[LblMetai.Caption]));
SQL.Add(' order by PR_Level,RD_Reg'); end;
2: SQL.Add(Format(' and (RD_Status = "2") and (RD.D_KODAS = "%s") and
(RD.RD_STOP >= "%s") and (RD.D_Grupe <> " ")', [ActiveIst,Today]));
{ darželinukai }
3: SQL.Add(Format(' and (RD_Status = "2") and (RD.D_KODAS = "%s") and
(RD.D_Kodas <> RD03.D_Kodas)', [ActiveIst])); { "svetimi" }
13: SQL.Add(Format(' and (RD_Status = "2") and (RD.D_KODAS = "%s") and
(RD.RD_STOP >= "%s") and (RD.D_Grupe = " ")', [ActiveIst,Today]));
{ i istaigą išsiusti kandidatai }
14: SQL.Add(Format(' and (RD_Status = "2") and (RD.D_KODAS = "%s") and
(RD.RD_STOP < "%s")', [ActiveIst,Today])); { išbraukti iš sąrašų }
15: SQL.Add(Format(' and (RD_Status > "0") and (RD.D_KODAS = "%s")',
[ActiveIst])); { visi darželio vaikai }
end;
SQL.Add(' order by V_Pavarde'); { indeksas pagal pavardę }
Open; end; { užklausa atidaroma }

```

Asmens kodas	Pavardė, vardas	D	Registr. D	Start D	Pr	Registr. Pr	Start	M	Registr. M
49710083965	Babrauskaitė Erika	●	1999-08-31	1999-08-31					
39612133964	Babrauskas Dovydas	●	2000-11-02	2000-11-06					
39904173996	Babrauskas Paulius	●	1999-06-29	2001-08-01					
50009153964	Babrauskas Žilvinas	●	2001-03-16	2002-08-01					
60103203964	Bagdanavičiūtė Laura	●	2001-08-01	2003-07-01					
49912093999	Bagdonaitė Agnė	●	2003-01-29	2003-02-03					
49706284117	Bagdonavičiūtė Inga	●	2002-11-20	2003-09-01					
49707233973	Bagdžiūnaitė Sandra	●	1999-08-31	1999-08-31					
60005243988	Bagočiūnaitė Greta	●	2000-11-22	2002-12-02					
60201013963	Bagočiūnaitė Miglė	●	2003-06-23	2003-08-01					

12 pav. Vaikų sąrašo pagal pirmą pavardės raidę užklauskos formos langas

## Registracijos į darželį užklausa:

```
with QVaikaiP2 do begin Close; SQL.Clear;
SQL.Add('Select V.V_AK,V.V_Pavarde,');
SQL.Add('Cast(Cast(RD02.RD_Status as Integer) -1 as Boolean) IsDarz,
RD02.RD_Status,RD02.D_KODAS,
RD02.RD_Reg,RD02.RD_Start,RD02.RD_Stop,RD02.D_Grupe,');
SQL.Add('Cast(RP02.RP_Status as Boolean) IsPrMok,
RP02.RP_Status,RP02.IS_Kodas,RP02.RP_Reg,RP02.RP_Start,');
SQL.Add('Cast(RM02.RM_Status as Boolean) IsMokyk,
RM02.RM_Status,RM02.RM_Istaiga,RM02.RM_Reg');
SQL.Add('from "Vaikai" V');
SQL.Add('Left Outer Join "RDarzx" RD02 on (V.V_AK = RD02.V_AK)');
SQL.Add(Format('Left Outer Join "RPrMok" RP02 on (V.V_AK + "%s" =
RP02.V_AK + RP02.RP_Start)',[MMetai]));
SQL.Add(Format('Left Outer Join "RMokyk" RM02 on (V.V_AK + "%s" =
RM02.V_AK + SubString(RM02.RM_Reg from 1 for 4))',[Copy(Today,1,4)]));
SQL.Add(Format('where V_Pavarde like "%s"',[LetterAK]));
Case FMode of
1: SQL.Add(' and (RD02.RD_Status = "1")'); { kandidatai i darželinukus }
2: SQL.Add(Format(' and (RD02.RD_Status = "2") and (RD02.RD_Stop >= "%s")
and (RD02.D_Grupe > " ")',[Today])); { darželinukai }

4: SQL.Add(' and (RP02.RP_Status = "1")'); { priešmokyklinukai }
8: SQL.Add(' and (RM02.RM_Status = "1")'); { mokiniai }
66: SQL.Add(' and (RD02.RD_Status = "0")'); { archyvas [darželinukai]}
68: SQL.Add(' and (RP02.RP_Status = "0")'); { archyvas [priešmokykl.]}

72: SQL.Add(' and (RM02.RM_Status = "0")'); { archyvas [mokiniai]}
end;

SQL.Add(' order by V_Pavarde'); { indeksas pagal pavarde }
Open; end; { užklausa atidaroma }
```

Asmens kodas	Pavardė, vardas	Reg. data	Lankymo pr.	Darž.	Darželis	Kand.	Svet.
39704213965	Bertaškas Gintaras	2001-09-25	2002-01-14	113	Eglutė	48	1
39703293961	Bečiulis Eimantas	1999-08-31	1999-08-31	96	Gendrelis	35	4
33333333335	Belousova Oksena X	1999-08-31	1999-08-31	210	Pasaka	72	1
49710103992	Belousova Oksena X	1999-08-31	1999-08-31	77	Seulutė	34	0
49806083961	Bilaišytė Elinga	2001-08-21	2001-09-03	138	Varpelis	29	5
49908303969	Bilaišytė Leva	1999-11-02	2004-02-02	83	Voveraitė	10	2
49908073978	Bubulytė Deimanta	2001-09-04	2001-09-05	112	Šaltinėlis	72	0
39903302020	Budreika Gytis	2001-05-22	2001-09-01	147	Želimenėlis	82	1
50008233962	Buičenka Ignaras	2002-11-06	2003-04-01				
60108253976	Bulotaitė Akvilė	2002-01-17	2002-09-02				

13 pav. Registracijos į darželį užklauso formos langas

## Vaikų įstaigoje (ir grupėje) užklausa:

```
with QVaikaiP3 do begin Close; SQL.Clear;
SQL.Add('Select RD.RD_Status,RD.D_Kodas,RD.V_AK,V.V_Pavarde,RD.RD_Start,
RD.D_Grupe,');
SQL.Add('Cast(SubString(T.VL_KODAS from 1 for 1) as Boolean) IsVL,');
SQL.Add('RP03.IS_Kodas IS_Kodas,Cast(Cast(SubString(RP03.IS_Kodas from 2
for 4) as Integer) as Boolean) IsPrMok,');
```



```

SQL.Add('GT.GT_Pavard+" "+Trim(V.V_Namas)+"-"+Trim(V.V_Butas) Adresas');
SQL.Add('from "Ggatve" GT,"Vaikai" V,"RDarzx" RD');
SQL.Add(Format('Left Outer Join "RPrMok" RP03 on (RD.V_AK + "%s%s" =
RP03.V_AK + RP03.RP_Status + RP03.RP_Start)',[ '1',MMetai]));
SQL.Add(Format('Left Outer Join "Tabelx" T on (RD.V_AK + "%s" =
T.V_AK + T.T_MN)',[Copy(Today,1,7)]));
SQL.Add('where (D_KODAS = "%s") and (RD.V_AK = V.V_AK)
and (V.GT_ID = GT.GT_ID) and (RD_STATUS = "%s")',[ActiveIst,ActiveYes]);
{ istaiga, aktyvūs ar archyviniai }
Case FMode of
2: SQL.Add(Format(' and (RD.RD_STOP >= "%s") and (D_Grupe = "%s")',
[Today,ActiveGr])); { darželinukai, grupėmis }
4: SQL.Add(Format(' and (RD.RD_STOP >= "%s") and (IS_Kodas = "%s")',
[Today,ActiveIst])); { priešmokyklinė grupė }
13: SQL.Add(Format(' and (RD.RD_STOP >= "%s") and (D_Grupe = " ")',
[Today])); { nepaskirstyti grupėmis }
14: SQL.Add(Format(' and (RD.RD_STOP < "%s")',[Today])); { išbraukti }
end;
SQL.Add(' order by V_Pavarde'); { indeksas pagal pavardę }
Open; end; { užklausa atidaroma }

```

14 pav. Vaikų įstaigoje (ir grupėje) užklauskos formos langas

## Registracijos į mokyklas užklausa:

```

mysql:= Format(' and ((RM_IA = "%s") or (RM_IB = "%s"))',[ActiveIst,ActiveIst]);
with QVaikaiP4 do begin Close; SQL.Clear;
SQL.Add('Select RM.V_AK,V.V_Pavarde,RM.RM_IA,RM.RM_IB,RM.RM_Reg,RM.PR_Kodas,
P.PR_Level,');
SQL.Add('RP04.IS_Kodas IS_Kodas,Cast(Cast(SubString(RP04.IS_Kodas from 2
for 4) as Integer) as Boolean) IsPrMok,');
SQL.Add('V.GV_ID,GV.GV_SAV_ID,GV.GV_SEN_ID,V.GT_ID,V.V_Namas,V.V_Butas');
SQL.Add('from "Vaikai" V,"Priorx" P,"Gvieta" GV,"RMokyk" RM');
SQL.Add(Format('Left Outer Join "RPrMok" RP04 on (RM.V_AK + "%s" =
RP04.V_AK + RP04.RP_Start)',[MMetai])); { priešmokyklinukų fiksavimui }
SQL.Add('where (RM.V_AK = V.V_AK) and (V.GV_ID = GV.GV_ID) and
(RM.PR_Kodas+RM.RM_Istaiga = P.PR_Kodas+P.PR_Istaiga)');
SQL.Add(Format(' and (RM_Istaiga = "%s")',[SchoolType[1]]));
{ istaigos tipas }
SQL.Add(Format(' and (RM_Status = "%s")',[ActiveYes]));
{ aktyvūs ar archyviniai }
Case FMode of { kokiam rezimui priskiriami vaikai }
4: SQL.Add(mysql + ' and (IS_Kodas > " ")'); { priešmokyklinukai }
15: SQL.Add(mysql); { visi mokyklos vaikai }
29: SQL.Add(Format(' and (RM_IA = "%s")',[ActiveIst]));

```

```

    { pagrindinė pasirinkta mokykla }
30: SQL.Add(Format(' and (RM_IB = "%s")', [ActiveIst]));
    { rezervinė mokykla }
end;
SQL.Add('order by V_Pavarde');           { indeksas pagal pavarde }
Open; end;                               { užklausa atidaroma }

```

15 pav. Registracijos į mokyklas užklauso formos langas

### Registracijos į priešmokyklinės grupės užklausa:

```

with QVaikaiP5 do begin Close; SQL.Clear;
    SQL.Add('Select RP.V_AK,V.V_Pavarde,RP.IS_Kodas,RP.RP_Reg,RP.RP_Start,
        RP.PR_Kodas,P.PR_Level,');
    SQL.Add('RD05.D_Kodas D_Kodas,Cast(Cast(SubString(RD05.D_Kodas from 2
        for 4) as Integer) as Boolean) IsDarz,');
    SQL.Add('V.GV_ID,GV.GV_SAV_ID,GV.GV_SEN_ID,V.GT_ID,V.V_Namas,V.V_Butas');
    SQL.Add('from "Vaikai" V,"Priorx" P,"Gvieta" GV,"RPrMok" RP');
    SQL.Add('where (RP.V_AK = V.V_AK) and (V.GV_ID = GV.GV_ID) and
        (RP.PR_Kodas + "0" = P.PR_Kodas + P.PR_Istaiga)');
    SQL.Add(Format(' and (RP_Status = "%s")', [ActiveYes]));
    { aktyvūs ar archyviniai }
    SQL.Add(Format(' and (IS_KODAS = "%s")', [ActiveIst]));
    SQL.Add('order by V_Pavarde');           { indeksas pagal pavarde }
    Open; end;                               { užklausa atidaroma }

```

16 pav. Registracijos į priešmokyklinės grupės užklauso formos langas

## Grupės lankomumo tabelio užklausa:

```

with DM_Vaikai.QTabelis do begin Close; SQL.Clear;
  SQL.Add('Select T.V_AK,V.V_PAVARDE,T.VL_KODAS,T.VL_XKODAS,VL.VL_NUO,
    VL.VL_IKI,L.LN_NAME,L.LN_DALIS,');
  SQL.Add('T.T_MGL,T.T_SUM,T.T_MGL+T.T_SUM as Suma,T.T_SSUM,');
  { Suma - mokėti už mėnesį }
  SQL.Add('T.T00,T.T01,T.T02,T.T03,T.T04,T.T05,T.T06,T.T07,T.T08,T.T09,T.T10,
    T.T11,T.T12,T.T13,T.T14,T.T15,T.T16,T.T17,T.T18,T.T19,T.T20,
    T.T21,T.T22,T.T23,T.T24,T.T25,T.T26,T.T27,T.T28,T.T29,T.T30,T.T31');
  SQL.Add('from "Tabelx" T,"Vaikai" V,"VLengv" VL,"Lengvx" L,"RDarzx" RD');
  SQL.Add(Format('where (T.D_KODAS = "%s") and (RD.V_AK = T.V_AK)
    and (RD.V_AK = V.V_AK)',[ActiveIst]));
  SQL.Add(Format(' and (RD.RD_START < "%s") and (RD.RD_STOP > "%s")',
    [myMn + '-32',myMn + '-00']));
  SQL.Add(' and (T.VL_KODAS = VL.VL_KODAS) and (VL.LN_KODAS = L.LN_KODAS)');
  SQL.Add(Format(' and (T.T_MN = "%s") and (RD.D_Grupe = "%s")',
    [myMn,ActiveGr]));
  SQL.Add(' order by V_PAVARDE'); { indeksas pagal pavardę }
Open; end; { užklausa atidaroma }

```

Pavardė, vardas	*	01	02	03	06	07	08	09	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	27	28	29	30	31
Dabužinskas Dovydas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karpavičius Lukas	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Katinas Gediminas	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Katinas Mindaugas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kazlauskaitė Greta	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Knezytė Dovilė	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kunigėlytė Rūta	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sipavičiūtė Kamilė	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

17 pav. Grupės lankomumo tabelio užklauskos formos langas

## Išsiunčiamų duomenų surinkimo užklausa:

```

with QSend do begin Close; SQL.Clear;
  SQL.Add('Select RD.V_AK,RD.D_Kodas,RD.D_Grupe,RD.RD_Reg,RD.RD_Start,
    RD.RD_Stop,');
  SQL.Add('V.V_Pavarde,V.GV_ID,V.GT_ID,V.V_Namas,V.V_Butas,V.V_Tel,');
  SQL.Add('Pr.RP_Status,Pr.RP_Reg,Pr.RP_Start,Gr.GR_L,Gr.GR_Pavad,Gr.GR_Aukl');
  SQL.Add('from "RDarzx" RD');
  SQL.Add('Left Outer Join "Vaikai" V on (RD.V_AK = V.V_AK)');
  SQL.Add('Left Outer Join "RPrMok" Pr on (RD.V_AK = Pr.V_AK)');
  SQL.Add('Left Outer Join "Grupės" Gr on (RD.D_Kodas + RD.D_Grupe =
    Gr.D_Kodas + Gr.D_Grupe)');
  SQL.Add(Format(' where (RD.D_Kodas = "%s")',[ActiveIst]));
  SQL.Add(Format(' and ((RD.RD_Change > "%s") or (V.V_Change > "%s") or
    (Pr.RP_Change > "%s"))',[myDate,myDate,myDate]));
  SQL.Add(' order by V_Pavarde'); { indeksas pagal pavardę }
Open; end; { užklausa atidaroma }

```

Asmens kodas	Pavardė, vardas	NUO	IKI	Grupė
44444444448	AAB testas	2004-03-08	2004-03-08	
39809153960	Babelis Titas	2002-08-19		PrB
60201013963	Bagočiūnaitė Miglė	2003-08-01		
49912163962	Baniulytė Mintarė	2002-09-02		Mi2
60109193963	Barzdaitė Augustina	2003-09-01		
49911263963	Baskevičiūtė Kornelija	2001-09-17	2004-07-27	Mi4
49705283976	Bieliauskaitė Karolina	2003-09-01		
39703233963	Bilaišis Deividas	2003-09-01		
60007133963	Bilaišytė Deimantė	2004-02-02		
39908313964	Bislys Domantas	2003-01-22		Mi5
49704183998	Bražiūnaitė Eglė	2001-09-12		PrB
49810123965	Bražėnaitė Redita	2002-09-02	2002-09-02	
50008113986	Brukštus Tomas	2003-09-01		
49901243978	Bružaitė Karolina	2003-10-01		
50106023971	Buivydis Ervinas	2004-09-01		

18 pav. Išsiunčiamų duomenų surinkimo užklauso formos langas

**Tekstinio failo eksportui į SMDB formavimas, naudojant registracijos į mokyklas arba į priešmokyklines grupes užklauso:**

```

case menuLevel of      { iš kurio režimo kreipinys }
  4: myQuery:= QVaikaiP4;      { registracija i mokyklą }
  5: myQuery:= QVaikaiP5;      { registracija i priešmokyklinę grupę }
end;
while not myQuery.Eof do begin
  case menuLevel of      { tik einamųjų metų atrinkimui }
    4: myStart:= myQuery['RM_Reg'];    5: myStart:= myQuery['RP_Start']; end;
  if myStart = Copy(Today,1,4) then begin      { tik einamieji metai }
    s:= AnsiUpperCase(Trim(myQuery['V_Pavarde']));
    i:= Pos(' ',s); sA:= Copy(s,1,i-1); sB:= Copy(s,i+1,63);
    Write(FF,sB+'|'+sA+'|'+myQuery['V_AK']+'|');
    s:= myQuery['V_AK']; i:= (StrToInt(s[1]) + 1) div 2 + 17;      { gim. diena }
    sA:= IntToStr(i) + Copy(s,2,2) + '-' + Copy(s,4,2) + '-' + Copy(s,6,2);
    if s[1] in ['3','5'] then sB:= 'V' else sB:= 'M';      { vyras ar moteris }
    Write(FF,sA+'|'+sB+'|LTU|');
    s:= myQuery['GV_ID']; sA:= IntToStr(StrToInt(s)); sB:= sA;
    if s[1] = '0' then else sA:= '-10';
    Write(FF,sA+'|'+sB+'|-10|'+IntToStr(StrToInt(myQuery['GV_SAV_ID']))
      +'|');
    Write(FF,IntToStr(StrToInt(myQuery['GV_SEN_ID']))+'|'+
      IntToStr(StrToInt(myQuery['GT_ID']))+'|');
    WriteLn(FF,Trim(myQuery.FieldName('V_Namas')).AsString)+'|'+
      Trim(myQuery.FieldName('V_Butas')).AsString)+
      StringOfChar('|',38));
  end;
myQuery.Next; end;

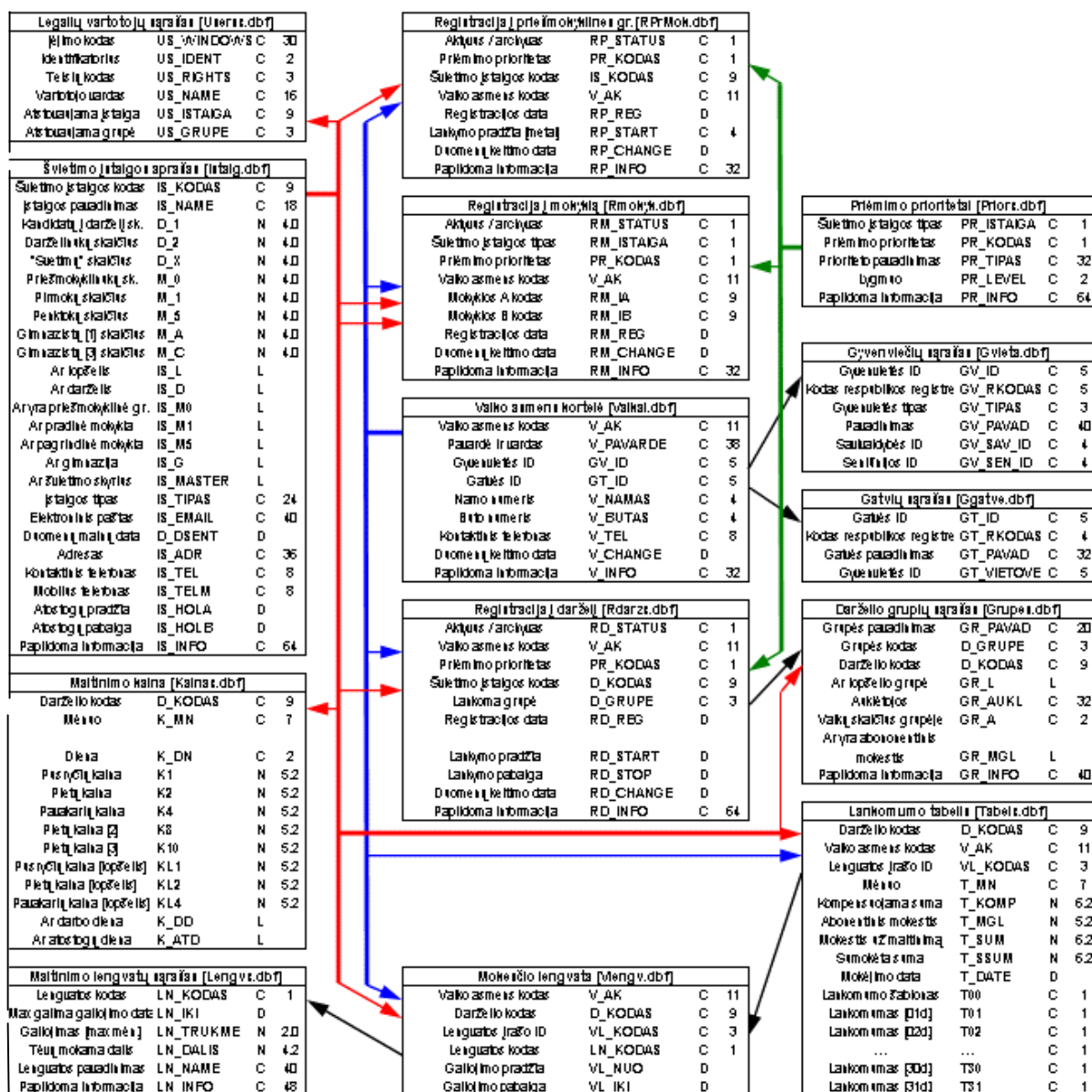
```

### 3.1.4. Duomenų bazės modelis

Duomenų bazę projektuojama naudojant informacijos minimizavimo joje principus. Būtinai įvedamų duomenų kontrolės mechanizmas. Papildomi raktai kuriami programiškai, be vartotojo įsikišimo ir naudojami duomenų surišimui tarpusavyje duomenų bazėje. Asmens kodas ir įstaigos kodas yra unikalūs kiekvienam asmeniui ir švietimo įstaigai ir duomenų bazėje yra pagrindiniai raktai. Todėl turi būti asmens kodo teisingumo ir unikalumo duomenų bazėje patikra.

Vartotojui turi būti numatyta galimybė įvesti ir keisti duomenis, nurodomus konstantomis (minimalus pragyvenimo lygis, vaikų skaičius, grupėje, mokesčių nuolaidos pagal įvairius kriterijus).

Duomenų bazę sudaro 14 lentelių (19 pav.).



19 pav. Ryšiai tarp duomenų bazės lentelių

Laukai, naudojami informacijos tarp lentelių sąsajai:

- laukas „Vaiko asmens kodas“ ( V\_AK) - ryšiai tarp lentelių pagal šį lauką pažymėti mėlyna spalva;
- laukas „Įstaigos kodas“ (IS\_KODAS) - ryšiai tarp lentelių pagal šį lauką pažymėti raudona spalva;
- laukas „Priėmimo prioritetas“ (PR\_KODAS) - ryšiai tarp lentelių pagal šį lauką pažymėti žalia spalva (19 pav.).

### **Papildomi reikalavimai duomenų bazės struktūrai**

ikimokyklinio ugdymo įstaigos aprašyme turi būti įmonės kodas, pavadinimas, tipas (lopšelis-darželis, darželis-mokykla, pradinė mokykla, pagrindinė mokykla, gimnazija), adresas, kontaktiniai telefonai, elektroninio pašto adresas, vieta komentarams,

- vaiko aprašyme turi būti asmens kodas, vardas(-ai) ir pavardė(s), gyvenamosios vietos adresas, telefonas, lankytinos ir lankomos ikimokyklinės įstaigos kodas, registracijos, lankymo pradžios ir pabaigos datos, priėmimo prioritetai, vieta komentarams. papildomi lankomos ikimokyklinės ugdymo įstaigos grupės ir paskutinio duomenų pakeitimo datos laukai. Nesant duomenų, kai kurie DB laukai gali likti tušti;

- duomenų bazė privalo turėti išplėtimo galimybę;
- duomenų bazėje gali būti papildomos struktūros bei laukai, jei jie yra reikalingi DB valdymui, kontrolei, informacijos įvedimui ar išvedimui, duomenų saugumo užtikrinimui ar techniniams (technologiniams) poreikiams.

### **Papildomi reikalavimai duomenų bazės struktūrai švietimo įstaigos moduliui:**

- turi būti formuojami grupių sąrašai, turintys grupės kodo, pavadinimo, auklėtojų pavardžių ir komentarų laukus;
- turi būti suformuoti DB elementai, apsaugantys nuo perteklinių duomenų mainų (siunčiami tik duomenų pakeitimai pagal korekcijos datą).
- vaiko aprašyme turi būti papildomi lankomos priešmokyklinės ugdymo įstaigos ir mokesčio už vaiko maitinimą lengvatos kodo laukai;

### **Reikalavimai duomenų įvedimui į DB:**

- pradiniai duomenys apie vaiką į DB įvedami iš nustatytos formos, kurią užpildo pastarojo tėvai ar globėjai;
- vaiko asmens kodas ir įmonės kodas turi būti unikalūs, įvedami vieną kartą ir netaisomi. Visus kitus duomenis gali taisyti asmuo, turintis reikiamo DB lauko koregavimo teises.

- duomenys apie vaiko maitinimą bei maitinimo kainos sutartu laiku turi būti įvedami nustatyta forma;

Remiantis analizės proceso metu suformuluotais tikslais informacinei sistemai, buvo apibrėžti reikalavimai sistemos funkcionalumui ir nefunkciniai reikalavimai bei apribojimai.

### ***3.1.5. Reikalavimai sistemos funkcionalumui***

- Priėmimo eiliškumo formavimas pagal nustatytus kriterijus (pagal pageidaujamą lankyti švietimo įstaigą, amžiaus grupes, socialinį statusą, gyvenamąją vietą, sveikatos sutrikimus).
  - Vaikų skirstymo į grupes (klases) funkcija.
  - Ikimokyklinių įstaigų vaikų lankomumo apskaita.
  - Ikimokyklinių įstaigų vaikų maitinimo kaštų apskaita.
  - Buhalterinė apskaita, skirta vaikų maitinimo išlaidų apskaičiavimui.
  - Suderinamumas su kitų institucijų duomenų bazėmis. Duomenų eksporto į Švietimo ir mokslo ministerijos duomenų bazę (SMDB) galimybė.

### ***3.1.6. Nefunkciniai reikalavimai ir apribojimai, keliami informacijos sistemai***

- Patogi ir informatyvi vartotojo sąsaja, realizuota langų sistema, panaudojant informacinius laukus (preaction bar).
  - Vartotojų hierarchija ir jiems pagal darbo specifiką ir priskirtą atsakomybę suteikiamų teisių apsauga slaptažodžių sistema: sistemos administratorius, duomenų bazės administratorius, vartotojas.
    - Pagrindinė duomenų bazė turi būti saugoma viename serveryje.
    - Periodiškai daromos automatinės rezervinės kopijos ir duomenų archyvavimas.
    - Turi būti užtikrinami informacijos mainai tarp vartotojų.
    - Informacijos sistema neturi reikalauti pastovios profesionalaus informatiko priežiūros.
    - Informacijos sistema neturi kelti specialių reikalavimų techninei įrangai.
    - Vartotojai duomenų mainams privalo turėti elektroninio pašto dėžutes (pageidautina Litnet serveryje).
    - Naudojama operacinė sistema: Windows 9x, ME, NT, 2000, XP.

Vartotojo sąsaja turi leisti nesudėtingai suformuluoti bet kokią užduotį, kurią, gali įvykdyti sistema ir neturi leisti vartotojui formuluoti užduočių, kurių sistema negali įvykdyti.

### 3.1.7. Sistemos projektas

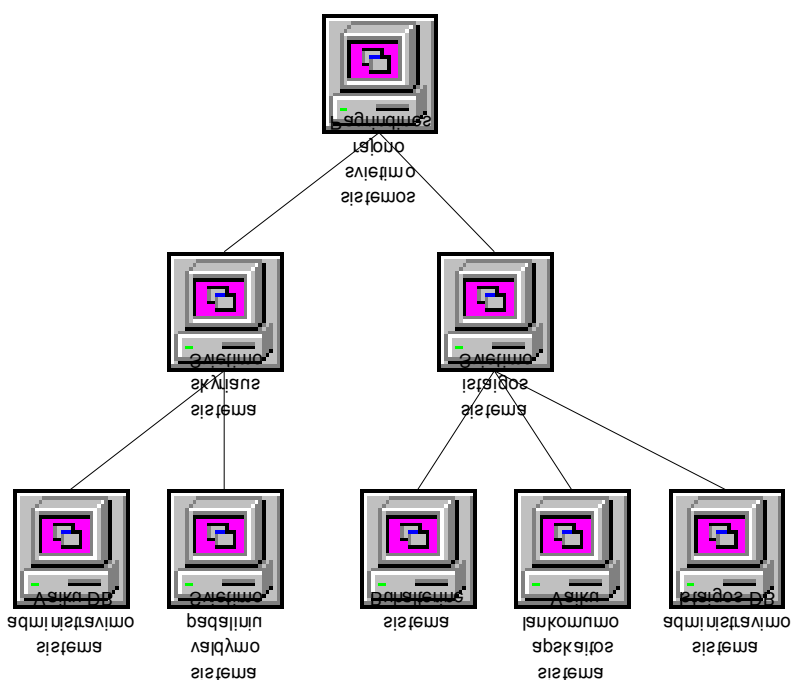
**Projekto tikslas:** suprojektuoti švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinės sistemos architektūrą, atitinkančią vartotojų poreikius specializuotai programinei įrangai ir funkcinis reikalavimus, keliamus duomenų bazių modeliams. Sistemą būtina suprojektuoti, numatant tolesnę jos plėtrą, prijungiant statistinės analizės modulius visų lygių vartotojams.

#### Informacinės sistemos struktūra

Informacinę sistemą skirtą ikimokyklinio ir pradinio bei pagrindinio ugdymo įstaigų vaikų registracijai ir apskaitai sudaro du pagrindiniai moduliai:

- Švietimo ir sporto skyriuje funkcionuojantis modulis, skirtas vaikų registracijai ir skirstymui į švietimo įstaigas (visų vaikų duomenų bazė saugoma skyriuje);
- Švietimo įstaigose funkcionuojantis modulis, skirtas vaikų skirstymui į grupes ir klases, lankomumo apskaitai, vaikų maitinimo, mokesčių lengvatų apskaitai.

Švietimo įstaigų modulyje integruotos papildomos funkcijos vaikų lankomumo ir maitinimo apskaitai, todėl šis modulis naudojamas ne tik vaikų priėmimui ir skirstymui į grupes, bet ir lankomumo bei maitinimo išlaidų apskaitai.



20 pav. Sistemos modelis

Šis modelis parodo hierarchinę sistemų struktūrą. Projektuojama aukščiausio hierarchinio lygio sistema susideda iš dviejų pagrindinių žemesnio hierarchinio lygio sistemų – Švietimo skyriaus sistemos ir švietimo įstaigos sistemos, kurios detalizuojamos kitomis sistemomis.





### **3.1.8 Bendri reikalavimai programinei įrangai**

- programa turi rūšiuoti vaikus pagal ugdymo įstaigą, pavardę, registracijos datą, vaiko statusą, atskirai pateikti archyvo informaciją;
- vaikų skaičius ugdymo įstaigose ir grupėse turi būti pateikiamas vartotojui patogia forma;
- vaikų (kandidatų į ugdymo įstaigas) skaičius turi būti pateikiamas vartotojui patogia forma;
- einamojo mėnesio informacijos taisymas leistinas iki sekančio mėnesio 05 d.;
- tabelyje esanti bei būtina papildoma informacija turi būti pateikiama operatyviai ir vartotojui patogia forma;
- turi būti formuojama lankomumo suvestinė ir mokesčio už maitinimą žiniaraštis;
- visi dokumentai turi būti formuojami pagal poreikį ir spausdinami lazeriniu (rašaliniu) spausdintuvu.
- programa turi formuoti duomenų struktūras, suderinamas su Švietimo ir mokslo ministerijos Moksleivių duomenų bazės (MDB) formatais;
- turi būti formuojami kasdieninio vaikų maitinimo kainų sąrašai,
- turi būti formuojami ir užpildyti mokesčio už vaiko maitinimo lengvatų sąrašai, turintys lengvatos kodo, pavadinimo bei mokėtinos sumos dalies laukus;
- tabelyje turi būti fiksuojami vaiko lankomumo ir maitinimo duomenys, taip pat mokesčio už maitinimą lengvatos bei jų skyrimo terminai, mokėtinos sumos ir apmokėjimo patvirtinimas;
- turi būti formuojami kandidatų į pirmas klases sąrašai, turintys vaiko ir švietimo įstaigos identifikavimo, taip pat prašymo padavimo datos bei priėmimo prioritetų laukus;
- turi būti formuojamas priėmimo prioritetų sąrašas.

### **3.1.9. Spausdinimo formos**

Vartotojui turi būti suteikta galimybė MS Word formatu formuoti tokias spausdinimo formas (4 priedas):

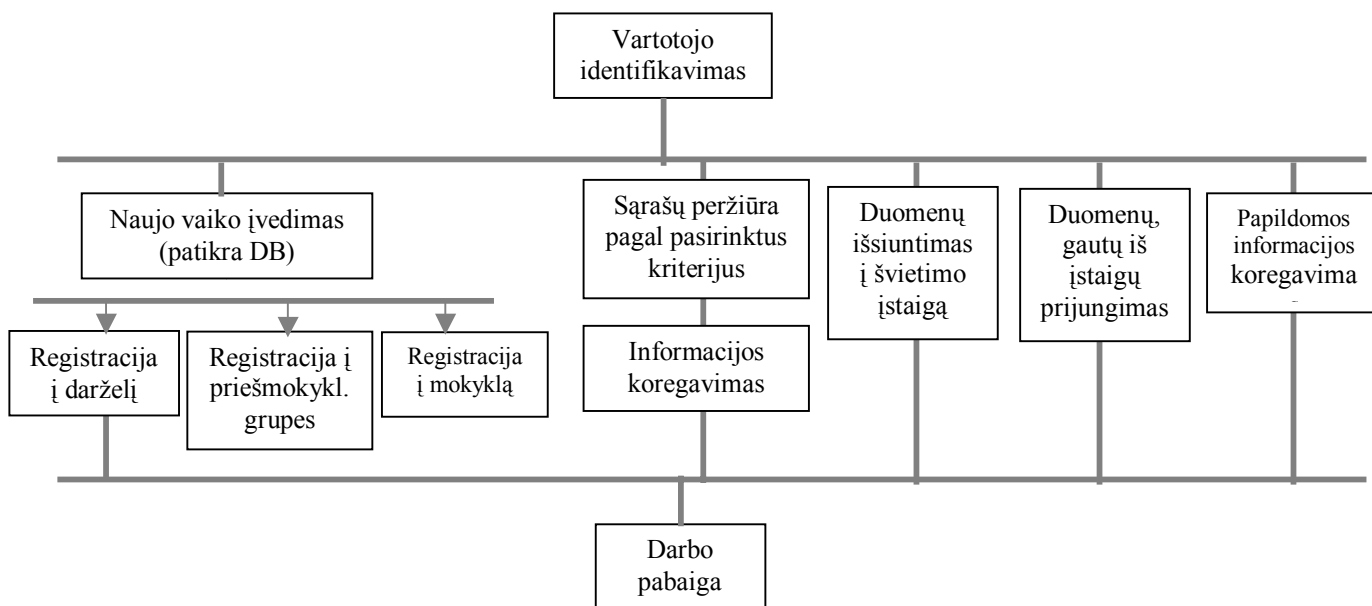
- kandidatų sąrašai pagal švietimo įstaigas,
- vaikų, lankančių švietimo įstaigą abėcėliniai sąrašai,
- įsakymai:
  - priėmimo į švietimo įstaigą įsakymo forma,
  - išbraukimo iš švietimo įstaigos sąrašų įsakymo forma,
  - pašalinimo iš švietimo įstaigos sąrašų įsakymo forma,
  - klasių (grupių) abėcėliniai sąrašai,
  - vaikų lankomumo tabelis,
  - mokėjimo už maitinimą žiniaraštis.

### 3.1.10. Duomenų apsauga ir programos administravimas

- programos starto metu vartotojas turi būti identifikuojamas, neatpažintas vartotojas toliau dirbti negali;
- turi būti trys vartotojų identifikavimo lygmenys su kiekvienam iš jų priskirtomis teisėmis:
  - sistemos administratorius,
  - DB administratorius,
  - vartotojas.
- vartotojas gali koreguoti tik tuos duomenis, už kurių teisingumą jis yra atsakingas;
- sistemos ir DB administratoriams turi būti suteikta teisė įvesti naujus vartotojus;
- maksimalus galimų vartotojų skaičius – 620.

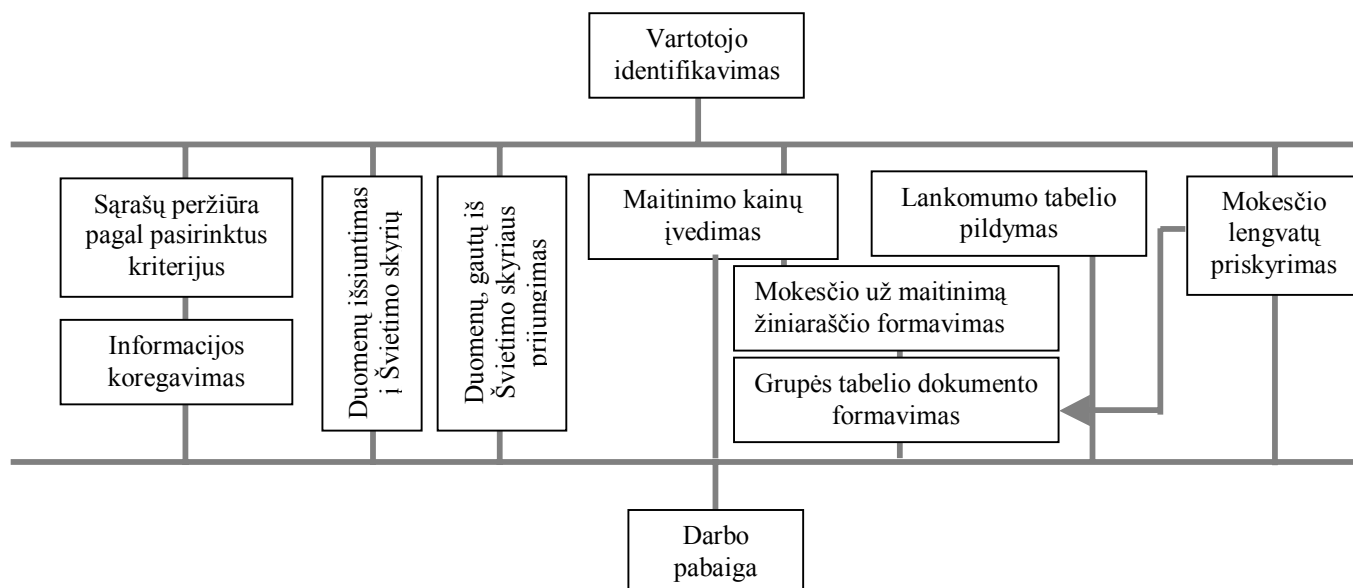
### 3.1.11. Programinių modulių funkcijos

Švietimo skyriui skirtą modulį naudoja darbuotojai, atsakingi už ikimokyklinių ir pradinių bei pagrindinių švietimo įstaigų grupių ir klasių komplektaciją.



22 pav. Švietimo skyriaus modulio funkcijos

Švietimo įstaigos modulį naudoja darbuotojas, atsakingas už vaikų skirstymą į grupes (direktoriaus pavaduotojas ugdymui), grupių auklėtojos, pildančios lankomumo žiniaraštį ir buhalterijos darbuotojai, atsakingi už maitinimo kaštų ir mokesčio už maistą paskaičiavimą.



23 pav. Švietimo įstaigos modulio funkcijos

### Bendros modulių funkcijos:

- Vaiko duomenų taisymo, keitimo mechanizmas;
- Užklausų mechanizmas:
  - atranka pagal užduotus kriterijus:
    - pagal priskirtą statusą (kandidatai, priešmokyklinukai, lankantys, archyvas);
    - atranka pagal grupes ir klases.
    - atranka pagal švietimo įstaigą.
- Duomenų mainų mechanizmas.

#### 3.1.12. Testavimas

Informacinės sistemos funkcionalumas, kokybė ir patikimumas tikrinami praktiškai. Kadangi projektas buvo vykdomas 2 pagrindiniais etapais: 1) Švietimo skyriaus programinis modulis, 2) švietimo įstaigų programinis modulis, todėl ir testavimo vykdymas buvo suskirstytas į etapus:

- testuojamas Švietimo ir sporto skyriuje funkcionuojantis modulis. Švietimo skyriaus darbuotojas, atsakingas už duomenų bazės administravimą, suvedė turimus duomenis apie ikimokyklinio amžiaus vaikus rajone į duomenų bazę, nes tokių duomenų nebuvo jokių skaitmeniniu formatu.
- Sukūrus ikimokyklinio amžiaus vaikų duomenų bazę, pradėtas švietimo įstaigų modulio kūrimas ir testavimas. Švietimo įstaigų duomenų bazėms formuoti buvo panaudoti skyriaus duomenys. Įstaigoms skirtas modulis atiduotas testuoti 2 švietimo

įstaigoms. Ištaisius klaidas, ir atsižvelgus į pirmųjų dviejų vartotojų pastabas, šis modulis įdiegtas ir likusiose 6 ikimokyklinio ir pradinio švietimo įstaigose.

- Švietimo skyriaus modulio funkcijų, skirtų 1-5 klasių mokinių skirstymo į klases mechanizmo testavimas. Švietimo skyriaus darbuotojas, atsakingas už pradinio ir pagrindinio mokymo įstaigų klasių komplektavimą, suvedė duomenis apie vaikus ir suformavo pirmų ir penktų klasių sąrašus, kurie buvo išsiųsti mokymo įstaigoms.
- Duomenų eksporto į Švietimo ir mokslo ministerijos duomenų bazę testavimas. Iki kiekvienų mokslo metų rugsėjo 7 d. ir kiekvienų metų sausio 3 d. švietimo įstaigos turi patikslinti duomenis Švietimo ir mokslo ministerijos duomenų bazėje. Duomenų bazės administratoriai turi suvesti duomenis apie priešmokyklinio amžiaus vaikus, vaikus, lankysiančius pirmas ir penktas klases. Panaudojus duomenų eksporto mechanizmą, DB administratoriams nebereikėjo rankiniu būdu vesti šių duomenų, sumažėjo subjektyvių veiksnių, sąlygojančių klaidas.

Didesnis vartotojų skaičius sąlygojo didesnę tikimybę, kad bus greičiau pastebėtos klaidos ir netikslumai.

Informacinės sistemos kūrimo eigoje fiksuojant ir taisant klaidas, lengviau atsižvelgti į vartotojų pageidavimus ir pasiūlymus ir juos realizuoti.

Iš anksto žinoma, kokie rezultatai turi būti gaunami kiekvienu atveju ir testavimas užtikrina, kad programinė įranga atitiktų vartotojų poreikius. Programinė įranga turi atitikti specifikaciją ir daryti tai ko vartotojas reikalauja. Kadangi vartotojas žino, kokie turi būti galutiniai rezultatai arba nesunkiai gali patikrinti gautus rezultatus rankiniu būdu, jų atliekamas testavimas geriausiai aptinka funkcines klaidas programinėje įrangoje. Dirbdami su testinėmis programos versijomis vartotojai pateikė pasiūlymų vartotojo sąsajos tobulinimui.

5 lentelė. Projekto realizacijos ir testavimo etapai

Programos versijos numeris	Data	Informacinės sistemos kūrimo ir testavimo etapai
	03.02.17	<i>Pasirašyta pradinė sutartis</i>
B1	03.03.01	DB struktūros sukūrimas
	03.03.10	Pradinių duomenų įvedimo formos kūrimas
	03.03.17	Duomenų įvedimas į DB
	03.03.21	Gatvės pasirinkimo modulis
	03.03.24	Darželio pasirinkimo modulis
B2	03.03.26	Užklausa- atrinkimas ir pagal vaiko būseną
B3	03.03.31	Vaiko statuso nustatymo funkcijos
B4	03.04.07	Prioritetų parinkimo modulis
	03.04.14	Vaiko pašalinimo iš DB funkcijos įdiegimas
01	03.04.26	Vaiko duomenų pagal pavardę forma

01A	03.05.12	Kandidatų paskirstymo pagal gimimo metus funkcija
01B	03.05.20	Vaiko statuso keitimo mechanizmas – perdarytas vartotojo langas
	03.05.30	<i>Darbu priėmimo aktas</i>
	03.06.05	Paskirstymas pagal darželius – Popup menu suformavimas
02	03.06.20	Suformuoti vaikų skaičiavimo principai – darželinukai, kandidatai ir pan.
	03.06.24	Vaikų skaičius grupėje – formavimo mechanizmas
	03.07.11	Pakeista DB struktūra – nauji laukai įstaigų faile įstaigų atributams
	03.08.20	<i>Pasirašyta papildoma sutartis</i>
03	03.09.01	Nauja programos versija, pagrįsta Frame technologija, kuri pradėta <i>diegti švietimo įstaigose</i>
03A	03.09.21	Pakeista DB struktūra (laukai tabelio atributams)
03B0	03.10.02	Pakeistas vartotojo sąsajos dizainas. (Vaiko duomenų lange vartotojas turi galimybę matyti jo statusą)
	03.10.03	Suformuotas ir patikrintas duomenų išsiuntimo iš švietimo skyriaus mechanizmas
03C	03.10.09	Suformuotas duomenų gautų iš švietimo skyriaus prijungimo įstaigose mechanizmas
03D	03.10.13	Suformuotas patikslintų duomenų išsiuntimo iš įstaigos mechanizmas ir atliktas duomenų prijungimo ir išsiuntimo testavimas
03D1	03.10.15	Suformuotas duomenų prijungimo mechanizmas Švietimo skyriuje.
03D2	03.10.21	Pakeistas datos formatas pagal raštvedybos reikalavimus
		Papildoma grafa grupių sąrašė – vaikų skaičius grupėje.
03D3	03.10.22	Papildoma saugumo priemonė -neidentifikuoti vartotojai negali patekti į programos aplinką.
03D4	03.10.23	Išsiuntimo mechanizmo klaidų taisymas. Duomenų išsiuntimo iš įstaigų klaidos (dėl datos formato pakeitimo) ištaisymas.
	03.10.31	<i>Darbu priėmimo aktas</i>
	03.11.04	<i>Pasirašyta papildoma sutartis</i>
03D5	03.11.07	*.dbf failų egzistavimo patikra programos starto metu – procedūra, kuri patikrina ar yra visi programos darbui reikalingi failai.
03E	03.11.09	Vartotojo sąsajos tobulinimas – „StatusBar“ realizacija (data, laikas, darbo programoje trukmė). ”
	03.11.13	*.rtf formato failų (šablonų) panaudojimo dokumentų formavimui funkcija ir jos testavimas švietimo įstaigose.
03E0	03.11.17	„Pre action“ laukas vartotojo sąsajos lango apačioje (OnMouseMove realizacija – vartotojas užvedęs pelės žymeklį ant lango elemento, „Pre action“ lange mato veiksmo aprašymą).
03E1	03.11.20	Švietimo įstaigų modulio pildymas lengvatų už maitinimą darželyje apskaitos funkcijomis.
	03.11.27	Vaikų maitinimo darželyje kainų įvedimo mechanizmas.
04A0	03.12.01	Grupės tabelio modulio kūrimas
	03.12.02	Ištaisytos gatvės priskyrimo funkcijos
04A1	03.12.11	Grupės lankomumo tabelio pildymo mechanizmo testavimas
04A2	03.12.17	Pakeista Tabelx.dbf struktūra: galimos dvi skirtingos lengvatos
	03.12.20	<i>Darbu priėmimo aktas</i>
04A3	04.01.05	Atskiras lengvatų failas; lengvatos pririšimas prie asmens
	04.01.12	Lankomumo tabelio ir maitinimo žiniaraščio spausdinimo formos
	04.01.23	Tabelio operacijų apsaugos pagal datą funkcija – galima taisyti tabelio duomenis tik iki sekančio mėnesio 5 d.
04B1	04.02.02	Kompensuojamos sumos išsaugojimas DB – DB įvestas papildomas laukas, šios sumos išsaugojimui.

04B2	04.02.08	Lankančių(ne) vaikų skaičius.. Vieno vaiko lankomumas
	04.02.10	Vartotojo sąsajos tobulinimas – „DoneBar“ – informacija apie atliktą veiksmą pateikiama „StatusBar“ lauke.
	04.02.22	Programos versijos patikros mechanizmas – funkcija, pagal programos versijos numerį patikrinanti ar nėra naujesnės programos versijos.
	04.03.01	<i>Pasirašyta papildoma sutartis</i>
05A1	04.03.05	Vaikų skirstymo į 1-5 klases funkcijų diegimas ir testavimas švietimo skyriuje.
05A2	04.04.02	Vartotojo sąsajos tobulinimas – lankomumo tabelio lango gabaritai – pagal ekrano skiriamąją gebą
	04.04.04	Visi atidaromi langai talpinami ekrane.
05A3	04.04.12	Kandidatų sąrašo mokykloms eksporto failo *.doc formatu formavimas.
	04.04.30	<i>Darbu priėmimo aktas</i>
05A4	04.05.11	Išbraukti priešmokyklinukai nepatenka į sąrašą (klaidos ištaisymas)
05A5	04.06.04	Maksimalios maitinimo kainos apribojimas.
	04.06.18	D duomenų apsikeitimo mechanizme galimas rankinis pašto serverio pasirinkimas.
05B0	04.06.19	Lankomumo tabelyje ir kainose pridėtas įstaigos kodas.
	04.06.21	Mokesčių lengvatos galiojimo data. Pagrindinio meniu korekcija.
	04-06-23	<i>Pasirašyta papildoma sutartis</i>
06A0	04-07-26	Pakeista DB struktūra (laukai įmonės kodui, pakeistam lengvatos kodui, vaiko statusui).
	04-07-29	Įstaigos kodo konverteris, xxxxxxx -> YxxxxxxxZ
06D0	04-08-12	Pakeista Istaig.dbf failo struktūra
06E0	04-08-25	Pakeista DB struktūra - registracija į priešmokyklinės grupės perkelta į atskirą failą.
06E1	04-08-30	Suformuotas Pop-up meniu DB išsiuntimui į įstaigas
06F1	04-09-06	Duomenų eksporto failo į SMDB formavimas ir testavimas
06F2	04-09-09	Pataisyta dokumentų spausdinimas darželiuose, informacijos prijungimas
06F3	04-09-13	Datos skyriklis visada “-“. P2 perdaryta ir paruošta darbui
06F4	04-09-14	Papildomas laukas maitinimo lengvatų faile – darželio kodas.
	04-09-30	<i>Darbu priėmimo aktas</i>
06F5	04-10-05	Skolininkų sąrašo dizaino ir funkcijų pakeitimas
06F6	04-10-07	Pakeisti visi meniu
06G0	04-10-22	Adreso konverteris į SMDB naudojamą
	04-10-27	Vaikai.ini failas panaikintas, o informacija perkelta į System.dbf
	04-10-29	Pabaigtas adresų išskyrimo reikiamu formatu iš SMDB bazių mechanizmas
	04-11-01	Naujo tipo adresas; jei nėra priskirta gatvės – negalima įvesti ir namo bei buto.
	04-11-02	Duomenų išsiuntimas SMDB pagal naujo tipo išrašą
	04-11-09	Prijungiamų duomenų peržiūra – papildomas langas, kuriame vartotojas mato prijungiamus duomenis.

## 4. Eksperimentinis tyrimas

### 4.1. Sukurtos sistemos kokybės tyrimas

Sukurta informacinė sistema buvo įdiegta Utenos rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto skyriuje ir 8 rajono švietimo įstaigose:

1. Lopšelyje-darželyje „Pasaka“, įstaigos kodas: 190174822, adresas: Taikos g. 25, Utena
2. Lopšelyje-darželyje „Voveraitė“, įstaigos kodas: 190174442, adresas: Basanavičiaus g. 30, Utena
3. Lopšelyje-darželyje „Želmenėlis“, įstaigos kodas: 191867052, , adresas: Sėlių g.22 Utena
4. Mokykloje-darželyje „Eglutė“, įstaigos kodas: 190174782, , adresas: Vilniaus g. 26, Utena
5. Mokykloje-darželyje „Gandrelis“, įstaigos kodas: 190181252, adresas: Vaižganto g. 38, Utena
6. Mokykloje-darželyje „Saulutė“, įstaigos kodas: 190181062, adresas: Vaižganto g. 54, Utena
7. Mokykloje-darželyje „Šaltinėlis“, įstaigos kodas: 190174632, adresas: J.Basanavičiaus g. 73, Utena
8. Mokykloje-darželyje „Varpelis“, įstaigos kodas: 190181442, adresas: Aušros g. 58, Utena

Kiekvienoje švietimo įstaigoje informacinės sistemos programine įranga naudojasi įstaigos vadovas (jo pavaduotojas ugdymui), buhalteris, dietistas ir grupių auklėtojos. Iš viso vaikų lankomumo žiniaraščius 8 įstaigose, kur įdiegta informacinės sistemos programinė įranga, pildo 90 auklėtojų (kiekvienoje įstaigoje šis skaičius priklauso nuo grupių komplektų skaičiaus, kuris negali būti didesnis, kaip 12 komplektų). Įrangos diegimo ir personalo apmokymų metu buvo registruojami vartotojų pasiūlymai, pastebėtos klaidos ir šie duomenys apibendrinami Švietimo skyriaus organizuojamuose metodiniuose pasitarimuose ir daromi pataisymai programinėje įrangoje. Šis procesas truko apytikriai 6 mėnesius nuo švietimo įstaigai skirto modulio programinės įrangos diegimo pradžios. Vėlesnės programinės įrangos eksploatacijos metu, vartotojams išmokus dirbti su programa, jokių klaidų, atsirandančių dėl programinės įrangos neužfiksuota.

Informacinės sistemos diegimo ir testavimo proceso metu buvo tikrinama, kaip informacinė sistema atitinka kokybės reikalavimus, iškeltus projektuojant sistemą:

- Įdiegus sistemą ir atlikus jos testavimą švietimo įstaigose, galima daryti išvadą, kad sistema nereikalauja papildomų išlaidų techninei įrangai. Sistemai pakanka kompiuterinių resursų, reikalingų stabiliam Windows operacinės sistemos darbui. Rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų duomenų bazės dydis – 10 MB. Naudojant sistemos programinę įrangą, gaunamų rezultatų tikslumas yra maksimalus – dvejus metus trukę kūrimo ir testavimo darbai leido ištaisyti visas esmines programinės įrangos klaidas.



- Naudojant informacinę sistemą pirmiausia sumažėjo švietimo įstaigų darbuotojų, atsakingų už vaikų lankomumo ir maitinimo apskaitą darbo laiko sąnaudos, visi vartotojai gali greitai ir paprastai gauti reikiamą informaciją, susijusią su jų atliekamomis funkcijomis (duomenys apie vaikus, jų skaičių švietimo įstaigose, laisvas vietas įstaigose ir pan.). Eksploatavimo savybės. Projektuojant informacinę sistemą buvo numatytas klaidų prevencijos mechanizmas, neleidžiantis vartotojui daryti klaidų, įvedant svarbiausius duomenis: asmens kodo teisingumo patikra, įstaigos kodo teisingumo patikra, gatvių duomenys imami iš respublikinio adresų registro ir vartotojas neturi galimybės įvesti klaidingo adreso. jų taisymo paprastumas, papildymo naujomis funkcijomis sudėtingumas. Informacinė sistema turi vartotojų identifikacijos funkcijas ir vartotojai gali atlikti tik tuos veiksmus, kuriuos leidžia jiems priskirtas statusas. Sistemos vartotojo sąsaja buvo kuriama, atsižvelgiant į vartotojų kvalifikaciją ir poreikius ir tobulinama, apibendrinant vartotojų pageidavimus. Vartotojo sąsaja realizuota langų sistema, todėl informacinė sistema nesudėtinga naudotis, teturint kompiuterinio raštingumo pagrindus. Yra patogūs informaciniai langai, apibūdinantys vartotojo atliekamus veiksmus.
- Kiekvieno vartotojo apmokymas darbui su informacinės sistemos programiniais moduliais vyko sistemos diegimo metu ir bendrų seminarų metu, pasidalinant praktine patirtimi. Išsami informacinės sistemos dokumentacija: instrukcijos, skirtingų DB administravimo lygių vartotojams ( 3 ir 4 priedai,) <http://www.svietimas.utena.lm.lt> publikuojami programinės įrangos pakeitimų komentarai ir naudojimo instrukcijos, galimybė vartotojams gauti konsultacijas elektroniniu paštu ir telefonu.

#### ***4.2. Tolimesnio sistemos tobulinimo, plėtojimo galimybės***

Švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinėje sistemoje pritaikius architektūros klientas-serveris realizaciją:

- būtų galima palengvinti sistemos administratoriaus darbą – padarius pakeitimus programiniuose moduluose, nereikėtų jų iš naujo diegti kiekvienam vartotojui. Užtektų tik atnaujinti programinę įrangą serveryje;
- užtikrinti nuotolinį prisijungimą prie duomenų bazės. Vartotojai, turėdami prisijungimo identifikavimo kodus, galėtų prisijungti prie duomenų bazės ir ją administruoti ar peržiūrėti, priklausomai nuo jiems suteiktų vartotojo teisių.

- būtų sumažinta Švietimo skyriaus ir švietimo įstaigos duomenų bazės administratorių klaidų galimybė. Esant centralizuotai informacinės sistemos realizacijai, administratoriui nepatikrinus ir neprijungus elektroniniu paštu gaunamų duomenų, galimi informacijos neatitikimai tarp centrinės duomenų bazės ir švietimo įstaigų duomenų bazių.

Priežastys, dėl kurių projektuojant informacinę sistemą nebuvo taikoma klientas-serveris architektūra:

- nepatikimas interneto ryšys (būtinai švietimo įstaigų ryšio įrangos modernizavimas);
- lėšų techninei įrangai (serveriui) trūkumas.

Išsprendus šias technines problemas, būtų galima Švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinėje sistemoje pritaikyti kliento-serverio architektūrą.

## 5. IŠVADOS

- Sukurta Švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinė sistema suteikianti galimybę kurti ir administruoti rajono ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų duomenų bazę, naudoti jos duomenis rajono švietimo sistemos plėtros, lėšų poreikio ir švietimo įstaigų tinklo struktūros planavimui.
- Realizuoti duomenų mainai tarp Švietimo skyriaus duomenų bazės ir švietimo įstaigų duomenų bazių.
- Informacinė sistema apjungia švietimo įstaigos administracijos, buhalterijos ir edukologinių padalinių veiklą, užtikrina duomenų, reikalingų šių padalinių veiklai atlikti, mainus.
- Sumažintos laiko sąnaudos skyriaus ir įstaigų darbuotojų atliekamoms funkcijomis: įstaigų auklėtinių sąrašų formavimui, vaikų lankomumo apskaitos dokumentų pildymui, maitinimo apskaitos žiniaraščių formavimui, dokumentų, susijusių su priėmimu/išbraukimu formavimu, klasių komplektų sąrašų formavimu. Savo darbe tiesiogiai šia informacine sistema naudojasi nuo 80 iki 100 darbuotojų aštuoniose rajono švietimo įstaigose ir Švietimo skyriaus darbuotojai.
- Realizuota galimybė, palengvinanti duomenų bazių administratorių darbą – duomenų eksportas į respublikinę Švietimo ir mokslo ministerijos duomenų bazę.
- Informacinė sistema turi funkcijas bendro naudojimo dokumentų archyvo kūrimui.

## 6. LITERATŪRA

1. Butkienė R., Butleris R. The Approach for the User Requirements Specification // 5th East-European Conference ADBIS'2001: Research Communications, Vilnius, 2001
2. Gudas S. Objektinės CASE technologijos: paskaitų konspektai.
3. Gudas S. IS kūrimas veiklos informacinės architektūros pagrindu. - Konferencijos pranešimų medžiaga "Integruotos projektavimo sistemos", Kaunas, Technologija, 2000, 4 - 14p.
4. Gudas S.. Veiklos analizė ir informacinių poreikių specifikuojimas. Mokomoji knyga. – Kaunas, Technologija, 2002, 93 p.
5. Gudas S. Organizacijų veiklos modeliavimas. Vadovėlis. - Kaunas, Technologija, 2002,
6. Gudas S. Veiklos analizė ir informacinių poreikių specifikuojimas, Kaunas, Naujasis lankas, 2002.
7. Gudas. S. Taikomųjų uždavinių modelis. (Use Case model). Paskaitų medžiaga. Kaunas, 2001.
8. V. Sekliuckis, G. Garšva, S. Gudas. Duomenų bazės. Kaunas, 2001.
9. Gudas. S. Veiklos analizė ir informacinių poreikių specifikuojimas,- Kaunas „Morkūnas ir KO“, 2002.
10. K. Baniulis, B. Tamulynas. Duomenų struktūros. Mokomoji knyga. – Kaunas, Technologija, 2001, 233 p.
11. Vidžiūnas A. Delphi 6. Programavimas ir vaizdiniai komponentai. Kaunas, 2002. Smaltija
12. Borland Delphi programiniam paketui skirtas internetinis puslapis [žiūrėta 2004 12 12] Prieiga per internetą: <http://www.delphi.lt>
13. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis [žiūrėta 2004 12 11] Prieiga per internetą: <http://www.borland.com>
14. Borland Delphi komponentų bibliotekos internetinis puslapis [žiūrėta 2004 11 11] Prieiga per internetą: <http://www.delphi3000.com>
15. <http://www.qucis.queensu.ca/Software-Engineering/>
16. ProVisio programinės įrangos internetinis puslapis [žiūrėta 2004 10 11] Prieiga per internetą: [www.proformacorp.com](http://www.proformacorp.com)
17. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis [žiūrėta 2003 12 12] Prieiga per internetą: <http://www.delhipages.com>
18. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis, didelė komponentų biblioteka [žiūrėta 2004 07 12] Prieiga per internetą: <http://delphi.icm.edu.pl>

19. Borland Delphi programinio paketo internetinis žinynas [žiūrėta 2004 02 04] Prieiga per internetą: <http://www.delphi3000.com>
20. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis (komandų parašymai) [žiūrėta 2004 07 14] Prieiga per internetą: <http://www.delphibasics.co.uk>
21. Borland Delphi programinio paketo komponentų internetinis puslapis [žiūrėta 2004 10 11] Prieiga per internetą: <http://www.torry.net>
22. <http://www.delphicity.net/catalogue>
23. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis [žiūrėta 2004 08 12] Prieiga per internetą: <http://www.delphiworld.narod.ru>
24. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis (klaidų sąrašai) [žiūrėta 2004 10 23] Prieiga per internetą: <http://www.borland.com/devsupport/delphi/fixes/delphi5/index.html>
25. Borland Delphi programinio paketo internetinis puslapis [žiūrėta 2004 11 23] Prieiga per internetą: <http://www.delphimaster.ru/news/index.html>
26. <http://www.interface.ru/>
27. Publikacijos objektinio programavimo temomis [žiūrėta 2004 09 21] Prieiga per internetą: <http://rusdoc.df.ru/reviews/programming/delphi>
28. SQL komandų aprašai [žiūrėta 2004 01 28] Prieiga per internetą: <http://dev.mysql.com/doc/>
29. RX komponentų biblioteka [žiūrėta 2004 10 12] Prieiga per internetą: <http://www.rplib.com>

## 7. TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

**DB** – duomenų bazė. Tai duomenų rinkinys, susistemintas ir sutvarkytas taip, kad juo būtų galima patogiai naudotis (paprastai sąryšinės duomenų bazės duomenų rinkinių priklausomybes apibrėžia lentelėmis aprašomi sąryšiai tarp duomenų).

**DBVS** – duomenų bazių valdymo sistema. Programinė sąsaja tarp naudotojo ir duomenų bazės, leidžianti naudotojui efektyviai manipuluoti duomenimis: pateikti paieškos užklausas, rikiuoti, įvesti naujus duomenis, pašalinti arba atnaujinti duomenis.

**CASE** – (Computer Aided Software Engineering) kompiuterinės programinės priemonės, skirtos projektavimui palengvinti.

**ER** – esybių ryšių diagrama.

**Informacijos sistema** - apibrėžiama kaip elementų visuma, skirta atlikti informacinius procesus, kuriuos sudaro pagrindiniai veiksmai: informacijos rinkimas, perdavimas, saugojimas, paieška, manipuliavimas ir pateikimas. Tie elementai gali būti įvairūs, tačiau bendriausiu atveju tai duomenys, informacijos technologijos, žmonės ir taisyklės, reglamentuojančios IS elementų funkcionavimą ir tarpusavio sąveiką.

**KĮ** –kompiuterinė įranga.

**Kompiuterizuota sistema** - sistema, dalis kurios teikiamų paslaugų yra kuriama informacinių technologijų priemonėmis.

**Poreikiai** (angl. needs) – informacinės ir skaičiuojamosios paslaugos, reikalingos dalykinės srities specialistams, vykdant jų pareigybinėmis instrukcijomis numatytas funkcijas.

**Reikalavimai** (angl. requirements) – reikalavimų specifikacija, sutartimi, standartu ar kokiu nors kitu juridinę galią turinčiu dokumentu numatytos sistemos savybės

**SQL** (Structured Query Language) - struktūrinė užklausų kalba, turinti specialias priemones duomenų paieškos užklausoms formuoti, naudojama daugelio programų, manipuluojančių sąryšinėmis duomenų bazėmis.

**UML** – (Unified Modeling Language) modeliavimo kalba, naudojama objektiškai orientuotame projektavime.

**WWW** – (World Wide Web) pasaulinis kompiuterinis tinklas.

## 8. SUMMARY

The subject of this work is the information resource database of education system in Utena district. The aim was to create information system, based on object-oriented technologies and fitted to users' needs of institutions of education in Utena district. The information database system helps the administrative personnel in preschools – primary schools and education department to get the all needed information about children in nurseries – preschools, schoolchildren in primary schools – preschools and elementary schools.

Data security is the important criterion of this information resource database. The users may access the permitted information only by the use of their own passwords.

Requirements for structure of information, which is processed by computerized information system, are essential functional requirements of user. Database was analyzed and projected using UML notation.

This software must deal such tasks:

- to solve problem of filling classes and groups sets, according with financial and educational possibilities in each educational institution;
- to computerize processes of preschool age children and school children registration and attendance accounting;
- computerizing of information interchange between educational institutions;
- standardization of common using documents, realizing on electronic patterns.

## 9. PRIEDAI

1. Tėvų (globėjų) prašyme pateikiami duomenys ir priėmimo prioritetai
2. Dokumentai, reglamentuojantys kompiuterizuojamą veiklą
3. Programos „Vaikai“ vartotojo vadovas (Švietimo skyriaus modulis)
4. Programos „Vaikai“ vartotojo vadovas (Švietimo įstaigos modulis)
5. Standartizuotos spausdinimo formos
6. Pažymos apie pranešimą rajoninėje informatikų konferencijoje kopija
7. Sutarčių su užsakovu kopijos.



## **1 PRIEDAS. Tėvų (globėjų) prašyme pateikiami duomenys ir priėmimo prioritetai**

1. Vaiko, tėvų (globėjų) vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamoji vieta;
2. Pageidaujama lankyti švietimo įstaiga;
3. Pageidaujama priėmimo į ikimokyklinę ar priešmokyklinę grupę data.

Prie prašymo pridedamos dokumentų kopijos, patvirtinančių faktus, kuriais remiantis teikiami rajono Tarybos patvirtintoje priėmimo tvarkoje numatyti prioritetai.

Vaikai į ikimokyklines ir priešmokyklines grupes priimami:

1. Laikantis eilės pagal prašymo Utenos rajono savivaldybės administracijos švietimo ir sporto skyriui pateikimo datą;

2. Priėmimo į ikimokyklines ir priešmokyklines grupes prioritetai:

- 2.1. vaikas su negalia;
- 2.2. našlaitis;
- 2.3. tėvai moksleiviai ar studentai, besimokantys dieniniuose skyriuose;
- 2.4. socialiai remtinų šeimų vaikai;
- 2.5. vaikai iš šeimų, kuriose auga 3 ir daugiau vaikų;
- 2.6. vienas iš tėvų yra pirmos grupės invalidas;
- 2.7. vienas iš tėvų yra antros grupės invalidas;
- 2.8. Vaikų teisių apsaugos skyriaus teikimu.

Švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinė sistema

## **Švietimo įstaigos programinio modulio**

# **VARTOTOJO VADOVAS**

2005 m.

## TURINYS

Įvadas .....	51
Techniniai reikalavimai .....	52
Programinio modulio paskirtis .....	52
Informacija ir konsultacijos vartotojams .....	52
Pagrindinis programos langas .....	52
Programos VAIKAI meniu .....	54
Meniu Režimas .....	54
Meniu Informacija .....	54
Meniu Statistika .....	55
Meniu DB administravimas .....	57
Meniu Apie .....	58
Pagrindinių vartotojo veiksmų aprašymas .....	58
Asmens kortelės koregavimas .....	58
Paieška pagal pavardę .....	61
Įrašo pašalinimas iš DB .....	62
Vaiko statuso keitimas .....	62
Vaiko lankomumo tabelis .....	63
Dokumentų spausdinimas .....	63
Grupės lankomumo tabelio pildymas .....	65
Sąrašo papildymas (korekcija) .....	67
Mokesčio už maitinimą lengvatos priskyrimas .....	67
Spausdinimo formos .....	68
Tabelio formavimas ir spausdinimas .....	68
Grupės žiniaraščio spausdinimas .....	68
Mėnesio maitinimo kainos .....	68
Kainų suvestinė .....	69
Darbo su programa VAIKAI pabaiga .....	70
Funkciniai klavišai .....	70

### Įvadas

Programos VAIKAI (vaikų grupėse apskaitos programa) vartotojo vadovo paskirtis – supažindinti vartotoją su bendra programos struktūra, jos ekraninių elementų valdymu. Dokumentacijos struktūrą sudaro darbo su šia programa aprašas.

## Techniniai reikalavimai

- Operatyvioji atmintis: ne mažiau, kaip 64 MB
- Laisva disko erdvė: ne mažiau 5 MB
- Monitorius: rekomenduojamas SVGA 15“
- Pelė: suderinama su Microsoft standartu
- Elektroninis paštas

Operacinė sistema: Windows 95/98/2000/XP



Programos VAIKAI piktograma

(05 – programos versija, A- duomenų bazės versija, 7 – db pataisymų versija)

## Programinio modulio paskirtis

Programa VAIKAI skirta ikimokyklinės švietimo įstaigos darbuotojams, atsakingiems už vaikų skirstymą į grupes, lankomumo ir maitinimo apskaitą. Modulis naudojamas vaikų skirstymui į grupes, lankomumo ir maitinimo apskaitai.

## Informacija ir konsultacijos vartotojams

Konsultacijos telefonu ir e-paštu:

+370 389 64052 - programinės įrangos naudojimo ir DB administravimo klausimais – *Jovita Žiukelienė*.

E-paštas: [j.ziukeliene@utena.sav.lt](mailto:j.ziukeliene@utena.sav.lt)

+370 389 64057 – duomenų mainų (perdavimo terminai), komplektavimo ir lengvatų priskyrimo klausimais – *Raimunda Pranskūnienė*.

E-paštas: [r.pranskuniene@utena.sav.lt](mailto:r.pranskuniene@utena.sav.lt)

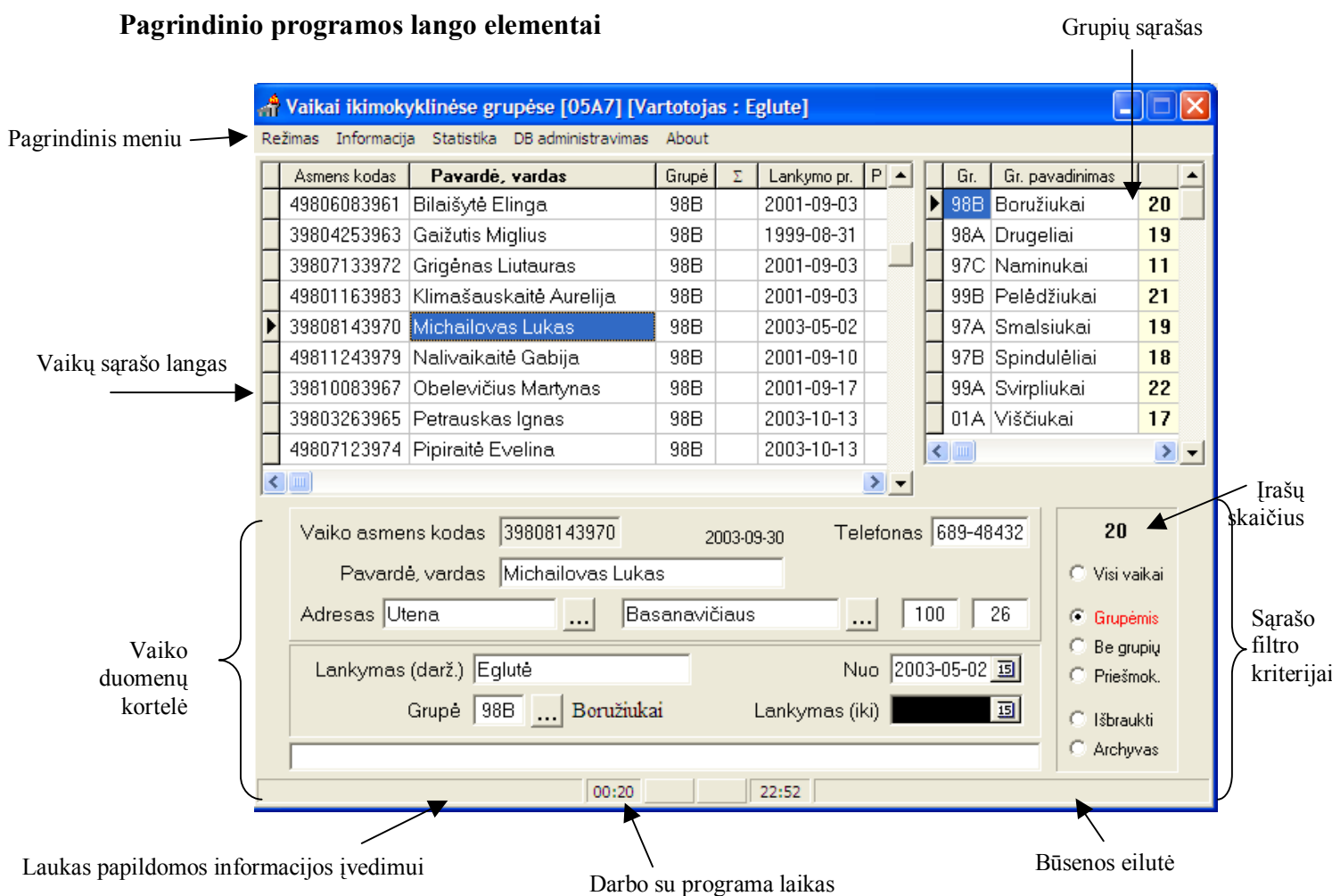
Vartotojo instrukcija \*.pdf formatu:

[http://www.svietimas.utena.lm.lt/duomenu%20bazes/instrukcija%20vartotojui\\_istaiga.pdf](http://www.svietimas.utena.lm.lt/duomenu%20bazes/instrukcija%20vartotojui_istaiga.pdf)

## Pagrindinis programos langas

Pagrindinio programos VAIKAI lango valdymas yra analogiškas standartinių Windows aplinkos langų valdymui.

## Pagrindinio programos lango elementai



- *Pagrindinis meniu* – pagrindinio lango meniu sudarytas iš 4 meniu grupių, atitinkančių konkrečių funkcijų visumą. Pvz., meniu grupė **Režimas** skirta vartotojo darbo su programa režimo pasirinkimui.
- *Vaikų sąrašo langas* – langas, kuriame matomas abėcėlinis pasirinktos grupės vaikų sąrašas.
- *Vaikų duomenų kortelė* – pagrindinio programos lango dalis, kurioje matomi pasirinkto vaiko duomenys (vaiko duomenų kortelė pasirenkama funkcinio klavišo F11 pagalba).
- *Laukas papildomos informacijos įvedimui* – laukas skirtas papildomos informacijos apie vaiko duomenis įvedimui.
- *Būsenos eilutė* – būsenos eilutėje rodomas veiksmas, kurį vartotojas gali atlikti su pasirinkamu lauku ar mygtuku. Veiksmo aprašymas būsenos eilutėje matomas vartotojui užvedus pelės žymeklį ant atitinkamo mygtuko ar lauko.
- *Įrašų skaičius pasirinktame režime* – šis skaičius rodo įrašų (vaikų) skaičių pasirinktame darbo režime.
- *Sąrašo filtro kriterijai* – vartotojas turi galimybę filtruoti vaikų sąrašą pagal vieną iš pasirinktų kriterijų:
  - Visi vaikai* – visos įstaigos abėcėlinis vaikų sąrašas.
  - Grupėmis* – pasirinktos grupės abėcėlinis vaikų sąrašas.
  - Be grupių* – sąrašas gautas iš Švietimo skyriaus (vaikai dar nepriskirti grupėms).
  - Priešmok.* – abėcėlinis priešmokyklinukų sąrašas.
  - Išbraukti* – nebelankančių įstaigos vaikų sąrašas.
  - Archyvas* – anksčiau lankiusių vaikų sąrašas.

## Programos VAIKAI meniu

### Meniu *Režimas*

Šiame meniu vartotojas gali pasirinkti vienintelį darbo režimą:

- **Vaikų sąrašai pagal darželio grupes**, kuriame matomas abėcėlinis pasirinktos grupės sąrašas.

The screenshot shows the 'Vaikai ikimokyklinėse grupėse [05A7] [Vartotojas : Eglute]' application window. The main menu is open, showing 'Vaikų sąrašai pagal darželio grupes'. The application displays a list of children with columns for 'Grupė', 'Lankymo pr.', and 'P.'. Below the list, there are input fields for child details: 'Vaiko asmens kodas' (49806083961), '2004-03-03', 'Telefonas' (724-17), 'Pavardė, vardas' (Bilaišytė Elinga), 'Adresas' (Utena, Taikos, 42, 8), 'Lankymas (darž.)' (Eglutė), 'Nuo' (2001-09-03), 'Grupė' (98B, Boružiukai), and 'Lankymas (iki)'. A right-hand panel shows the number '20' and radio buttons for 'Visi vaikai', 'Grupėmis' (selected), 'Be grupių', 'Priešmok.', 'Išbraukti', and 'Archyvas'. The status bar at the bottom shows '00:47' and '23:19'.

### Meniu *Informacija*

The screenshot shows the 'Informacija' menu with three options: 'Perdavimas švietimo skyriui', 'Gautų duomenų prijungimas', and 'Gautų duomenų prijungimas'.

- **Perdavimas švietimo skyriui**

Šis meniu skirtas informacijos perdavimui ir gautos iš Švietimo skyriaus informacijos prijungimui.

Pasirinkus meniu etapą „Perdavimas švietimo skyriui“, atidaromas langas „Duomenų išsiuntimas“. Galima pasirinkti, ar duomenis siųsti elektroniniu paštu ar įrašyti į diskelį.

Vartotojo pasirinkta data, po kurios padaryti pakeitimai išsiunčiami Švietimo skyriui

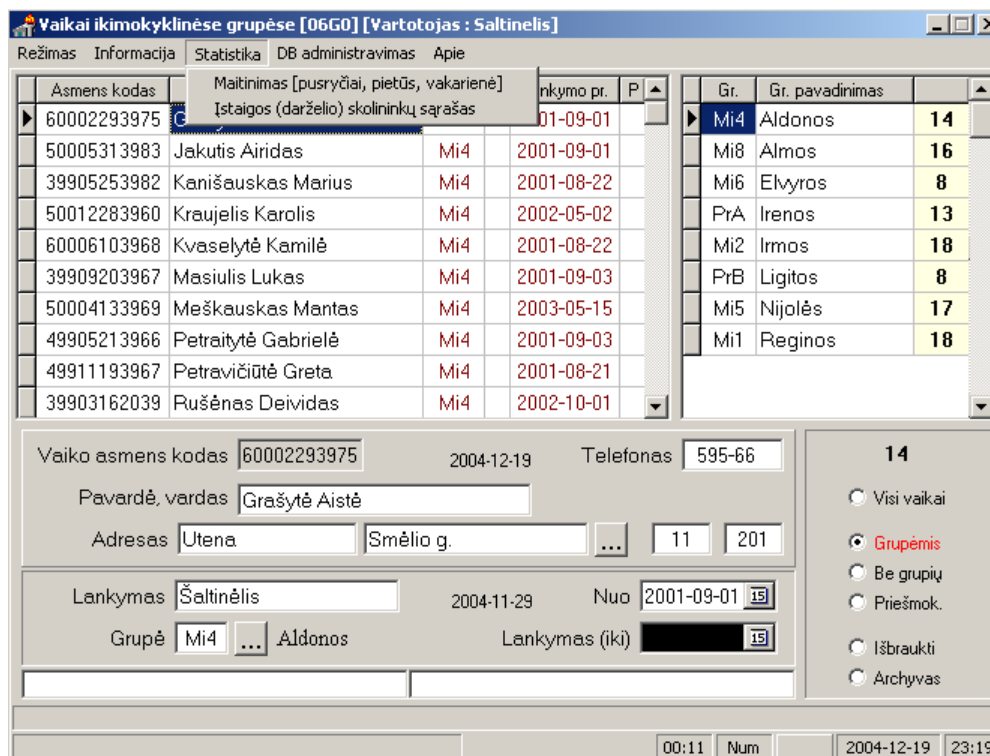
Paspaudus mygtuką „*Suformuoti*“, suformuojami duomenų apie vaikų skirstymą į grupes ir vaikų asmens duomenų pakeitimų, padarytų iki vartotojo pasirinktos datos failai, kurie išsiunčiami paspaudus mygtuką „*Išsiųsti*“.

- **Gautų duomenų prijungimas**

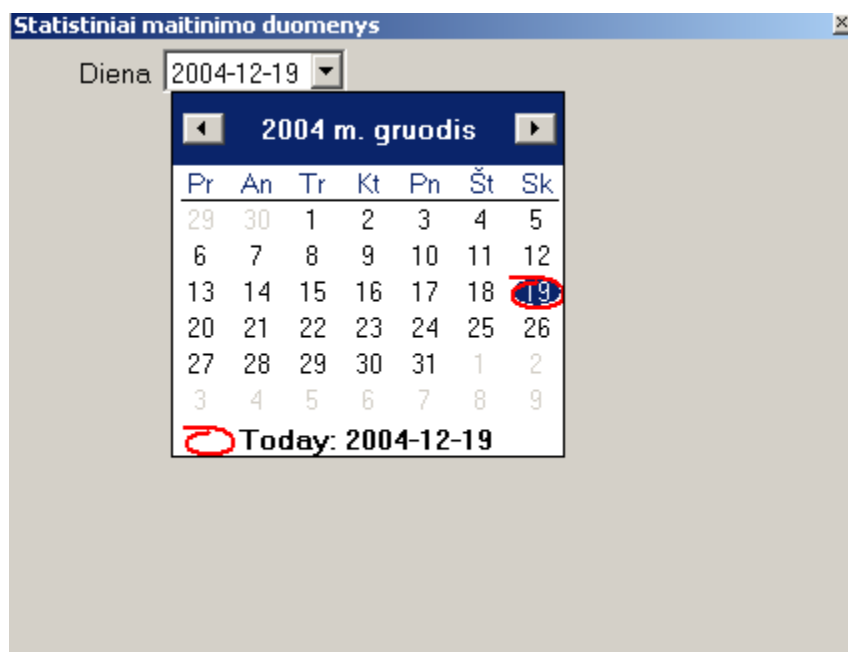
Įstaiga iš Švietimo skyriaus gauna dviejų tipų duomenis: vaikų, kurie lankys ugdymo įstaigą, sąrašą ir duomenis apie pasikeitimus miestų, gatvių, įstaigų, grupių, vartotojų atributuose ir mokesčių lengvatas.

Meniu „*Gautų duomenų prijungimas*“ naudojamas iš Švietimo skyriaus gautų vaikų sąrašų duomenų prijungimui. Prijungus atsiunčiamus failus, nauji vaikai ir kiti pasikeitimai (pvz., gatvių pavadinimai, lengvatos ir pan.) įrašomi į įstaigos duomenų bazę paspaudus mygtuką „*Prijungti*“.

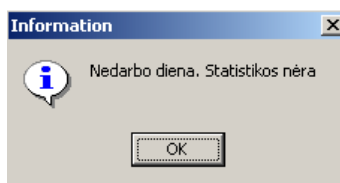
## Meniu *Statistika*



Pasirinkus meniu punktą „Maitinimas (pusryčiai, pietūs, vakarienė)“, ekrane atsiranda dialogo langas „Statistiniai maitinimo duomenys“, kuriame galima pasirinkti dieną, kurios maitinimo statistikos duomenis norime gauti.



Jei pasirinkta diena – nedarbo, gaunamas pranešimas:



Kitu atveju gaunama statistinių maitinimo duomenų lentelė:



Statistiniai maitinimo duomenys							
Diena 2004-12-17						129	
Kodas	Grupė	[1]	[2]	[4]	[?]	n	Sąr.
01A	1A klasė						
02A	2A klasė						2
03A	3A klasė						13
04A	4A klasė						2
Mi4	Aldonos				14		14
Mi8	Almos						16
Mi6	Elvyros				8		8
PrA	Irenos						13
Mi2	Imos						18
PrB	Ligitos						8
Mi5	Nijolės						17
Mi1	Reginos						18

Pasirinkus meniu „Statistika“ etapą „Įstaigos (darželio) skolininkų sąrašas, gaunamas laiku nesumokėjusių mokesčio už maitinimą sąrašas:

Įstaigos (darželio) skolininkų sąrašas					
Asmens kodas	Pavardė, vardas*	Grupė*	Mėnuo*	Mokėti	Sumokėta
39910053960	Jonė Jonaitytė	Mi8	2004-02	24.20	0.00
49703073970	..		2004-02	34.17	0.00
49703073970	..		2004-03	33.32	0.00
60002113968	Jonas Jonaitis	Mi1	2004-01	41.47	0.00
60002113968	Jonas Jonaitis	Mi1	2004-02	39.95	0.00
49808113983	..	Mi5	2004-02	64.47	0.00
39812293974	..	Mi5	2004-02	55.99	0.00
39802123960	..		2004-02	42.02	0.00
39802123960	..		2004-03	47.69	0.00
60106113969	..	Mi4	2004-02	49.67	0.00
39905143969	..	Mi4	2004-02	47.41	0.00
39803103972	..	Mi5	2004-01	28.12	0.00
39803103972	..	Mi5	2004-02	24.07	0.00
60101153961	..	Mi4	2004-01	76.83	0.00
60101153961	..	Mi4	2004-02	59.04	0.00
60010273966	..	Mi2	2004-02	26.78	0.00
Irašų skaičius 223				26.78	0.00

Laukas „Sumokėta“

Jei skolininkas jau sumokėjo, ant pavardės dešiniuoju pelės klavišu iškviečiamas mygtukas **Sumokėta** ir lentelės stulpelio „Sumokėta“ laukelyje atsiranda mokėjimo suma. Vėl suformavus skolininkų sąrašą, to vaiko pavardės jame nebus.

### Meniu DB administravimas



Šiame meniu vartotojui pasirinkus etapą „Informacijos archyvavimas“ – „Lankomumo tabelis“, išvaloma praėjusio mėnesio lankomumo tabelio forma. Pasirinkus etapą „Pack“, pašalinami pertekliniai duomenys (pasibaigęs duomenų galiojimo laikas).

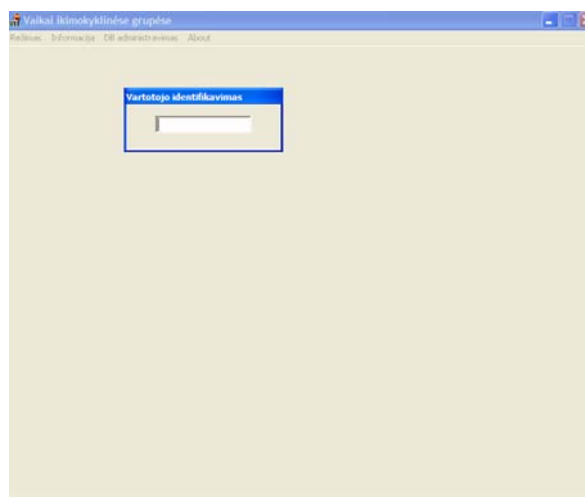
## Meniu *Apie*

Meniu „Apie“ iškviečiamas langas, kuriame nurodomas programos pavadinimas, jos naudojimo pradžios data, maksimalus darbo vietų, kuriose naudojamas šis programinis modulis, skaičius, užsakovo pavadinimas, versija. Informacinį langą galima uždaryti, paspaudus mygtuką „Ok“.

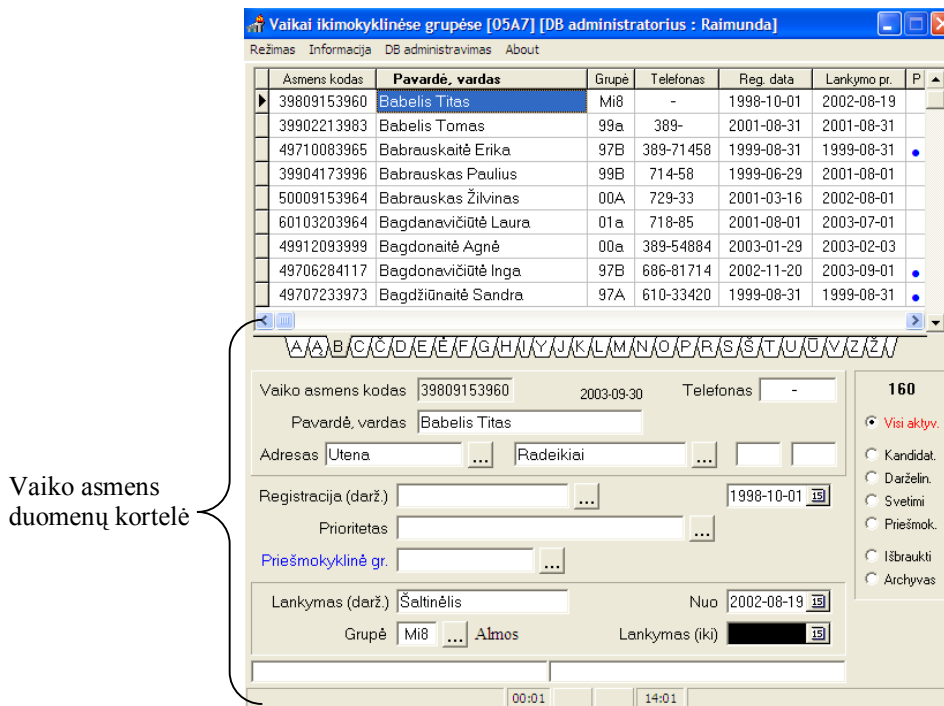


## Pagrindinių vartotojo veiksmų aprašymas

Programa VAIKAI aktyvuojama dvigubu kairiojo pelės klavišo paspaudimu. Atsidaro langas „Vartotojo identifikavimas“, kuriame vartotojas įveda jam skirtą slaptažodį, kurį gali sudaryti bet kokie simboliai. Minimalus slaptažodžio ilgis 3 simboliai, maksimalus - 9.



## Asmens kortelės koregavimas



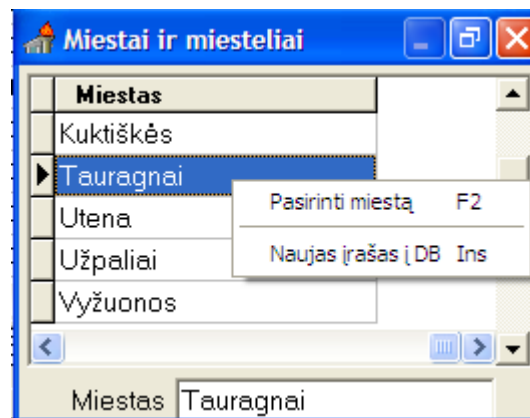
Vartotojas gali koreguoti visus vaiko kortelės duomenis, esančius baltą foną turinčiuose laukuose (: vaiko vardą, pavardę, telefoną, adresą, priskyrimą grupei, grupės atributus

- mygtukai išskleidžia atitinkamus sąrašus:

a) *miestų ir miestelių sąrašas:*

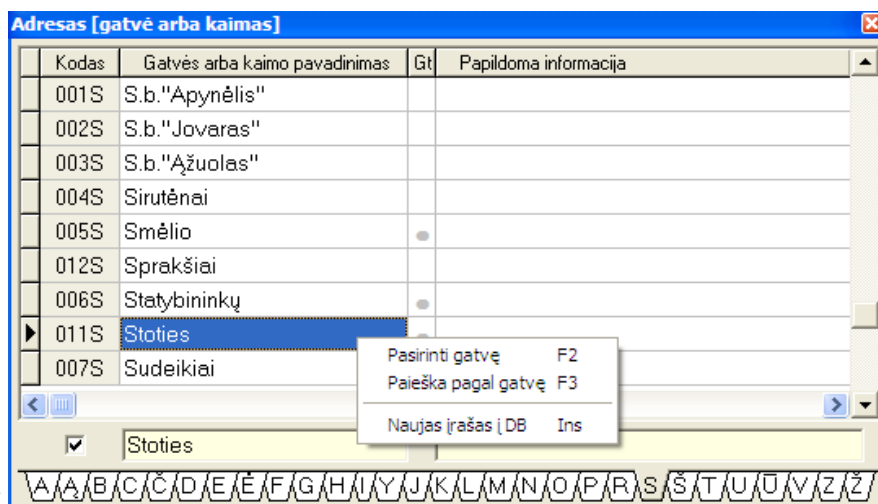
Radus reikiamą miesto ar miestelio pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti miestą“.

Įvesti naują gyvenvietę gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.

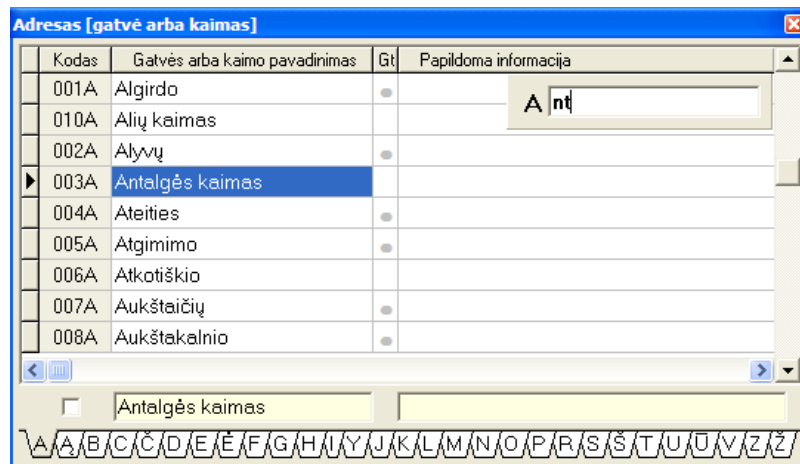


b) *gatvių ir kaimų sąrašas:*

Radus reikiamą gatvės pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti gatvę“. Įvesti naują gatvę ar kaimą gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.

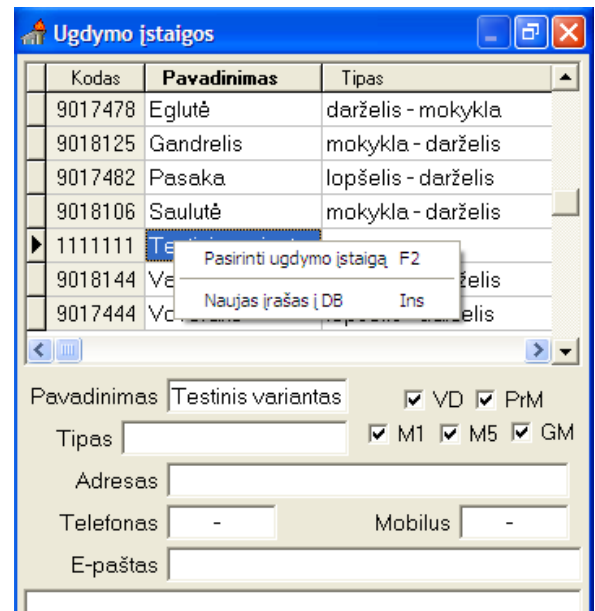


Gatvės paieška atliekama, pasirinkus reikiamą raidę ir paspaudus F3 funkcinį klavišą bei atsiradusiame lange įvedus gatvės ar kaimo pavadinimą:



c) švietimo įstaigų sąrašas:

Radus reikiamą švietimo įstaigos pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti ugdymo įstaigą“. Įvesti naują įstaigą gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.



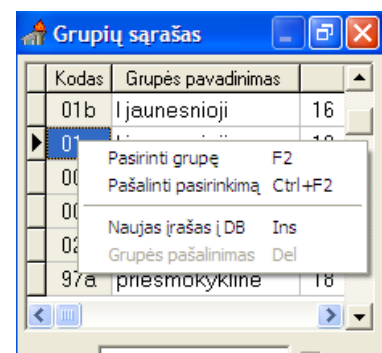
d) priėmimo prioritetų sąrašas:

Radus reikiamą priėmimo į švietimo įstaigą prioritetą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti prioritetą“. Įvesti naują priėmimo prioritetą gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.



e) grupių sąrašas:

Reikiama grupė priskiriama, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą



„Pasirinkti grupę“. Įvesti naują grupę gali tik DB administratoriaus teisės turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“. Grupės pasirinkimas panaikinamas klavišų Ctrl+F2 pagalba.\*

\* Grupių pasirinkimą atlieka švietimo įstaigų DB administratoriai.

## Paieška pagal pavardę

Vaiko paieška pagal pavardę vykdoma F3 funkcinio klavišo pagalba – pasirinkus reikiamą raidę ir paspaudus F3, atsiranda laukas, kuriame renkama vaiko pavardė ar jos dalis:

Asmens kodas	Pavardė, vardas	Grupė	Σ	Lankymo
50005313983	Jakutis Airidas			
39905253982	Kanišauskas Marius			
50012283960	Kraujelis Karolis	Mi4		2002-05-02
60006103968	Kvaselytė Kamilė	Mi4		2001-08-22
39909203967	Masiulis Lukas	Mi4		2001-09-03
50004133969	Meškauskas Mantas	Mi4		2003-05-15
49905213966	Petraitytė Gabrielė	Mi4		2001-09-03
49911193967	Petraiviūtė Greta	Mi4		2001-08-21
39903162039	Rušėnas Deividas	Mi4		2002-10-01
60010073976	Černiauskaitė Monika	Mi4		2002-03-18

Gr.	Gr. pavadinimas	
Mi4	Aldonos	14
Mi8	Almos	16
Mi6	Elvyros	8
PrA	Irenos	13
Mi2	Irmos	18
PrB	Ligitos	8
Mi5	Nijolės	17
Mi1	Reginos	18

Vaiko asmens kodas: 39909203967      2004-11-29      Telefonas: 697-37

Pavardė, vardas: Masiulis Lukas

Adresas: Leliūnų mstl.      Žvyrinkos g.      7      201

Lankymas: Šaltinėlis      2004-11-29      Nuo: 2001-09-03

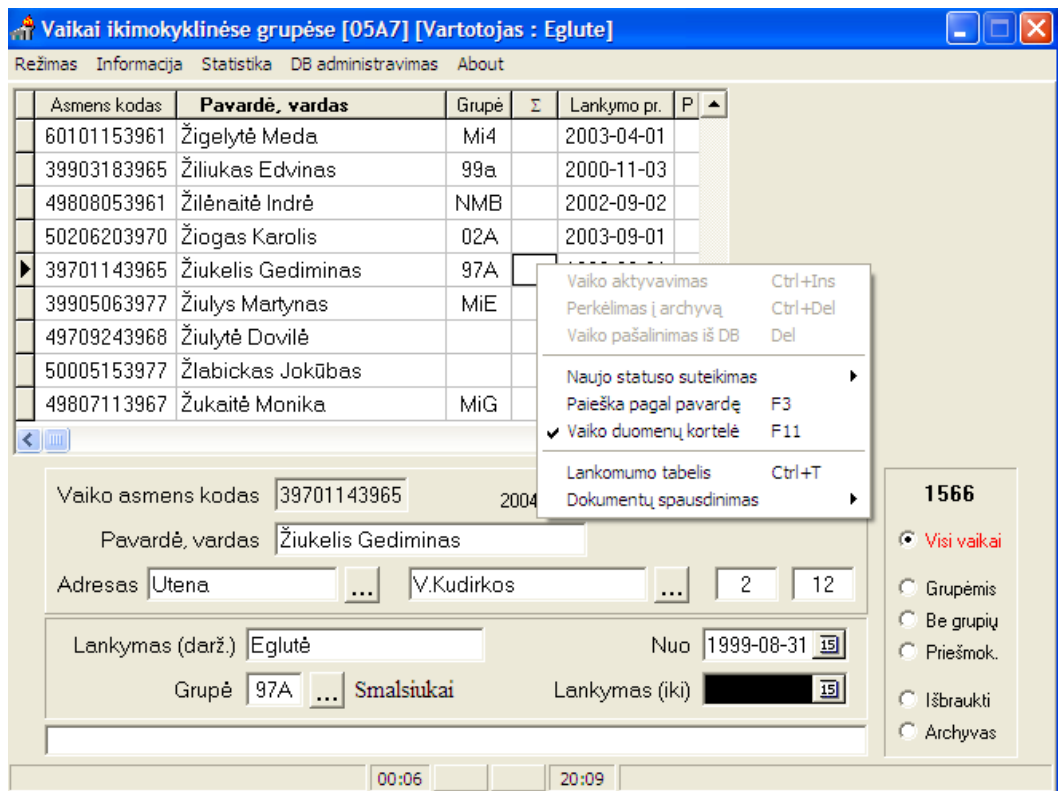
Grupė: Mi4      Aldonos      Lankymas (iki):

14

- Visi vaikai
- Grupėmis
- Be grupių
- Priešmok.
- Išbraukti
- Archyvas

## Vaiko duomenų aktyvavimas/Vaiko duomenų perkėlimas į archyvą

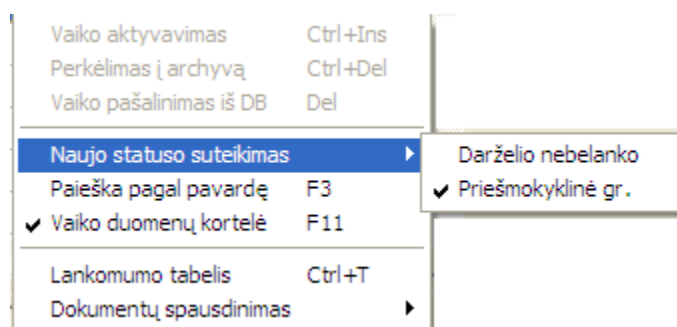
Randama reikiamo vaiko pavardė (žr. „Paieška pagal pavardę“), dešiniojo pelės klavišo kontekstiniame meniu pasirenkamas etapas „Perkėlimas į archyvą“ arba šis veiksmas atliekamas klavišų Ctrl+Del pagalba. Iš archyvo vaiko duomenys perkeliama pasirinkus sąrašą „Archyvas“ ir jame susiradus vaiko pavardę bei kontekstiniame meniu pasirinkus „Vaiko aktyvavimas“ arba Ctrl+Insert klavišų pagalba.



## Įrašo pašalinimas iš DB

Pašalinti įrašą iš DB leidžiama tik praėjus 12 mėnesių po to, kai jis buvo perkeltas į archyvą. Tai daroma klavišo Delete pagalba, pastačius pelės žymeklį ant norimo pašalinti įrašo arba kontekstiniame meniu, iškviečiamame dešiniojo pelės klavišo pagalba pasirinkus „Vaiko pašalinimas iš DB“.

## Vaiko statuso keitimas



Vaiko statusas keičiamas dviem atvejais: vaikui perėjus į priešmokyklinę grupę arba nebelankant darželio. Randama reikiamo vaiko pavardė (žr. „Paieška pagal pavardę“), dešiniojo pelės klavišo kontekstiniame meniu pasirenkamas etapas „Naujo statuso suteikimas“ ir parenkamas naujas vaiko statusas: „Darželio nebelanko“ arba „Priešmokyklinė grupė“.

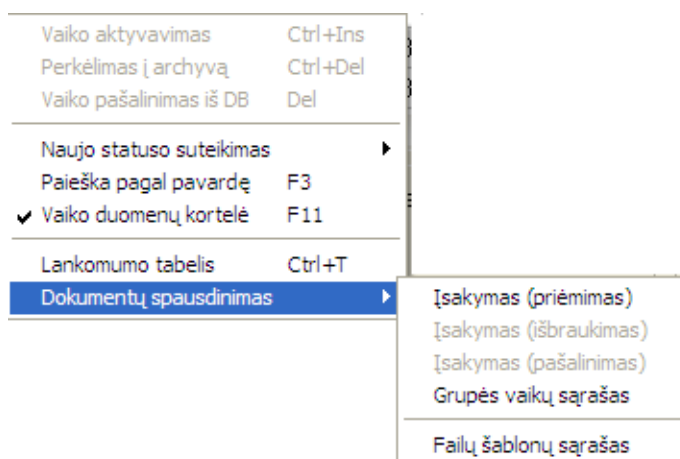
## Vaiko lankomumo tabelis

Suradus reikiamo vaiko pavardę, dešiniuojų pelės klavišu iškviečiamame kontekstiniame meniu pasirenkamas etapas „Lankomumo tabelis“. Lankomumo tabelio langą galima atidaryti klavišų Ctrl+T kombinacija. Šis tabelis skirtas informacijos apie konkretaus vaiko lankomumą gavimui. Vartotojas nepildo šio tabelio formos – tai informacinė forma., kurioje matomas lankyčių dienų skaičius, suma, kurią tėvai turi mokėti už maitinimą, sumokėta suma.

Mėnuo	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Mokėti	Mokėta
2004-06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,00	0,00	

## Dokumentų spausdinimas

Vaikų sąrašo lange dešiniojo pelės klavišo pagalba iš kviečiamas kontekstinis meniu ir pasirenkamas meniu etapas „Dokumentų spausdinimas“



Vartotojas gali naudoti paruoštus įsakymų šablonus: priėmimo, išbraukimo, pašalinimo įsakymai ir spausdinti pasirinktos grupės vaikų sąrašą.

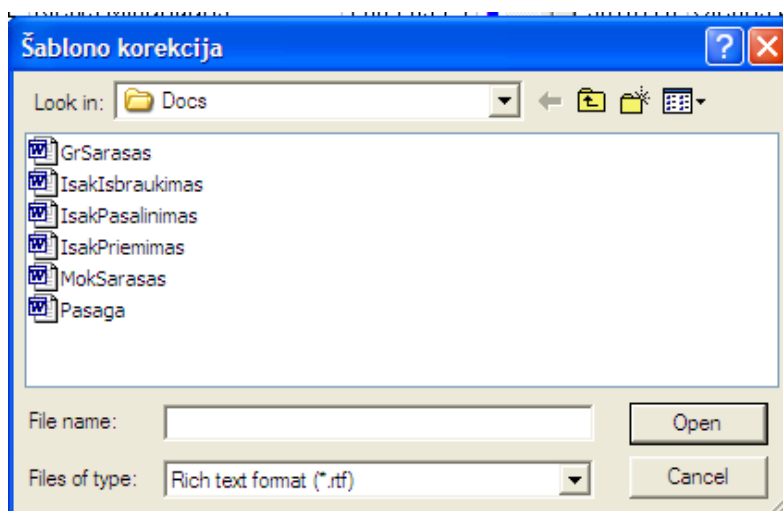
Pasirinkus „Grupės vaikų sąrašas“, suformuojamas pasirinktos grupės vaikų sąrašas:

Grupė: Drugeliai

2004-05-21

1.	39807143965	Andrašius Mantas	Utenio a. 11
2.	49809103970	Baleišytė Jurgita	Tauragnai
3.	49801262022	Balčiūnaitė Miglė	Taikos 8-1
4.	49811163976	Cijūnelytė Martyna	Žilvičių 3
5.	49901073998	Deniušytė Greta	Maironio 13-15
6.	39808113993	Dubrava Devidas	Liepų 7-1
7.	49901203972	Grigaliūnaitė Eglė	Radeikiai
8.	49812153963	Indriūnaitė Greta	Ežero 1-
9.	49810073961	Jankauskaitė Ugnė	Utenio g. 33
10.	39807083976	Matijošius Julius	Jaunystės 6
11.	49812283968	Meidutė Viktorija	Vasaros 35
12.	39812103982	Nazarovas Vitalijus	Naujoji 9-1
13.	39903203970	Puodžiukas Aurimas	Vilniaus 50
14.	39810263965	Simanavičius Martynas	Ladygos 22a-1
15.	49903203960	Tilindytė Dovilė	Kęstučio 9-3
16.	49808194110	Urbanavičiūtė Karolina	Vasaros 4
17.	39807203976	Zabulis Emilis	Taikos 10-21

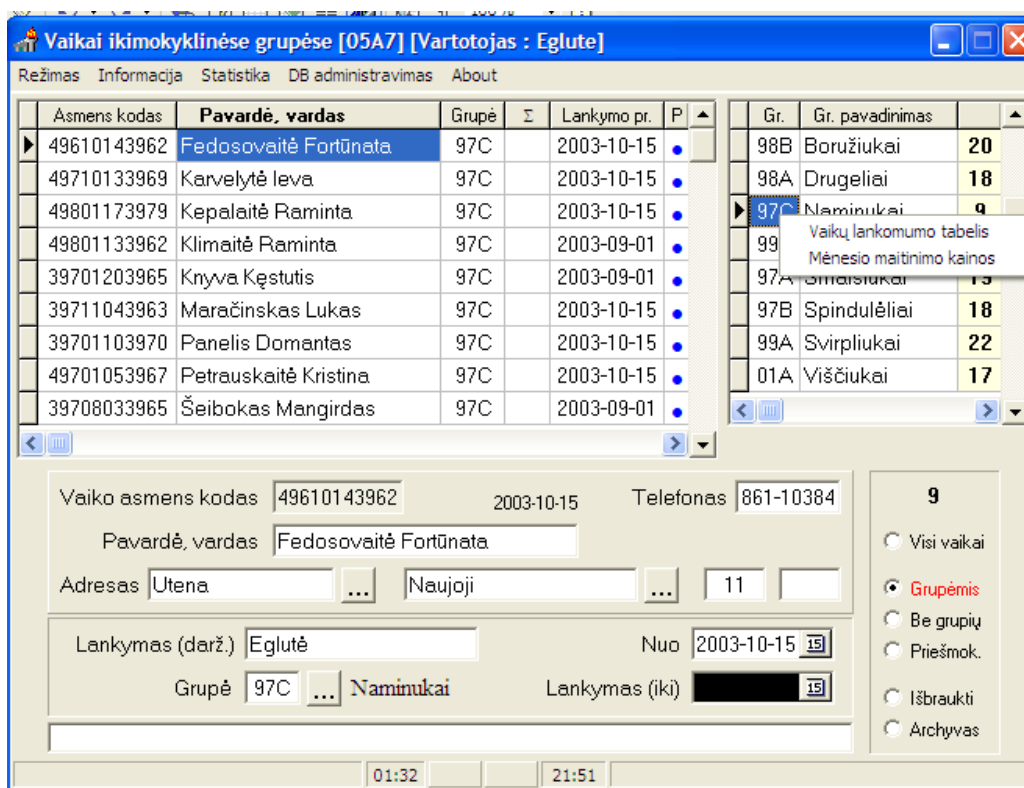
Pasirinkus meniu etapą „Failų šablonų sąrašas“, atidaromas langas „Šablono korekcija“, kuriame matomi dokumentai, reikalingi švietimo įstaigoms (\*.rtf formatu). Vartotojas gali atsidaryti reikiamą dokumento šabloną ir jį pakoreguoti.\*





## Grupės lankomumo tabelio pildymas

Grupės lankomumo tabelio langas atidaromas grupių sąrašo lange pasirinkus norimą grupę ir dešiniojo pelės klavišo pagalba iškviečiant kontekstinį meniu ir pasirenkant meniu etapą „*Vaiku lankomumo tabelis*“.



Atidaromas grupės tabelio langas, kurį vartotojas (grupės auklėtoja) pildo kiekvienam lankančiam vaikui kiekvieną lankymo dieną.

**Lankomumo tabelis**

2004-06 Pelėdžiukai [99B] 39909303973 Graužinis Lukas

Pavardė, vardas	*	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Bubulytė Deimanta	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Budreika Gytis	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
► Graužinis Lukas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gurkšnytė Izolina	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jackūnaitė Aurelija	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jauniškytė Orianta	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jauniškytė Raminta	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jočys Domantas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jurkaitė Jogailė	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Labeikis Tautvydas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marcinkėnas Alanas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mikutavičius Karolis	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Miškinytė Akvilė	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Motiejūnaitė Ieva	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Musteikytė Evelina	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rinkevičius Tomas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Samochvalovaitė Kotryna	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Simanavičius Deividas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Titenytė Ainė	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tuskenis Erikas	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urbonavičius Gytis	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Be lengvatų - standartinis variantas ...

01:39 21:58

Tabelis pildomas, F4 funkcinio klavišo pagalba įjungus tabelio redagavimo režimą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškviečiant kontekstinį meniu ir pasirenkant meniu etapą „*Tabelio redagavimo režimas*”.

Tabelio pildymo veiksmai:

- 1) Įjungus tabelio redagavimo režimą, pirmiausia pažymimi tą dieną neatvykę vaikai (dienos langelyje įrašoma raidė *n*).
- 2) Kitiems vaikams lankoma diena pažymima automatiškai, pasirenkant kontekstinį meniu ir pasirenkant meniu etapą „*Diena pagal šabloną*”.

Lankomumo tabelio lango dešiniajame viršutiniame kampe matomi du raudonos spalvos laukai. Juodos spalvos skaičius pirmajame lauke rodo tą dieną neatvykusių vaikų skaičių, baltos spalvos skaičius – tą dieną lankančių vaikų skaičių.



## Sąrašo papildymas (korekcija)

Sąrašo papildymo (korekcijos) veiksmas atliekamas tais atvejais, kai grupės vaikų sąrašė atsiranda pasikeitimai – vaikas nebelanko darželio arba atvyksta naujas vaikas. Dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus meniu etapą „*Sąrašo papildymas (korekcija)*“ padaromi pakeitimai grupės sąrašė – įrašomas naujas vaikas arba nebelankančio vaiko duomenų eilutė nuo nelankymo dienos užpildoma \* simboliais.

## Mokesčio už maitinimą lengvatos priskyrimas

Tabelio pildymo režime galima priskirti konkrečiam vaikui mokesčio už maitinimą lengvatą ir nustatyti jos galiojimo laikotarpį. Paspaudus lankomumo tabelio lango apačioje mygtuką ... atsidaro lengvatų langas:

Kodas	Mokesčio lengvatos pavadinimas (priežastis)	Mokėti
A	Vaikas turi tik vieną iš tėvų	0,50
B	Šeima augina tris ir daugiau vaikų	0,50
C	Tėvas atlieka tikrąją karinę tarnybą	0,50
D	Vaikas auga studentų šeimoje	0,50
a	Šeima gauna socialinę pašalpą	0,00
b	Vaikas su sunkiais vystymosi sutrikimais	0,50
c	Utenos rajono tarybos sprendimu	0,00

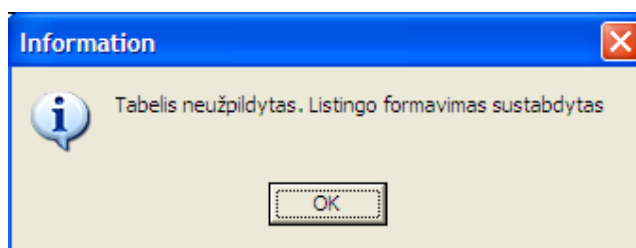
*	ID	Nuo	Iki
▶ A	002	2004-02-21	2005-02-20

Pasirenkama reikiama lengvata, koreguojamos lengvatos galiojimo datos ir F2 funkcinio klavišo pagalba priskiriama pasirinktam vaikui. Lengvatų priskyrimas ir galiojimo terminai nurodomi oficialiose valstybinių institucijų pažymose, kurias pateikia tėvai.

## Spausdinimo formos

### Tabelio formavimas ir spausdinimas

Dešiniojo pelės klavišo pagalba lankomumo tabelio lange iškviečiamas kontekstinis meniu ir pasirenkamas meniu etapas „*Tabelio formavimas ir spausdinimas*“. Tabelį leidžiama formuoti tik pilnai užpildžius mėnesio lankomumo tabelį. Jei lankomumo tabelio forma nepilnai užpildyta, bandant formuoti tabelį ekrane atsiranda pranešimo langas:



### Grupės žiniaraščio spausdinimas

Dešiniojo pelės klavišo pagalba lankomumo tabelio lange iškviečiamas kontekstinis meniu ir pasirenkamas meniu etapas „*Grupės žiniaraščio spausdinimas*“. Žiniaraštis formuojamas tik suformavus tabelį.

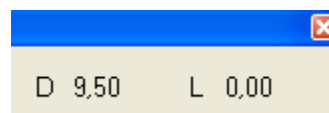
### Mėnesio maitinimo kainos

Mėnesio maitinimo kainų suvestinės langas atidaromas grupių sąrašo lange pasirinkus norimą grupę ir dešiniojo pelės klavišo pagalba iškviečiant kontekstinį meniu ir pasirenkant meniu etapą „*Mėnesio maitinimo kainos*“.

Maitinimo kainų formos laukų reikšmės:

- (1) – darželinukų pusryčių kaina;
- (2) - darželinukų pietų kaina;
- (3) - darželinukų pavakarių kaina;
- [L1] – lopšelinukų pusryčių kaina;
- [L2] – lopšelinukų pietų kaina;
- [L4] – lopšelinukų pavakarių kaina.

Maitinimo kainų formos lango viršutiniame dešiniajame kampe matomos darželinukų (D) ir lopšelinukų (L) pasirinktos dienos maitinimo kainos.



**Maitinimo kaina**

Metai, mėnuo **2004-06** D 9,00 L 0,00

Diena	(1)	(2)	(4)	[L1]	[L2]	[L4]
01	2,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
02	2,50	5,00	2,50	0,00	0,00	0,00
03	2,50	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
04	2,00	3,50	3,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	2,00	3,25	2,00	0,00	0,00	0,00
08	3,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00
09	2,00	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00
10	2,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	3,15	3,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Vartotojas pats turi nustatyti papildomas nedarbo (švenčių) dienas kiekvieną mėnesį (išskyrus šeštadienius ir sekmadienius). Maitinimo kainų formos lange dešiniojo pelės klavišo pagalba iškviečiamas kontekstinis meniu ir nuimama varnelė nuo „Darbo diena“. Jei savaitgalį įstaiga dirba, analogiškai, uždedant varnelę ant kontekstinio meniu „Darbo diena“, pasirinkus reikiamą mėnesio dieną, ji įtraukiama į dienų, už kurias skaičiuojami maitinimo kaštai skaičių.

**Maitinimo kaina**

Metai, mėnuo **2004-06**

Diena	(1)	(2)	(4)	[L1]	[L2]	[L4]
01	2,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
02	2,50	5,00	2,50	0,00	0,00	0,00
03	2,50	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
04	2,00	3,50	3,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	2,00	3,25	2,00	0,00	0,00	0,00
08	3,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	2,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	3,15	3,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

☑ Darbo diena  
Kainų suvestinė

### Kainų suvestinė

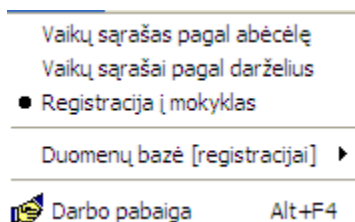
Maitinimo kainų formos lange dešiniojo pelės klavišo pagalba iškviečiamas kontekstinis meniu ir pasirinkus „Kainų suvestinė“ suformuojama vaikų maitinimo kainų suvestinė:

2004 m. birželis mėn.

Diena	Pusryčiai	Pietūs	Vakarienė	Už dieną	Pusryčiai	Pietūs	Vakarienė	Už dieną
01	2,00	4,00	3,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	2,50	5,00	2,50	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	2,50	4,00	3,00	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00
04	2,00	3,50	3,00	8,50	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	2,00	3,25	2,00	7,25	0,00	0,00	0,00	0,00
08	3,00	3,00	2,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	2,00	3,00	2,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	3,15	3,00	8,15	0,00	0,00	0,00	0,00

## Darbo su programa VAIKAI pabaiga

Darbas su programa baigiamas pasirinkus meniu *Režimas/Darbo pabaiga* arba klavišų kombinaciją **Alt+F4**. Darbą su programa galima baigti ir uždarant programos langą kaip įprastą Windows langą.



## Funkciniai klavišai

Programoje naudojami funkciniai klavišai:

Naujo vaiko registracija/ Naujas įrašas į DB: **Ins**

Vaiko aktyvavimas: **Ctrl+Ins**

Perkėlimas į archyvą: **Ctrl+Del**

Įrašo pašalinimas: **Del**

Paieška pagal pavardę: **F3**

Vaiko duomenų kortelė: **F11**

Pasirinkti (ugdymo įstaigą, miestą, gatvę, prioritetą) – **F2**.

Pasirinkimo atšaukimas: **Ctrl+F2**

Lankomumo tabelio iškvietimas: **Ctrl+T**

Tabelio redagavimo režimas: **F4**

Diena pagal šabloną: **F5**

Nauja asmens įrašo data: **F12**

Darbo pabaiga: **Alt+F4**.

Švietimo įstaigų vaikų registracijos ir apskaitos informacinė sistema

## **Švietimo skyriaus programinio modulio**

# **VARTOTOJO VADOVAS**

2005 m.



## TURINYS

Įvadas .....	74
Techniniai reikalavimai.....	74
Informacija ir konsultacijos vartotojams.....	74
Programinio modulio paskirtis .....	74
Pagrindinis programos langas.....	74
Programos VAIKAI meniu.....	76
Meniu Režimas .....	76
Meniu Informacija.....	79
Meniu DB administravimas.....	79
Meniu Apie.....	79
Pagrindinių vartotojo veiksmų aprašymas .....	80
Vaiko registracija duomenų bazėje .....	80
Asmens kortelės pildymas .....	81
Iš švietimo įstaigų gaunamų duomenų prijungimas.....	83
DB administravimas.....	84
Ugdymo įstaigos .....	85
Mokesčių lengvatos.....	85
Paieška pagal pavardę .....	86
Naujo vaiko registracija.....	86
Įrašo pašalinimas iš DB* .....	87
Vaiko statuso keitimas.....	87
Dokumentų spausdinimas.....	89
Darbo su programa VAIKAI pabaiga .....	91
Funkciniai klavišai .....	91

## **Įvadas**

Programos VAIKAI (Vaikų ikimokyklinėse grupėse apskaitos programa) vartotojo vadovo paskirtis – supažindinti vartotoją su bendra programos struktūra, jos ekraninių elementų valdymu. Dokumentacijos struktūrą sudaro darbo su šia programa aprašas.

### **Techniniai reikalavimai**

- Operatyvioji atmintis: ne mažiau, kaip 64 MB
- Laisva disko erdvė: ne mažiau 5 MB
- Monitorius: rekomenduojamas SVGA 15“
- Pelė: suderinama su Microsoft standartu
- Elektroninis paštas

Operacinė sistema: Windows 95/98/2000/XP

### **Informacija ir konsultacijos vartotojams**

Konsultacijos telefonu ir e-paštu:

+370 389 64052 - programinės įrangos naudojimo ir DB administravimo klausimais – *Jovita Žiukelienė*.

E-paštas: [j.ziukeliene@utena.sav.lt](mailto:j.ziukeliene@utena.sav.lt)



Programos VAIKAI piktograma

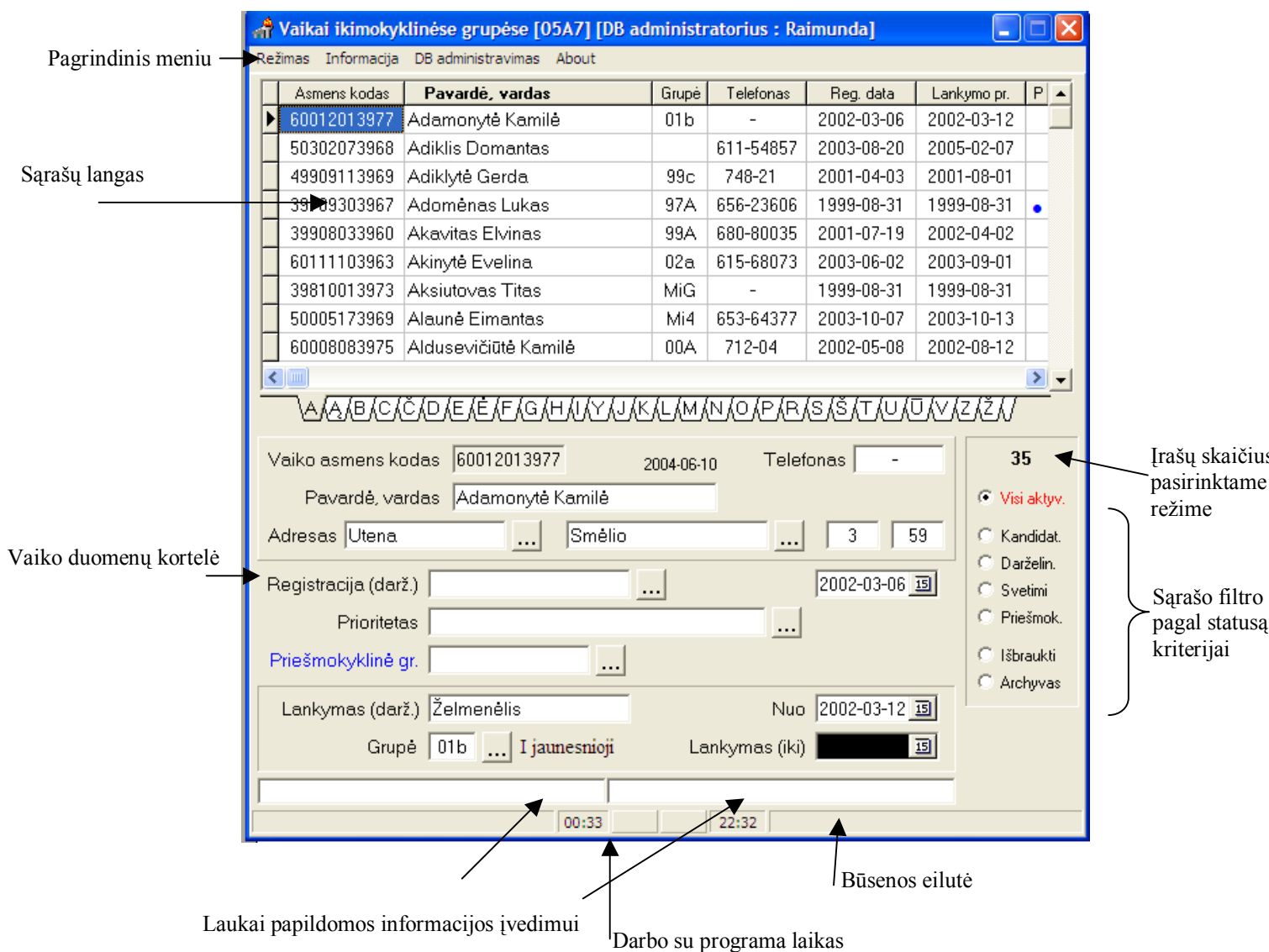
(05 – programos versija, A- duomenų bazės versija, 7 – db pataisymų versija)

### **Programinio modulio paskirtis**

Programa VAIKAI skirta Švietimo skyriaus darbuotojams, atsakingiems už ikimokyklinio, pradinio ir pagrindinio švietimo įstaigų grupių ir klasių komplektaciją. Modulis naudojamas vaikų registracijai, apskaitai ir skirstymui į švietimo įstaigas.

### **Pagrindinis programos langas**

Pagrindinio programos VAIKAI lango valdymas yra analogiškas standartinių Windows aplinkos langų valdymui



### Pagrindinio programos lango elementai

- *Pagrindinis meniu* – pagrindinio lango meniu sudarytas iš 4 meniu grupių, atitinkančių konkrečių funkcijų visumą. Pvz., meniu grupė **Režimas** skirta vartotojo darbo su programa režimo pasirinkimui.
- *Sąrašų langas* – langas, kuriame priklausomai nuo pasirinkto darbo režimo, matomi įvairūs vaikų sąrašai (pvz., vaikų abėcėlinis sąrašas arba vaikų sąrašas pagal švietimo įstaigas).
- *Vaiko duomenų kortelė* – pagrindinio programos lango dalis, kurioje matomi pasirinkto vaiko duomenys (vaiko duomenų kortelė pasirenkama funkcinio klavišo F11 pagalba).
- *Laukai papildomos informacijos įvedimui* – kairysis laukas skirtas papildomos informacijos apie vaiko duomenis įvedimui, dešinysis – informacijai apie registraciją į mokyklą.
- *Būsenos eilutė* – būsenos eilutėje rodomas veiksmas, kurį vartotojas gali atlikti su pasirinkamu lauku ar mygtuku. Veiksmo aprašymas būsenos eilutėje matomas vartotojui užvedus pelės žymeklį ant atitinkamo mygtuko ar lauko.
- *Įrašų skaičius pasirinktame režime* – šis skaičius rodo įrašų skaičių pasirinktame darbo režime.
- *Sąrašo filtro pagal statusą kriterijai* – vartotojas turi galimybę filtruoti vaikų sąrašą pagal vieną iš pasirinktų vaiko statuso kriterijų.

## Programos VAIKAI meniu

### Meniu *Režimas*

Šiame meniu vartotojas gali pasirinkti tokius darbo režimus:

- Visų duomenų bazėje esančių vaikų abėcėlinis sąrašas

vardas	Grupė	Telefonas	Reg. data	Lankymo pr.	P
Kamilė	01b	-	2002-03-06	2002-03-12	
mantas		611-54857	2003-08-20	2005-02-07	
erdas	99c	748-21	2001-04-03	2001-08-01	
39709303967 Adomėnas Lukas	97A	656-23606	1999-08-31	1999-08-31	
39908033960 Akavitas Elvinas	99A	680-80035	2001-07-19	2002-04-02	
60111103963 Akinytė Evelina	02a	615-68073	2003-06-02	2003-09-01	
39810013973 Aksiuovas Titas	MiG	-	1999-08-31	1999-08-31	
50005173969 Aleunė Eimantas	Mi4	653-64377	2003-10-07	2003-10-13	
60008083975 Aldusevičiūtė Kamilė	00A	712-04	2002-05-08	2002-08-12	

Vaikas: Adamonytė Kamilė  
Vaiko asmens kodas: 60012013977  
Pavardė, vardas: Adamonytė Kamilė  
Adresas: Utena, Smėlio 3, 59  
Registracija (darž.): 2002-03-06  
Lankymas (darž.): Želmenėlis, Nuo 2002-03-12  
Grupė: 01b, I jaunesnioji

Vaiko duomenų kortelė

- Vaikų sąrašas pagal darželius

vardas	Reg. data	Lankymo pr.	Darž.	Istaiga	Kand.	Svet.	PIM.
Dovydas	2002-05-22	2002-09-02	145	Eglutė	35	1	45
mantas	1999-08-31	1999-08-31	156	Gandrelis	33	8	31
irgita	1999-11-10	2001-09-03	225	Pasaka	87	0	39
49801262022 Belčiūnaitė Miglė	2002-11-25	2003-01-06	80	Saulutė	47	0	30
60301153978 Banytė Emika	2003-10-01	2005-09-01	-1	Testinis variante	-1	-1	-1
39912273963 Barauskas Simonas	2000-08-28	2002-11-25	145	Varpelis	29	5	34
39806173970 Bartaškas Deimantas	2001-09-25	2002-01-14	90	Voveraitė	10	2	15
39704213965 Bartaškas Ginteras	2001-09-25	2002-01-14					
39703293961 Bačiulis Eimantas	1999-08-31	1999-08-31					

Vaikas: Andrašius Dovydas  
Vaiko asmens kodas: 39810173988  
Pavardė, vardas: Andrašius Dovydas  
Adresas: Utena, Vaižganto 68, 49  
Registracija (darž.): 2002-05-22  
Lankymas (darž.): Eglutė, Nuo 2002-09-02  
Grupė: 99A, Švirplūkai

Ikimokyklinio ugdymo įstaigų sąrašas

- Registracija į mokyklas\*

Vaikai ikimokyklinėse grupėse [05A7] [DB administratorius : Raimunda]

Režimas Informacija DB administravimas About

Vaikų sąrašas pagal abėcėlę  
Vaikų sąrašai pagal darželius  
• Registracija į mokyklas  
Duomenų bazė [registracijai] ▶  
Darbo pabaiga Alt+F4

Reg. data	P	Kodas	Mokykla	Kand.
2004-03-22	•	9184698	Aukštakalnis	30
2004-03-25	•	9017478	Eglutė	31
2004-03-02	•	9018125	Gandrelis	23
2004-03-01	•	9018269	Krašuona	40
2004-03-17	•	9018106	Saulutė	37
2004-03-08	•	1111111	Testinis variantas	0
2004-03-23	•	9018178	Utenos pagr.	12

Vaiko asmens kodas 39709303967 2003-10-08 Telefonas 656-23606 34

Pavardė, vardas Adomėnas Lukas

Adresas Utena Aukštakalnio 72 39

Registracija (m-la A) Aukštakalnis 2004-03-22

Prioritetas Lančę priešmokyklinę grupę 2004-03-24

Registracija (m-la B) Pasaka

Lankymas (darž.) Pasaka Nuo 1999-08-31

Grupė 97A Žvaigždutės Lankymas (iki)

Visi vaikai  
• Ištaigos vaikai  
Mokykla A  
Mokykla B  
Priešmokykl.  
„Naminukai“  
Archyvas

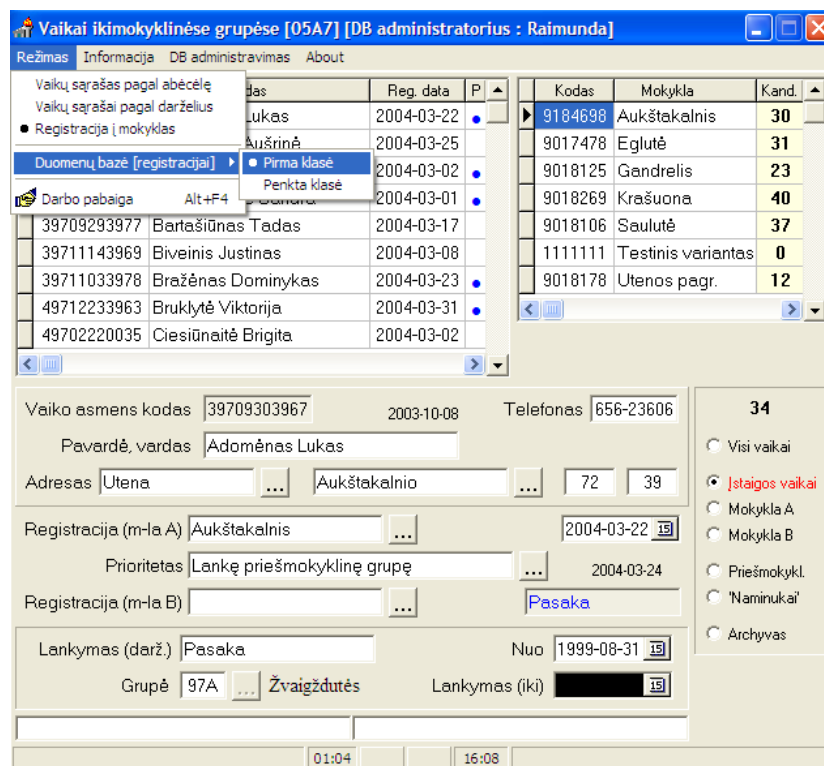
Registracijos į mokyklas meniu etapas naudojamas vaikų registracijai į pradinį ir pagrindinį išsilavinimą teikiančias švietimo įstaigas ir klasių komplektavimą šiose įstaigose.

Sąrašo filtravimo kriterijų laukelyje šiame režime matomi tokie kriterijai:

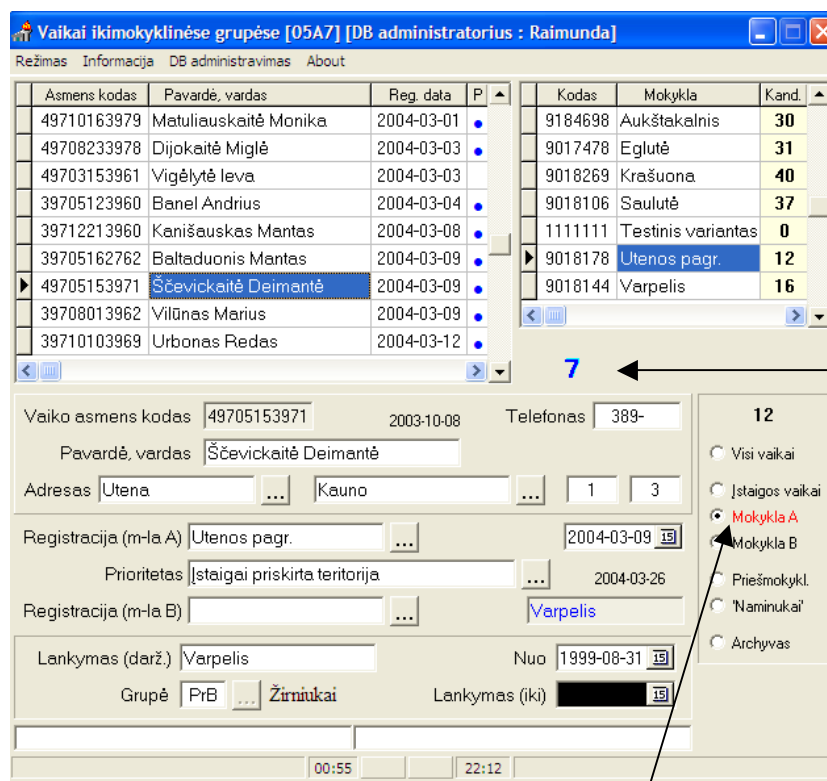
- *Visi vaikai* – į visas pradinį ir pagrindinį išsilavinimą teikiančias švietimo įstaigas užregistruotų vaikų sąrašas.
- *Ištaigos vaikai* - įstaigų sąrašė pasirinktoje mokykloje registruotų vaikų sąrašas.
- *Mokykla A* – pagrindinė mokykla, kurią pareiškime nurodo vaiko tėvai – šioje mokykloje registruotų pretendentų sąrašas
- *Mokykla B* – mokykla, kurią, kaip rezervinę nurodo vaiko tėvai, tam atvejui, jei vaikas nepatektų į Mokyklą A – šioje mokykloje registruotų pretendentų sąrašas.
- *Priešmokykl.* - įstaigų sąrašė pasirinktoje mokykloje registruotų priešmokyklinukų sąrašas.
- „*Naminukai*“ - įstaigų sąrašė pasirinktoje mokykloje registruotų vaikų, nelankiusių priešmokyklinės grupės, sąrašas.
- *Archyvas* – visose pradinį ir pagrindinį išsilavinimą teikiančiose švietimo įstaigose registruotų, tačiau išvykusių už rajono Švietimo skyriaus jurisdikcijos ribų (į kitus rajonus, valstybes ir pan.), pretendentų sąrašas.

\* Registracijos į mokyklas lange matomi tik pirmą klasę lankantys vaikai.

- **Duomenų bazė (registracija)/ Pirmą klasę**
- **Duomenų bazė (registracija)/ Penktą klasę**



Menu etapas skirtas, vaikų registracijos į 1-4 ir į 5 klasę pasirinkimui.



Sąrašo filtravimo kriterijų lange pasirinkus "Mokykla A", parodomas vaikų, kurie lankys tą mokyklą sąrašas.

## Meniu Informacija

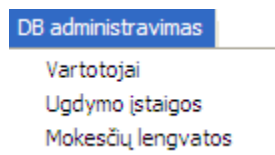
Asmė	Reg. data	Kodas	Mokykla	Kand.
49802263983 Aglinskaitė Aušrinė	2004-03-25	9184698	Aukštakalnis	30
39709293977 Bartašiūnas Tadas	2004-03-17	9017478	Eglutė	31
39711143969 Biveinis Justinas	2004-03-08	9018125	Gandrelis	23
49702220035 Ciesiūnaitė Brigita	2004-03-02	9018269	Krašuona	40
49706123988 Kraujalytė Gintarė	2004-03-25	9018106	Saulutė	37
39701113966 Modėjis Ignas	2004-03-02	1111111	Testinis variantas	0
39709252116 Pavlovski Viktor	2004-03-18	9018178	Utenos pagr.	12
49712043980 Tarailytė Gabrielė	2004-03-22			
39801083968 Treinys Adomas	2004-03-09			

- **Gautų duomenų prijungimas**

Meniu „Gautų duomenų prijungimas“ naudojamas iš mokymo įstaigų gautų grupių ir klasių komplektavimo duomenų prijungimui. Prijungus atsiuščiamus failus, vaikui priskiriama jo lankoma grupė ar klasė, patikslinama švietimo įstaigos lankymo pradžios data ar nurodoma lankymo pabaigos data, padaromi pakeitimai vaiko asmens duomenų kortelėje (pvz., adreso, telefono pasikeitimas).

## Meniu DB administravimas

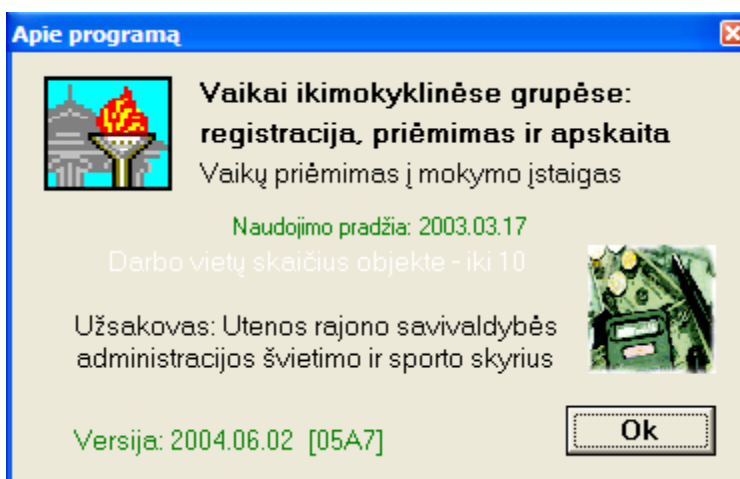
- *Vartotojai* – galimybė įvesti naujus vartotojus turinčiam DB administratoriaus teises vartotojui. (Žr. [DB administravimas](#)).
- *Ugdymo įstaigos* - vartotojas gali papildyti įstaigų sąrašą, koreguoti jų atributus (pavadinimą, tipą, adresą, telefoną, el. paštą ir pan.). (Žr. [Ugdymo įstaigos](#)).
- *Mokesčių lengvatos* – vartotojas turi galimybę papildyti mokesčių lengvatų, taikomų ikimokyklinėse švietimo įstaigose sąrašą, jas koreguoti. (Žr. [Mokesčių lengvatos](#)).



## Meniu Apie

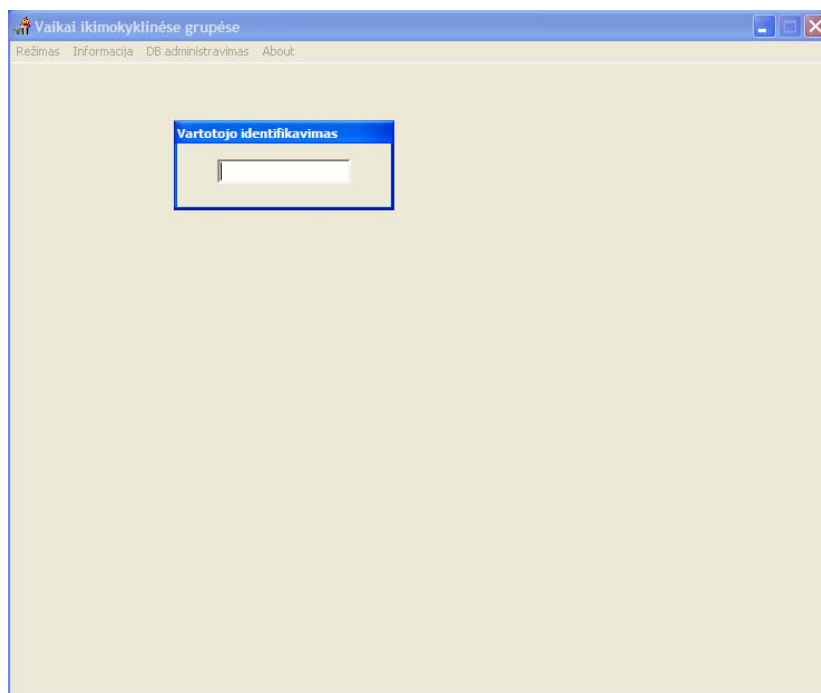
Meniu „Apie“ iškviečiamas langas, kuriame nurodomas programos pavadinimas, jos naudojimo pradžios data, maksimalus darbo vietų, kuriose naudojamas šis programinis modulis,

skaičius, užsakovo pavadinimas, versija. Informacinį langą galima uždaryti, paspaudus mygtuką „Ok“.



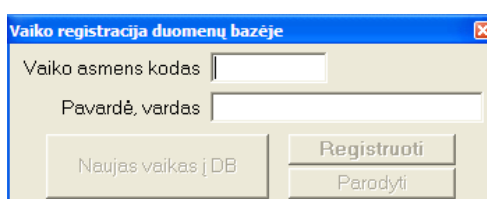
### Pagrindinių vartotojo veiksmų aprašymas

Programa VAIKAI aktyvuojama dvigubu kairiojo pelės klavišo paspaudimu. Atsidaro langas „Vartotojo identifikavimas“, kuriame vartotojas įveda jam skirtą slaptažodį, kurį gali sudaryti bet kokie simboliai. Minimalus slaptažodžio ilgis 3 simboliai, maksimalus - 9.



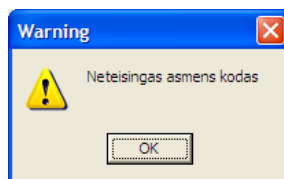
### Vaiko registracija duomenų bazėje

Paspaudus **Insert** klavišą ekrane atsiranda forma, kurioje įvedamas vaiko asmens kodas, pavardė, vardas.





Jei asmens kodas įvedamas neteisingai, pasirodo pranešimo langas:



Įvedus vaiko asmens kodą, vardą ir pavardę, spaudžiamas aktyvus mygtukas „Naujas vaikas į DB“ ir mygtukas „Registruoti“.\*

\* Jei vaikas tokiu asmens kodu jau yra duomenų bazėje, vartotojui iš karto parodoma jo asmens kortelė.

## Asmens kortelės pildymas

Įvedus ir užregistravus vaiką duomenų bazėje, pildoma jo asmens kortelė.

Asmens kodas	Pavardė, vardas	Grupė	Telefonas	Reg. data	Lankymo pr.	P
39809153960	Babelis Titas	Mi8	-	1998-10-01	2002-08-19	
39902213983	Babelis Tomas	99a	389-	2001-08-31	2001-08-31	
49710083965	Babrauskaitė Erika	97B	389-71458	1999-08-31	1999-08-31	•
39904173996	Babrauskas Paulius	99B	714-58	1999-06-29	2001-08-01	
50009153964	Babrauskas Žilvinas	00A	729-33	2001-03-16	2002-08-01	
60103203964	Bagdanavičiūtė Laura	01a	718-85	2001-08-01	2003-07-01	
49912093999	Bagdonaitė Agnė	00a	389-54884	2003-01-29	2003-02-03	
49706284117	Bagdonavičiūtė Inga	97B	686-81714	2002-11-20	2003-09-01	•
49707233973	Bagdžiūnaitė Sandra	97A	610-33420	1999-08-31	1999-08-31	•

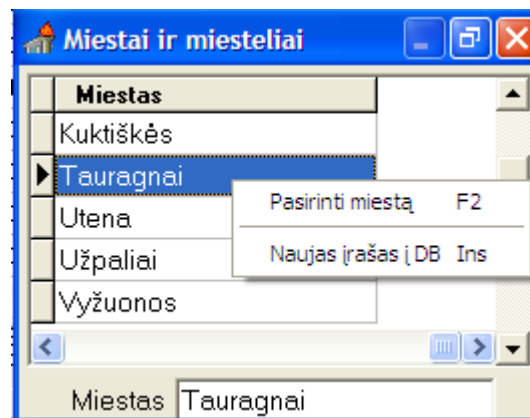
Vaiko asmens duomenų kortelė

Laukai, kuriuos vartotojas gali laisvai koreguoti

- - mygtukai vaiko duomenų formos lange išskleidžia atitinkamus sąrašus:

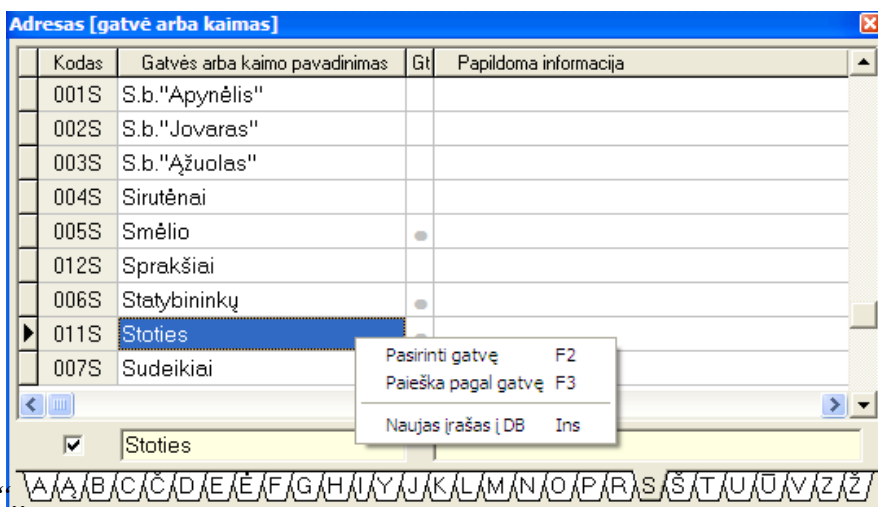
f) miestų ir miestelių sąrašas:

Radus reikiamą miesto ar miestelio pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti miestą“.  
Įvesti naują gyvenvietę gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.

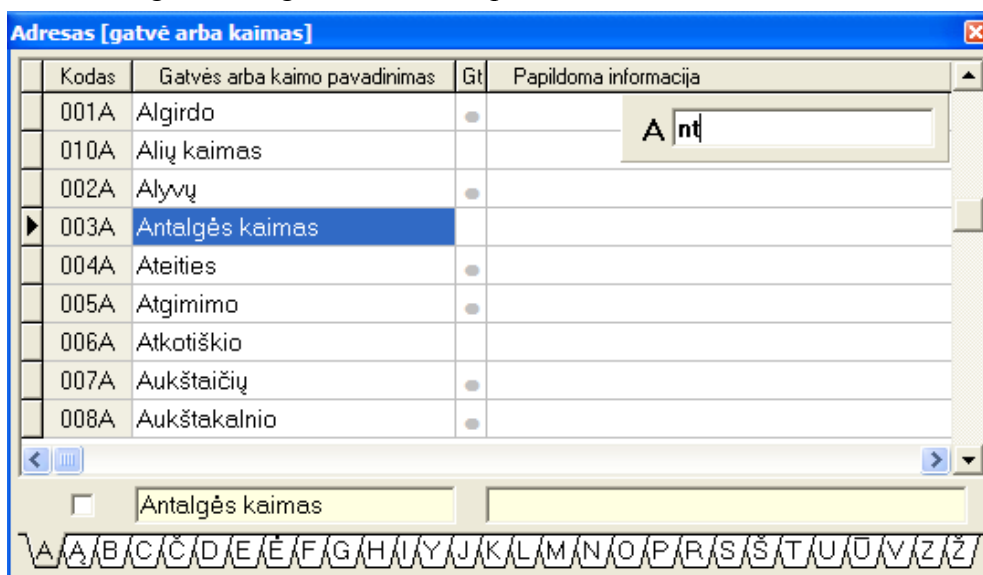


g) gatvių ir kaimų sąrašas:

Radus reikiamą gatvės pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti gatvę“.  
Įvesti naują gatvę ar kaimą gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.

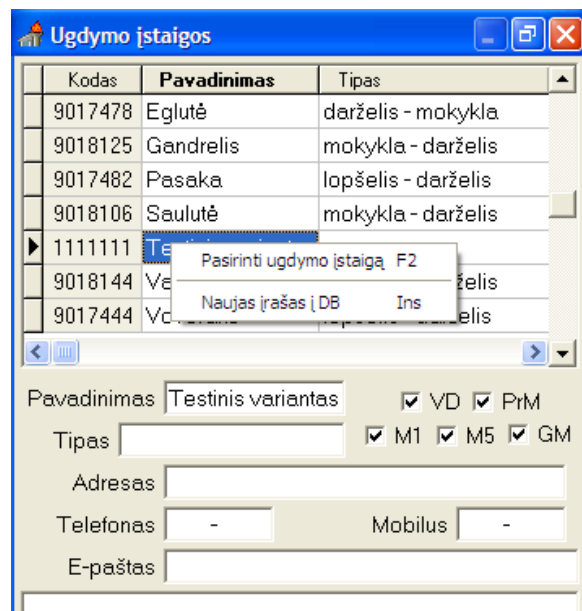


Gatvės paieška atliekama, pasirinkus reikiamą raidę ir paspaudus F3 funkcinį klavišą bei atsiradusiame lange įvedus gatvės ar kaimo pavadinimą:



h) švietimo įstaigų sąrašas:

Radus reikiamą švietimo įstaigos pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti ugdymo įstaigą“. Įvesti naują įstaigą gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.



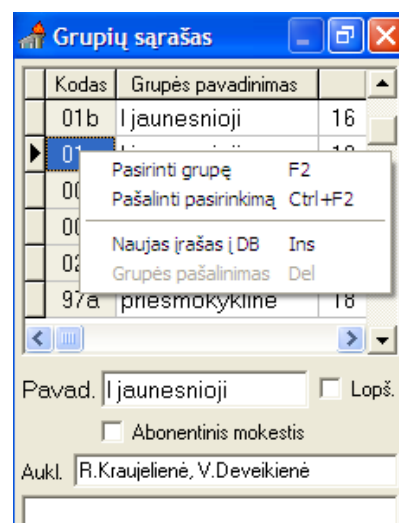
i) priėmimo prioritetų sąrašas:

Radus reikiamą priėmimo į švietimo įstaigą prioritetą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti prioritetą“. Įvesti naują priėmimo prioritetą gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“.



j) grupių sąrašas:

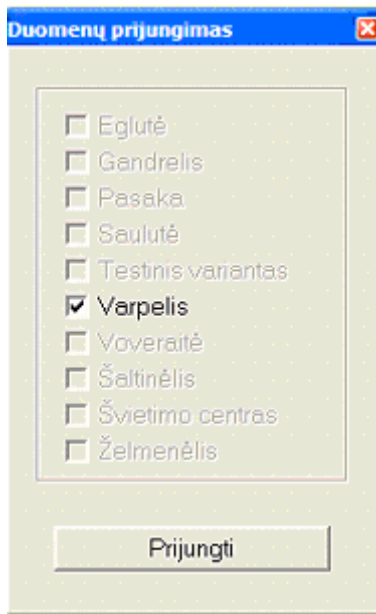
Reikiama grupė priskiriama, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti grupę“. Įvesti naują grupę gali tik DB administratoriaus teises turintis vartotojas, paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“. Grupės pasirinkimas panaikinamas klavišų Ctrl+F2 pagalba.\*



\* Grupių pasirinkimą atlieka švietimo įstaigų DB administratoriai.

## Iš švietimo įstaigų gaunamų duomenų prijungimas

Šiam veiksmui naudojamas meniu *Informacija/Gautų duomenų prijungimas*.

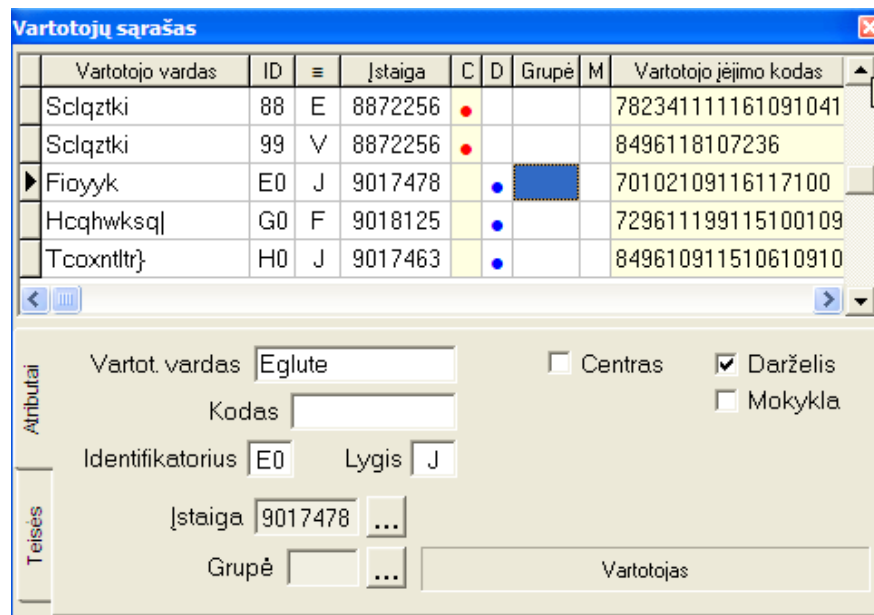


Atidaroma forma *Duomenų prijungimas*, kurioje aktyvūs tų švietimo įstaigų pavadinimai, kurių duomenys yra gauti. Paspaudus mygtuką „Prijungti“, duomenų pakeitimai įrašomi į duomenų bazę.

## DB administravimas

Duomenų bazės administravimą vartotojas vykdo naudodamas meniu „DB administravimas“.

Vartotojų sąrašą koreguoti gali tik sistemos administratoriaus teises turintis vartotojas. Todėl vartotojai, turintys DB administratorių, vartotojų teises, dėl įėjimo kodo ar vartotojo teisių pakeitimo turi kreiptis į sistemos administratorių.\*



\* Vartotojas, kuris lauke vartotojo sąrašo lauke C pažymėtas raudonu tašku, priklauso Švietimo skyriaus DB administratorių grupei. Vartotojai, pažymėti mėlynu tašku yra švietimo įstaigų vartotojai.

## Ugdymo įstaigos

DB administratoriaus teises turintis vartotojas gali pildyti ir koreguoti švietimo įstaigų sąrašą. Pasirinkus meniu DB *administravimas/Ugdymo įstaigos*, atsiveria toks pat įstaigų sąrašas, kaip ir pildant vaiko asmens kortelę.

Kodas	Pavadinimas	Tipas
9018254	Aukštakalnis	pagrindinė mokykla
9184698	Aukštakalnis	pradinė mokykla
9017478	Eglutė	darželis - mokykla
9018125	Gandrelis	mokykla - darželis
9018269	Kra...	mokykla
9017482	Pa...	elis
9018106	Saulutė	mokykla - darželis

Pavadinimas: Gandrelis  VD  PrM  
Tipas: mokykla - darželis  M1  M5  GM  
Adresas: Vaižganto g. 38, 4940 Utena  
Telefonas: 389-52670 Mobilus: 686-00002  
E-paštas: gandreliomd@gandrelis.utena.lm.lt

Radus reikiamą švietimo įstaigos pavadinimą, jis priskiriamas, paspaudus F2 funkcinį klavišą arba dešiniojo pelės klavišo pagalba iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus etapą „Pasirinkti ugdymo įstaigą“. Įvesti naują įstaigą DB administratoriaus teises turintis vartotojas, gali paspaudęs *Insert* arba kontekstiniame meniu pasirinkęs „Naujas įrašas į DB“. Švietimo įstaigos tipas nustatomas, pažymėjus varnele atitinkamą lauką, kurio apibūdinimas matomas užvedus pelės žymeklį ant laukelio. VD – vidurinė mokykla, PrM – priešmokyklinė grupė, M1 – pradinė mokykla M5 – pagrindinė mokykla, GM – gimnazija.

## Mokesčių lengvatos

DB administratoriaus teises turintis vartotojas gali pildyti ir koreguoti mokesčių lengvatų, taikomų ikimokyklinėse švietimo įstaigose sąrašą. Pasirinkus meniu DB *administravimas/Mokesčių lengvatos*, atsiveria mokesčių lengvatų sąrašas:

Kodas	Mokesčio lengvatos pavadinimas (priežastis)	Mokėti
A	Vaikas turi tik vieną iš tėvų	0,50
B	Šeima augina tris ir daugiau vaikų	0,50
C	Tėvas atlieka tikrąją karinę tarnybą	0,50
D	Vaikas atlieka tikrąją karinę tarnybą	0,50
a	Šeima gauna maitinimą darželyje	0,00
b	Vaikas su sunkiais vystymosi sunkumais	0,50
c	Utenos rajono tarybos sprendimu	0,00

Lengvata: Tėvas atlieka tikrąją karinę tarnybą  
Max trukmė, mėn.: 12 Tėvų mokama dalis: 0,50

Nauja mokesčių lengvata įvedama, paspaudus *Insert* arba dešiniu pelės klavišu iškvietus kontekstinį meniu ir pasirinkus „Naujas įrašas į DB“. Atsivėrusiame lange įvedamas mokesčių lengvatos kodas ir pavadinimas ir paspaudžiamas mygtukas „Įrašyti“:

Lengvata panaikinama, paspaudus klavišą Delete arba kontekstiniame meniu pasirinkus etapą „*Įrašo pašalinimas*“.

\* Mokesčių lengvatos konkrečiam vaikui priskiriamos ikimokyklinės švietimo įstaigos DB administratoriaus teisės turinčio vartotojo ir su kitais duomenų pakeitimais atsiunčiamos Švietimo skyriaus duomenų administratoriui.

## Paieška pagal pavardę

Visuose režimuose (ir [Vaikų sąrašuose pagal abėcėlę](#) ir [Vaikų sąrašuose pagal švietimo įstaigas](#)) paieška pagal pavardę vykdoma F3 funkcinio klavišo pagalba – pasirinkus reikiamą raidę ir paspaudus F3, atsiranda laukas, kuriame renkama vaiko pavardė ar jos dalis:

Asmens kodas	Pavardė, vardas	Grupė	Telefonas	Reg. data	Lankymo pr.	P
60304243970	Kunčineitė Vėja				-09-01	
49703313967	Kunčionaitė Evelina	972			-08-31	
39707243968	Kuolinis Edvinas		389-	2004-03-31	2004-03-31	
49906293961	Kuozmenaitė Eglė	99A	742-39	1999-11-05	2001-09-01	
50003213989	Kurkulis Ignas	99A	575-20	2001-09-05	2002-09-02	
39909133960	Kurlevičius Arnas	99A	736-59	2000-05-29	2002-02-18	
39810203967	Kurlevičius Deividas	98B	749-27	1999-08-05	2001-09-01	
39705283964	Kurlevičius Mantas	97A	687-87266	1999-08-31	1999-08-31	
39906203974	Kutka Benediktas	NMB	555-00	2003-08-26	2003-09-01	

## Naujo vaiko registracija

Naujo vaiko registracijos langą galima iškviesti klavišo Insert pagalba (žr. [Vaiko registracija duomenų bazėje](#)) arba naudojant kontekstinio meniu, iškviečiamo dešiniuoju pelės klavišu paspaudus ant vaikų sąrašo ir pasirinkus meniu etapą „*Naujo vaiko registracija*“.

Naujo vaiko registracija	Ins
Vaiko aktyvavimas	Ctrl+Ins
Perkėlimas į archyvą	Ctrl+Del
Įrašo pašalinimas iš DB	Del
Naujo statuso suteikimas	
Paieška pagal pavardę	F3
✓ Vaiko duomenų kortelė	F11

## Vaiko duomenų aktyvavimas/Vaiko duomenų perkėlimas į archyvą

Randama reikiamo vaiko pavardė (žr. „[Paieška pagal pavardę](#)“), dešiniojo pelės klavišo kontekstiniame meniu pasirenkamas etapas „Perkėlimas į archyvą“ arba šis veiksmas atliekamas klavišų Ctrl+Del pagalba. Iš archyvo vaiko duomenys perkeliami pasirinkus sąrašą „Archyvas“ ir jame susiradus vaiko pavardę bei kontekstiniame meniu pasirinkus „Vaiko aktyvavimas“ arba Ctrl+Insert klavišų pagalba.

Asmens kodas	Pavardė, vardas	Grupė	Telefonas	Reg. data	Lankymo pr.	P
49608313967	Kuliešiūtė Gabrielė	96C	507-03	2002-01-23	2002-09-02	
39607043964	Kunigėlis Linas		-	2001-08-03	2001-08-20	
39801153964	Kuodys Justinas	Mi8	389-	2003-08-21	2003-08-25	
39704263967	Kurila Žygimantas	96B	389-	1999-08-31	1999-08-31	
50003213989	Kurkulis Ignas	99A	575-20	2001-09-05	2002-09-02	
497062739	Naujo vaiko registracija	Ins				
497062239	Vaiko aktyvavimas	Ctrl+Ins				
395090540	Perkėlimas į archyvą	Ctrl+Del				
398020339	Įrašo pašalinimas iš DB	Del				
	Naujo statuso suteikimas					
	Paieška pagal pavardę	F3				
	✓ Vaiko duomenų kortelė	F11				

Vaiko asmens kodas	50003213989	2004-06-20	Telefonas	575-20	30
Pavardė, vardas	Kurkulis Ignas				
Adresas	Utena	Vytauto	5		
Registracija (darž.)		2001-09-05			
Prioritetas					
Priešmokyklinė gr.					
Lankymas (darž.)	Eglutė	Nuo	2002-09-02		
Grupė	99A	Svirpliuikai	Lankymas (iki)		

## Įrašo pašalinimas iš DB\*

Įrašą pašalinti iš DB gali tik vartotojas, turintis DB administratoriaus teises. Pašalinti įrašą leidžiama tik praėjus 12 mėnesių po to, kai jis buvo perkeltas į archyvą. Tai daroma klavišo Delete pagalba, pastačius pelės žymeklį ant norimo pašalinti įrašo arba kontekstiniame meniu, iškviečiame dešiniojo pelės klavišo pagalba pasirinkus „Įrašo pašalinimas iš DB“.

\* Įrašo išmetimas numatytas tik režime „Vaikų sąrašas pagal abėcėlę“.

## Vaiko statuso keitimas

Pasikeitus vaiko statusui (pvz., iš kandidato tapus lankančiu švietimo įstaiga), švietimo skyriaus DB administratorius privalo keisti jo statusą, prieš išsiusdamas duomenis atitinkamai švietimo įstaigai. Randama reikiamo vaiko pavardė (žr. „[Paieška pagal pavardę](#)“), dešiniojo pelės

klavišo kontekstiniame meniu pasirenkamas etapas „Naujo statuso suteikimas“ ir parenkamas naujas vaiko statusas.

Galimi statusai:

- Kandidatas – vaikai, pageidaujantys lankyti ikimokyklinio ugdymo įstaigą nuo tam tikro laiko arba patenkantys į eilę tuo atveju, jei pageidaujamoje lankyti įstaigoje tuo metu nėra vietų.
- Darželinukas – vaikas, lankantis darželį.
- Lanko kitą darželį – statusas suteikiamas vaikui, laikinai lankančiam įstaigą, kurioje yra laisvų vietų ir laukiančiam eilėje, kol atsiras vieta į pageidaujamą lankyti švietimo įstaigą.
- Darželio nebelanko – statusas, suteikiamas vaikui tapus moksleiviu arba nebelankančiam ikimokyklinio ugdymo įstaigos (pradėjęs lankyti kitą ugdymo įstaigą, auginamam namuose).
- Priešmokyklinė grupė – vaikai, lankantys priešmokyklinę grupę.

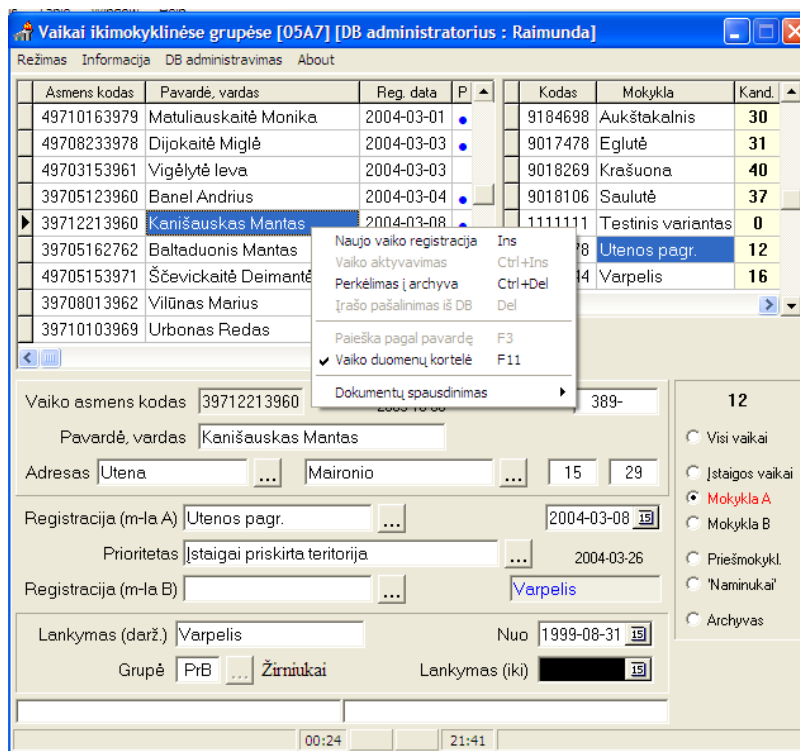
Asmens kodas	Pavardė, vardas	Grupė	Telefonas	Reg. data	Lankymo pr.	P
50302073968	Adiklis Domantas	Ins	611-54857	2003-08-20	2005-02-07	7
50001303967	Aleknavičiū	Ins		2000-03-10	2003-09-01	
49902243961	Alėjūnaitė S	Ins		2004-02-23	2004-09-01	
50201043972	Ambrazevi	Ins		2002-11-25	2004-01-01	
39809163967	Aramavičiū	Ins			4-08-20	
60208163962	Aršvilaitė C	Ins			4-04-01	
39805113967	Avižienis S	Ins			11-05-01	

Vaiko asmens kodas: 50302073968      2003-09-30      Telefonas: 611-54857  
 Pavardė, vardas: Adiklis Domantas  
 Adresas: Utena      Sėlių      15      3  
 Registracija (darž.): Želmenėlis      2003-08-20  
 Prioritetas:   
 Priešmokyklinė gr.:   
 Lankymas (darž.):   
 Nuo: 2005-02-07  
 Lankymas (iki):   
 00:02      16:00

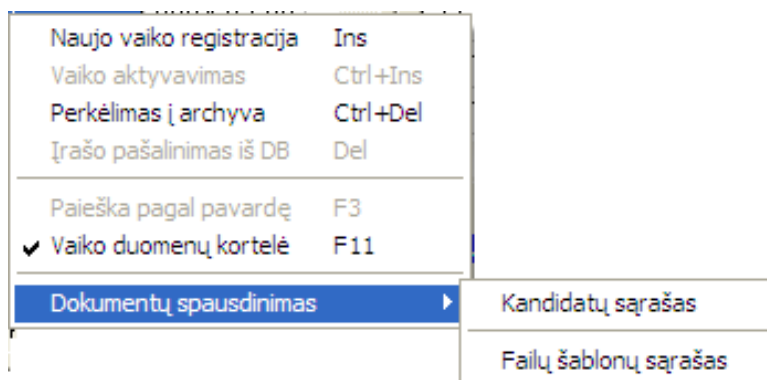


## Dokumentų spausdinimas

Dokumentų spausdinimas numatytas režime „Registracija į mokyklas“.



Vartotojas sąrašo filtravimo kriterijų laukelyje turi pasirinkti *Mokykla A* – pagrindinė mokykla, kurią pareiškime nurodo vaiko tėvai. Vaikų sąraše dešiniojo pelės klavišo pagalba iš kviečiamas kontekstinis meniu ir pasirenkamas meniu etapas „Dokumentų spausdinimas“.



Pasirinkus „Kandidatų sąrašas“ suformuojamas pasirinktoje mokykloje registruotų pretendentų sąrašas.\*

### Varpelis. Kandidatų į pirmą klasę sąrašas 2004-05-20

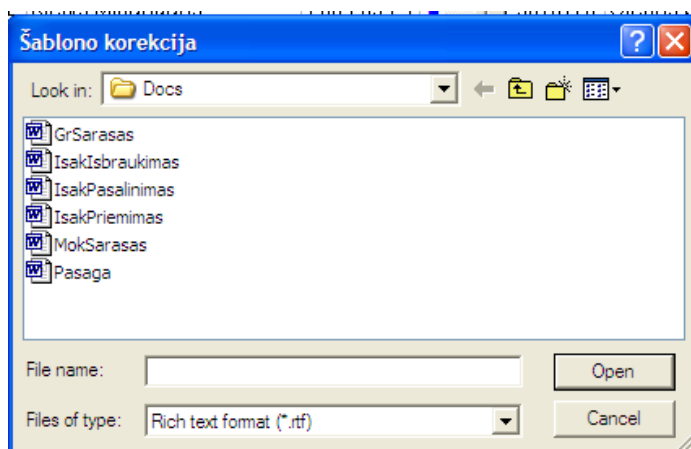
1.	49612213983	Beginskaitė Ieva	Aušros 71-18	
2.	49708293965	Bulkaitė Simona	Aušros 34-31	
3.	49710283977	Urbonavičiūtė Sigita	Aušros 77-28	38957728
4.	39708063975	Petronis Ernestas	Aušros 65-35	
5.	39704160011	Blakunovas Martynas	Aušros 66-2	
6.	49710093961	Čepkauskaitė Viktorija	Aušros 70-11	61437221
7.	39802093972	Kietys Mindaugas	Taikos 65-16	
8.	39708113980	Streižys Emilijus	Aušros 34-11	
9.	49705273969	Deveikytė Justina	Šilinės kaimas -	
10.	39709193963	Česnavičius Tomas	Palangos 71a-	56931
11.	49802283964	Čipkutė Raimonda	Kovo 11-osios 47-	
12.	39712033983	Mikalauskas Gytis	Joneliškio 17-	68262839
13.	49702233963	Galgatavičiūtė Lina	Daržų 18-	61119167
14.	39710233168	Sunklodus Ignas	Krašuonos 29-10	
15.	39703053976	Kviklys Giedrius	Aušros 24-1	
16.	39802263960	Vijeikis Justas	Maironio 15-5	61299273

Įrašai sąrašė rikuojami pagal pagrindinį kriterijų – prašymo padavimo datą.

\* Pretendentų sąrašai formuojami tik pagrindinėms (A lygio) mokykloms.

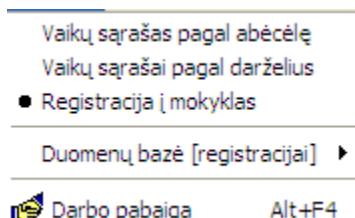
Pasirinkus meniu etapą „Failų šablonų sąrašas“, atidaromas langas „Šablono korekcija“, kuriame matomi dokumentai, reikalingi švietimo įstaigoms (\*.rtf formatu). Vartotojas gali atsidaryti reikiamą dokumento šabloną ir jį pakoreguoti.\*

\*Švietimo skyriaus DB administratoriai naudoja tik šabloną MokSarasas.



## Darbo su programa VAIKAI pabaiga

Darbas su programa baigiamas pasirinkus meniu *Režimas/Darbo pabaiga* arba klavišų kombinaciją **Alt+F4**. Darbą su programa galima baigti ir uždarant programos langą kaip įprastą Windows langą.



## Funkciniai klavišai

Programoje naudojami funkciniai klavišai:

Naujo vaiko registracija/ Naujas įrašas į DB: **Ins**

Vaiko aktyvavimas: **Ctrl+Ins**

Perkėlimas į archyvą: **Ctrl+Del**

Įrašo pašalinimas: **Del**

Paieška pagal pavardę: **F3**

Vaiko duomenų kortelė: **F11**

Pasirinkti (ugdymo įstaigą, miestą, gatvę, prioritetą) – **F2**.

Darbo pabaiga: **Alt+F4**.