

Šiaulių Savivaldybės Švietimo Stebėsenos Sistemos Techninė Specifikacija (VKŠIS)

Turinys

| | |
|---|----|
| Bendros sistemos apžvalga..... | 3 |
| Pagrindiniai programavimo karkasų pasirinkimai (Framework)..... | 3 |
| 1. Laravel (Framework) serverio dalis..... | 4 |
| 1.1 API Valdymas..... | 4 |
| 1.2 Administratoriaus Skydas (Laravel Filament)..... | 4 |
| 2. React Interneto Portalo Specifikacija..... | 5 |
| Apžvalga..... | 5 |
| 2.1 Vartotojų Autentifikacija..... | 5 |
| Apžvalga..... | 5 |
| 2.1.1 Prisijungimo Funkcionalumas..... | 5 |
| 2.1.2 Slaptažodžio Atstatymo Funkcionalumas..... | 6 |
| 2.1.3 Vaidmenimis Pagrįstas Priėjimo Valdymas..... | 6 |
| 2.1.4 Saugumo Geriausios Praktikos..... | 7 |
| 2.2 Darbalaukiai..... | 8 |
| 2.2.1 Administratoriaus Darbalaukis (švietimo)..... | 8 |
| 2.2.2 Mokyklos Darbalaukis..... | 9 |
| 2.3 Apklausų Valdymas..... | 12 |
| Apžvalga..... | 12 |
| 2.3.1 Įrankiai iš Anksto Nustatytų Apklausų Paleidimui..... | 12 |
| 2.3.2 Aktyvių Apklausų Valdymas..... | 12 |
| 2.3.3 Apklausų Rezultatų Apžvalga..... | 13 |
| 2.3.4 Apklausų Atsakymų Peržiūra ir Analizė..... | 13 |
| 2.3.5 Iš Anksto Nustatytos Apklauros..... | 14 |
| 2.4 Mokyklų Rodiklių Valdymas..... | 16 |
| Apžvalga..... | 16 |
| 2.4.1 Duomenų Suvedimas ir Valdymas..... | 16 |
| 2.4.2 Duomenų Vizualizacija ir Ataskaitos..... | 19 |
| 2.4.3 Vartotojo Patirties Funkcijos..... | 21 |
| 2.5 Vartotojų Valdymas Mokykloms..... | 22 |
| 2.6.1 Mokyklos Vartotojų Kūrimas ir Valdymas..... | 22 |

Bendros sistemos apžvalga

Sistemos pagrindą sudarys PHP Laravel platforma, naudojama kaip serverinė dalis, ir React biblioteka, skirta interneto portalo vartotojo sąsajai. Laravel serveryje bus sukurta speciali API architektūra, skirta React portalui bei kitiems autorizuotiems vartotojams.

API bus suprojektuota naudojant RESTful architektūros principus, kas leis sistemai lengvai plėstis ir sąveikauti su trečiųjų šalių aplikacijomis ar mobiliosiomis programomis ateityje. Tokia struktūra užtikrina platformos modulinį plėtimą, leidžia lengvai pridėti papildomas funkcijas ar integruoti su išorinėmis sistemomis be esminio architektūros pakeitimo.

API bus apsaugota autentifikavimo sistema, sukurta užtikrinti saugų priėjimą prie duomenų super administratorių ir švietimo departamento vartotojams. Tokios apsaugos priemonės kaip ženklių (token) autentifikavimas (pvz., OAuth arba JWT) leis saugiai ir patikimai perduoti duomenis.

Pagrindiniai programavimo karkasų pasirinkimai (Framework)

1. **Laravel kaip serverinė dalis** Laravel yra pasirinkta dėl šių priežasčių:
 - o **Lengvas prieinamumas:** Laravel populiarumas leidžia lengvai surasti kvalifikuotų programuotojų, todėl projektą lengva palaikyti ir tobulinti.
 - o **Integruotos funkcijos:** Laravel turi jau integruotus sprendimus autentifikacijai, maršrutizacijai ir duomenų valdymui, kas sumažina vystymo laiką ir užtikrina patikimumą.
 - o **Saugumas ir skalė:** Laravel užtikrina saugumą naudodama ORM mechanizmą ir integruotus apsaugos įrankius.
2. **React interneto portalui** React yra pasirenkamas dėl savo galios ir lankstumo kuriant vartotojo sąsajas:
 - o **Komponentų architektūra:** Komponentų panaudojimas leidžia greitai kurti ir palaikyti sistemą.
 - o **Plačiai paplitęs:** React yra viena populiariausių bibliotekų, turinti daugybę įrankių ir bendruomenės palaikymą.
 - o **Greitis:** Virtualus DOM ir efektyvus šablonų atnaujinimas leidžia kurti dinamiškas ir reaguojančias aplikacijas.

Kartu Laravel ir React užtikrina stabilų ir plėtotinį pagrindą sistemai, mažina priklausomybę nuo tiekėjų ir lengvina priežiūrą bei tobulinimą.

1. Laravel (Framework) serverio dalis

1.1 API Valdymas

1.1.1 Sukurti saugias RESTful API frontend'o komunikacijai.

1.1.2 Integruoti funkcijas, tokias kaip ženklų pagrindu veikiantis autentifikavimas (pvz., OAuth arba JWT), siekiant užtikrinti saugų priėjimą.

1.2 Administratoriaus Skydas (Laravel Filament)

1.2.1 Sukurti dedikuotą prisijungimo sistemą administratoriams.

1.2.2 Administratoriai turės prieigą prie Mokyklų Valdymo Puslapio, kuriame jie galės:

1.2.2.1 Peržiūrėti visas registruotas mokyklas.

1.2.2.2 Pridėti naujas mokyklas arba pašalinti pasenusias.

1.2.2.3 Redaguoti ir atnaujinti bendrą mokyklų informaciją, įskaitant:

1.2.2.3.1 Mokyklos pavadinimą ir adresą.

1.2.2.3.2 Kontaktinę informaciją.

1.2.2.3.3 Išteklius (pvz., kompiuterius, patalpas).

1.2.3 Administratoriai taip pat turės galimybę valdyti vartotojus, įskaitant:

1.2.3.1 Peržiūrėti visų su mokykla susijusių vartotojų sąrašą.

1.2.3.2 Pridėti naujus vartotojus, nurodant juos apibūdinančius duomenis (pvz., vardą, el. paštą, vaidmenį).

1.2.3.3 Redaguoti vartotojų informaciją, pvz., vaidmenį ar kontaktinius duomenis.

1.2.3.4 Deaktyvuoti arba pašalinti vartotojus, prireikus išlaikant įrašus audito tikslams.

1.2.3.5 Atstatyti vartotojų slaptažodžius, jei to reikia.

1.2.3.6 Priskirti vaidmenis ir leidimus, pritaikytus konkrečioms užduotims ar atsakomybėms.

2. React Interneto Portalo Specifikacija

Apžvalga

React interneto portalas bus pagrindinė vartotojo sąsaja mokykloms ir švietimo skyriui.

Jis suteiks sklandų priėjimą prie visų pagrindinių funkcionalumų, įskaitant mokyklų duomenų valdymą, apklausų administravimą, veiklos analizę ir ataskaitų generavimą.

Portalas sąveikaus su Laravel backend'u per saugias RESTful API.

Vartotojo patirtis bus suprojektuota taip, kad užtikrintų efektyvumą ir prieinamumą, leidžiant vartotojams lengvai naršyti ir atlikti užduotis.

2.1 Vartotojų Autentifikacija

Apžvalga

Vartotojų autentifikavimo modulis užtikrina saugų priėjimą prie sistemos, naudojant vaidmenimis paremtus leidimus, kurie suteikia pritaikytą patirtį skirtingiems vartotojų tipams. Modulis apima prisijungimo, slaptažodžio atstatymo ir saugaus seanso valdymo funkcijas.

2.1.1 Prisijungimo Funkcionalumas

2.1.1.1 Funkcijos

2.1.1.1.1 Prisijungimo ekranas su šiais laukais:

2.1.1.1.1.1 El. pašto adresas (privalomas).

2.1.1.1.1.2 Slaptažodis (privalomas).

2.1.1.1.2 Patikrinimas el. pašto formato ir neužpildytų slaptažodžio laukų.

2.1.1.1.3 Vartotojo vaidmens patikra, siekiant nukreipti vartotoją į tinkamą darbalaukį (pvz., mokyklos darbalaukį mokyklos vartotojams, administratoriaus apžvalgą administratoriams).

2.1.1.1.4 Klaidos pranešimų valdymas:

2.1.1.1.4.1 Netinkamų prisijungimo duomenų rodymas: "Neteisingas el. paštas arba slaptažodis. Bandykite dar kartą."

2.1.1.1.4.2 Paskyros blokavimas po kelių nesėkmingų bandymų (pvz., po 5 nesėkmingų bandymų paskyra laikinai blokuojama 1 valandai, po to vartotojas vėl galės prisijungti).

2.1.1.2 Saugumo Priemonės

2.1.1.2.1 Slaptažodžiai niekada nebus saugomi tekstiniu formatu; jie bus saugiai koduojami (hashed).

2.1.1.2.2 Įvesti saugų ženklų pagrindu veikiančią seanso valdymą (pvz., JWT arba seanso pagrindu autentifikavimas).

2.1.1.2.3 CSRF apsauga nuo kryžminio svetainių prašymo klastojimo atakų.

2.1.1.3 Vartotojų Nukreipimas

2.1.1.3.1 Po sėkmingo prisijungimo vartotojai bus nukreipti į atitinkamus darbalaukius pagal savo rolę:

2.1.1.3.1.1 Mokyklos vartotojas: Nukreipiamas į mokyklos darbalaukį.

2.1.1.3.1.2 Administratoriaus vartotojas: Nukreipiamas į administratoriaus apžvalgos darbalaukį.

2.1.2 Slaptažodžio Atstatymo Funkcionalumas

2.1.2.1 Funkcijos

2.1.2.1.1 Prisijungimo ekrane esanti nuoroda "Pamiršote slaptažodį?", kuri nukreipia į slaptažodžio atstatymo puslapį.

2.1.2.1.2 Slaptažodžio atstatymo puslapis su šiais elementais:

2.1.2.1.2.1 El. pašto adreso laukas (privalomas).

2.1.2.1.2.2 Mygtukas "Siųsti", skirtas inicijuoti slaptažodžio atstatymo procesą.

2.1.3 Vaidmenimis Pagrįstas Priėjimo Valdymas

2.1.3.1 Vartotojų Vaidmenys

2.1.3.1.1 Mokyklos vartotojai:

2.1.3.1.1.1 Priėjimas tik prie mokyklos specifinių duomenų ir įrankių.

2.1.3.1.2 Mokyklos riboto priėjimo vartotojai :

2.1.3.1.2.1 Priėjimas tik prie mokyklos specifinių duomenų ir įrankių, bei papildomas ribojimas neleidžiantis koreguoti vartotojų, tik galimybė peržiūrėti ar įvesti statistinius duomenis.

2.1.3.1.3 Administratoriai ir švietimo vartotojai:

2.1.3.1.3.1 Priėjimas prie visų mokyklų duomenų ir administracinių įrankių.

2.1.3.2 Leidimai

2.1.3.2.1 Leidimai yra griežtai pagrįsti vaidmenimis, užtikrinant, kad vartotojai matytų ir sąveikautų tik su jiems aktuali turiniu.

2.1.3.2.2 Backend API galiniai taškai ir frontend maršrutai patikrins vartotojų vaidmenis prieš suteikiant priėjimą.

2.1.4 Saugumo Geriausios Praktikos

2.1.4.1 Slaptažodžių Politika:

2.1.4.1.1 Minimalus slaptažodžio ilgis (pvz., 8 simboliai).

2.1.4.1.2 Reikalavimas slaptažodžio sudėtingumui (pvz., bent viena didžioji raidė, vienas skaičius ir vienas specialus simbolis).

2.1.4.2 Seanso Valdymas:

2.1.4.2.1 Seansai baigiasi po tam tikro neveiklumo periodo (pvz., 1 valandos).

2.1.4.2.2 Atsijungimo funkcija, kuri panaikina seanso ženklą (token).

2.2 Darbalaukiai

2.2.1 Administratoriaus Darbalaukis (švietimo)

Apžvalga

Administratoriaus darbalaukis yra skirtas švietimo departamento vartotojams, suteikiantis apžvalgą apie savivaldybės švietimo įstaigas. Jame yra įrankių mokyklų veiklos stebėsenai, mokyklų valdymui, apklausų rezultatų analizei ir ataskaitų generavimui. Administratoriai gali naršyti po atskirų mokyklų darbalaukius, kad gautų detalią informaciją ir atliktų administracines užduotis.

2.2.1.1 Santraukos Valdikliai

2.2.1.1.1 Bendras mokyklų sistemoje skaičius.

2.2.1.1.2 Bendras mokinių skaičius visose mokyklose.

2.2.1.1.3 Vidutinis mokinių ir mokytojų santykis.

2.2.1.1.4 Aktyvių apklausų skaičius.

2.2.1.2 Interaktyvus žemėlapis su Mokyklų Sąrašu

2.2.1.2.1 Mokyklų Sąrašo Rodymas:

2.2.1.2.1.1 Administratoriaus darbalaukyje bus rodomas visų registruotų mokyklų sąrašas, leidžiantis vartotojams lengvai naršyti mokyklas.

2.2.1.2.1.2 Sąraše bus spustelėjami mokyklų pavadinimai ir pagrindiniai santraukos laukai (pvz., pavadinimas, adresas, mokinių skaičius).

2.2.1.2.2 Žemėlapio Integracija:

2.2.1.2.2.1 Spustelėjus mokyklą iš sąrašo, interaktyvus žemėlapis automatiškai sufokusuos pasirinktą mokyklą ir parodys jos santraukos informaciją iššokančiame lange.

2.2.1.2.2.2 Uždėjus pelės žymeklį ant mokyklos žemėlapio, bus rodomas santraukos langelis su 4–6 pagrindiniais mokyklos informacijos laukais, tokiais kaip:

2.2.1.2.2.2.1 Mokyklos pavadinimas.

2.2.1.2.2.2.2 Adresas.

2.2.1.2.2.2.3 Mokinių skaičius.

2.2.1.2.2.2.4 Mokytojų skaičius.

2.2.1.2.2.2.5 Kontaktinė informacija.

2.2.1.2.2.3 Lange bus mygtukas "Eiti į Darbalaukį", leidžiantis vartotojui tiesiogiai pereiti į Mokyklos Darbalaukio puslapį detalesnei informacijai ir administracinėms veikloms.

2.2.2 Mokyklos Darbalaukis

Apžvalga

Mokyklos darbalaukis yra skirtas mokyklų vartotojams, suteikiantis aiškią ir detalią žinių apie jų įstaigos veiklą, resursus, apklausas ir veiklas peržiūrą. Darbalaukis taip pat rodys mokyklos vietą interaktyviame žemėlapyje, kad būtų lengviau vizualizuoti informaciją.

2.2.2.1 Darbalaukis

2.2.2.1.1 Sistema rodys pagrindinius rodiklius kiekvienos mokyklos darbalaukio puslapyje:

- 2.2.2.1.1.1 Bendras mokinių skaičius.
- 2.2.2.1.1.2 Bendras mokytojų skaičius.
- 2.2.2.1.1.3 Vidutinis klasės dydis.
- 2.2.2.1.1.4 Kompiuterių ir mokinių santykis.
- 2.2.2.1.1.5 Mokinių lankomumo procentas.
- 2.2.2.1.1.6 Mokytojų lankomumo procentas.
- 2.2.2.1.1.7 Baigimo rodiklis.
- 2.2.2.1.1.8 Iškritimo rodiklis.
- 2.2.2.1.1.9 Mokinių ir mokytojų santykis.
- 2.2.2.1.1.10 Mokinių, atitinkančių nacionalinius akademinis standartus, procentas.
- 2.2.2.1.1.11 Vidutiniai testų rezultatai pagal klasę ir dalyką.
- 2.2.2.1.1.12 Mokinių, kuriems reikalingos specialiosios ugdymo paslaugos, procentas.
- 2.2.2.1.1.13 Specialiojo ugdymo personalo skaičius.
- 2.2.2.1.1.14 Biudžetas, skirtas vienam mokiniui.
- 2.2.2.1.1.15 Bibliotekos knygų ir mokinių santykis.
- 2.2.2.1.1.16 Siūlomų popamokinių veiklų skaičius.
- 2.2.2.1.1.17 Dalyvavimo popamokinėse veiklose procentas.
- 2.2.2.1.1.18 Klasių su interneto prieiga procentas.
- 2.2.2.1.1.19 Vidutinė mokytojų darbo mokykloje trukmė.
- 2.2.2.1.1.20 Mokytojų, turinčių aukštesnę kvalifikaciją, procentas.
- 2.2.2.1.1.21 Tėvų pasitenkinimo indeksas (balai).
- 2.2.2.1.1.22 Mokinių pasitenkinimo indeksas (balai).
- 2.2.2.1.1.23 Mokytojų pasitenkinimo indeksas (balai).
- 2.2.2.1.1.24 Mokinių, dalyvaujančių STEM programose, procentas.
- 2.2.2.1.1.25 Vidutinis laikas, praleistas mokytojo profesiniam tobulėjimui.
- 2.2.2.1.1.26 Mokinių, turinčių prieigą prie skaitmeninių mokymosi platformų, procentas.
- 2.2.2.1.1.27 Praneštų saugumo incidentų per metus skaičius.
- 2.2.2.1.1.28 Mokyklos patalpų energijos efektyvumo indeksas.

2.2.2.1.1.29 Klasių, atitinkančių ergonomikos standartus, procentas.

2.2.2.1.1.30 Atitiktis prieinamumo standartams (pvz., neįgaliųjų mokinių poreikiams).

2.2.2.1.2 Santraukos Valdikliai

Sistema rodys papildomą informaciją ir diagramas, paremtas:

2.2.2.1.2.1 Aktyviomis apklausomis (vykstančių apklausų skaičius).

2.2.2.1.2.2 Išteklių prieinamumu (pvz., biblioteka, sporto patalpos).

2.2.2.2 Vartotojų Valdymo Integracija

2.2.2.2.1 Mokyklos darbalaukio puslapyje bus prieinamas specialus mygtukas "Valdyti Mokyklos Vartotojus".

2.2.2.2.1.1 Spustelėjus šį mygtuką, vartotojas bus nukreiptas į modulį (žr. 2.6 skyrių), kuriame galima atlikti mokyklai specifinį vartotojų valdymą.

2.2.2.2.1.2 Ši funkcija apima:

2.2.2.2.1.2.1 Vartotojų pridėjimą, redagavimą ir deaktivavimą.

2.2.2.2.1.2.2 Vaidmenų ir leidimų priskyrimą mokyklos vartotojams.

2.2.2.2.1.2.3 Vartotojų veiklos sekimą audito ir atskaitomybės tikslais.

2.2.2.2.1.3 Visi pakeitimai, atlikti naudojant funkciją "Valdyti Mokyklos Vartotojus", bus pagrįsti vaidmenimis ir prieinami tik autorizuotiems asmenims, užtikrinant duomenų saugumą ir vientisumą.

2.2.2.2.1.4 Mokyklų vartotojai su ribotomis teisėmis neturės galimybės tvarkyti mokyklų vartotojų, jiems funkcija "Valdyti Mokyklos Vartotojus" bus neprieinama.

2.3 Apklausų Valdymas

Apžvalga

Apklausų valdymo modulis suteikia išsamius įrankius, skirtus paleisti iš anksto nustatytas apklausas, valdyti aktyvias apklausas, peržiūrėti atsakymus ir analizuoti apklausų rezultatus. Jis veikia kaip centrinis mazgas administratoriams ir mokyklų vartotojams, leidžiantis stebėti apklausų veiklas, stebėti dalyvavimą ir gauti naudingų įžvalgų.

2.3.1 Įrankiai iš Anksto Nustatytų Apklausų Paleidimui

2.3.1.1 Pasirinkti iš iš anksto nustatytų apklausų šablonų bibliotekos, pritaikytos skirtingiems atvejams (pvz., mokinių pasitenkinimas, mokytojų atsiliepimai, išteklių vertinimas).

2.3.1.2 Tinkinti apklausas prieš paleidimą, įskaitant:

2.3.1.2.1 Klausimų redagavimą arba papildomų klausimų pridėjimą.

2.3.1.2.2 Apklauso pradžios ir pabaigos datų nustatymą.

2.3.1.2.3 Dalyvių grupių nurodymą (pvz., mokiniai, mokytojai, tėvai ar visuomenė (be grupės)).

2.3.1.2.4 Tikslinio dalyvių skaičiaus, kuris turėtų dalyvauti apklausoje, nustatymą.

2.3.1.2.5 Atsakymų parinkčių pritaikymą (pvz., pasirinkimas iš kelių variantų, vertinimo skalės arba atviri atsakymai).

2.3.1.2.6 Unikalių identifikatorių priskyrimą ir dalinimosi nuorodų generavimą.

2.3.1.2.7 Kiekviena apklausa turės unikalų URL, leidžiantį lengvai ja pasidalinti tiesiogiai pasiekti dalyviams.

2.3.2 Aktyvių Apklausų Valdymas

2.3.2.1 Apklausų dalyvavimo stebėjimas realiu laiku:

2.3.2.1.1 Rodyti bendrą pakviestų dalyvių skaičių ir pateiktų atsakymų skaičių.

2.3.2.1.2 Vizualiniai indikatoriai (pvz., progreso juostos arba procentiniai grafikai), rodantys dalyvavimo rodiklius.

2.3.2.1.3 Administraciniai veiksmai, tokie kaip:

2.3.2.1.4 Apklausų stabdymas, atnaujinimas ar uždarymas prieš numatytą pabaigos datą.

2.3.2.1.5 Aktyvių apklausų filtravimas pagal kategoriją, datą arba dalyvių tipą.

2.3.3 Apklausų Rezultatų Apžvalga

2.3.3.1 Apklausų Rezultatų Santrauka:

2.3.3.1.1 Aktyvių ir baigtų apklausų skaičius.

2.3.3.1.2 Apklausų užbaigimo rodikliai pagal mokyklas.

2.3.3.1.3 Apklausų sąrašas su pagrindinėmis įžvalgomis, tokiomis kaip:

2.3.3.1.3.1 Vidutiniai pasitenkinimo įvertinimai.

2.3.3.1.3.2 Dalyvavimo rodikliai.

2.3.3.1.4 Įrankiai apklausų rezultatų filtravimui pagal:

2.3.3.1.4.1 Mokyklą.

2.3.3.1.4.2 Datos intervalą.

2.3.3.1.4.3 Apklausos tipą.

2.3.3.1.5 Galimybė pereiti prie detalių apklausų rezultatų peržiūros.

2.3.4 Apklausų Atsakymų Peržiūra ir Analizė

2.3.4.1 Darbalaukio Apžvalga:

2.3.4.1.1 Pagrindiniai rodikliai kiekvienai apklausai, įskaitant:

2.3.4.1.1.1 Bendras pateiktų atsakymų skaičius.

2.3.4.1.1.2 Bendras dalyvavimo rodiklis.

2.3.4.1.1.3 Vidutinis laikas, skirtas apklausos pildymui.

2.3.4.1.2 Santraukos diagramos, rodančios apibendrintus atsakymus:

2.3.4.1.2.1 Skritulinės diagramos kategoriniams atsakymams (pvz., pasitenkinimo lygiai).

2.3.4.1.2.2 Stulpelinės diagramos skaitiniams arba vertinimo skalės atsakymams (pvz., reitingai).

2.3.4.1.2.3 Linijinės diagramos, skirtos atsakymų tendencijoms rodyti laikui bėgant.

2.3.4.2 Klausimo Lygmens Analizė:

2.3.4.2.1 Atsakymai suskirstyti pagal:

Atsakymų pasiskirstymą (pvz., procentų, kurie pasirinko kiekvieną variantą).

Vizualinį rezultatų pateikimą naudojant diagramas (pvz., skritulinės, stulpelinės diagramos).

2.3.4.2.2 Atvirų tekstų atsakymai rodomi slenkamame sąraše su raktažodžių filtravimo galimybe.

2.3.4.2.3 Išsamūs atsakymai gali būti eksportuojami tolimesnei analizei.

2.3.5 Iš Anksto Nustatytos Apklauso

2.3.5.1 Sistema apims devynias iš anksto nustatytas apklauso mokykloms, pagrįstas šiomis temomis:

2.3.5.1.1 Lyderystė (1 kriterijus LYDERYSTĖ).

2.3.5.1.2 Veiklos planavimas (2 kriterijus VEIKLOS PLANAVIMAS).

2.3.5.1.3 Žmonės (3 kriterijus ŽMONĖS).

2.3.5.1.4 Partnerystė ir išteklių valdymas (4 kriterijus PARTNERYSTĖ IR IŠTEKLIŲ VALDYMAS).

2.3.5.1.5 Procesai (5 kriterijus PROCESAI).

2.3.5.1.6 Į suinteresuotas šalis orientuoti rezultatai (6 kriterijus Į SUINTERESUOTAS ŠALIS ORIENTUOTI REZULTATAI).

2.3.5.1.7 Darbuotojų rezultatai (7 kriterijus DARBUOTOJŲ REZULTATAI).

2.3.5.1.8 Socialinė atsakomybė (8 kriterijus SOCIALINĖ ATSAKOMYBĖ).

2.3.5.1.9 Pagrindinės veiklos rezultatai (9 kriterijus PAGRINDINĖS VEIKLOS REZULTATAI).

2.3.5.2 AI-Pagrįsta Apklauso Vertinimo Sistema

2.3.5.2.1 Kiekviena apklausa bus sukurta taip, kad dirbtinis intelektas galėtų analizuoti atsakymus ir pateikti:

2.3.5.2.1.1 Automatinį Vertinimą: Skirti balus nuo 0 iki 100 už kiekvieną atsakymą.

2.3.5.2.1.2 Pagrindimą: Sugeneruoti paaiškinimą kiekvienam balui, remiantis atsakymo turiniu ir iš anksto nustatytais kriterijais.

2.3.5.3 Redaguojami Balai:

2.3.5.3.1 Mokyklų administratoriai turės galimybę peržiūrėti AI priskirtus balus ir prireikus juos redaguoti.

2.3.5.3.2 Visi redaguoti balai bus registruojami, išlaikant aiškia pokyčių ir pakeitimų priežasčių apskaitą.

2.3.5.4 Paaiškinimų Integracija:

2.3.5.4.1 Greta kiekvieno balo sistema rodys AI sugeneruotą paaiškinimą, suteikiant skaidrumą ir argumentaciją.

2.3.5.5 Priedas:

2.3.5.5.1 Pridėtas dokumentas "BVM klausimai.xlsx" bus naudojamas kaip nuoroda iš anksto nustatytiems apklausų kriterijams, pavyzdžiams ir struktūros aprašymui.

2.4 Mokyklų Rodiklių Valdymas

Apžvalga

Mokyklų rodiklių valdymo modulis orientuotas į mokykloms specifinių duomenų rinkimą, valdymą ir analizę. Mokyklos turės prieigą prie intuityvios sąsajos, skirtos suvesti ir valdyti apie 70 informacijos laukų, apimančių pagrindinius akademinius, resursų ir veiklos rodiklius. Administratoriai galės prižiūrėti, redaguoti ir valdyti šiuos rodiklius kiekvienai mokyklai.

2.4.1 Duomenų Suvedimas ir Valdymas

2.4.1.1 Mokyklos Sąsaja Duomenų Suvedimui:

2.4.1.1.1 Kiekviena mokykla turės dedikuotą sąsają, skirtą rodiklių valdymui.

2.4.1.1.2 Sąsaja bus sukurta paprastai ir efektyviai, apimanti:

2.4.1.1.2.1 Formos tipo duomenų suvedimo laukus su privalomų laukų ir skaitinių reikšmių validacija (pvz., skaitinių diapazonų, privalomi laukai).

2.4.1.1.2.2 Kategorijas, skirtas suskirstyti 70 laukų į logines sekcijas (pvz., akademiniai rezultatai, resursai, lankomumas, patalpos).

2.4.1.1.2.3 Automatinio išsaugojimo funkcionalumą, siekiant išvengti duomenų praradimo.

2.4.1.1.2.4 Masinio įkėlimo galimybes didesnėms duomenų apimtims (pvz., CSV failų importavimui).

2.4.1.1.2.5 Versijų sekimo galimybę, leidžiančią mokykloms peržiūrėti savo duomenų pakeitimus.

2.4.1.2 Mokyklos Informacijos Valdymas:

2.4.1.2.1 Mokyklų vartotojams ir administratoriams bus suteiktas specialus puslapis, skirtas esamos mokyklos informacijos suvedimui ir valdymui.

2.4.1.2.2 Šiame puslapyje bus galima suvesti ir stebėti šiuos rodiklius:

2.4.1.3 Bendri Mokyklos Rodikliai:

2.4.1.3.1 Bendras mokinių skaičius.

2.4.1.3.2 Bendras mokytojų skaičius.

2.4.1.3.3 Vidutinis klasės dydis.

2.4.1.3.4 Kompiuterių ir mokinių santykis.

2.4.1.3.5 Mokinių lankomumo procentas.

2.4.1.3.6 Mokytojų lankomumo procentas.

2.4.1.3.7 Baigimo rodiklis.

2.4.1.3.8 Iškritimo rodiklis.

2.4.1.3.9 Mokinių ir mokytojų santykis.

- 2.4.1.3.10 Mokinų, atitinkančių nacionalinius akademinis standartus, procentas.
- 2.4.1.3.11 Vidutiniai testų rezultatai pagal klasę ir dalyką.
- 2.4.1.3.12 Mokinų, kuriems reikalingos specialiosios ugdymo paslaugos, procentas.
- 2.4.1.3.13 Specialiojo ugdymo personalo skaičius.
- 2.4.1.3.14 Biudžetas, skirtas vienam mokiniui.
- 2.4.1.3.15 Bibliotekos knygų ir mokinių santykis.
- 2.4.1.3.16 Siūlomų popamokinių veiklų skaičius.
- 2.4.1.3.17 Dalyvavimo popamokinėse veiklose procentas.
- 2.4.1.3.18 Klasių su interneto prieiga procentas.
- 2.4.1.3.19 Vidutinė mokytojų darbo mokykloje trukmė.
- 2.4.1.3.20 Mokytojų, turinčių aukštesnę kvalifikaciją, procentas.
- 2.4.1.3.21 Tėvų pasitenkinimo indeksas (pagal apklausas).
- 2.4.1.3.22 Mokinių pasitenkinimo indeksas (pagal apklausas).
- 2.4.1.3.23 Mokytojų pasitenkinimo indeksas (pagal apklausas).
- 2.4.1.3.24 Mokinų, dalyvaujančių STEM programose, procentas.
- 2.4.1.3.25 Vidutinis laikas, skirtas mokytojo profesiniam tobulėjimui.
- 2.4.1.3.26 Mokinų, turinčių prieigą prie skaitmeninių mokymosi platformų, procentas.
- 2.4.1.3.27 Praneštų saugumo incidentų per metus skaičius.
- 2.4.1.3.28 Mokyklos patalpų energijos efektyvumo indeksas.
- 2.4.1.3.29 Klasių, atitinkančių ergonomikos standartus, procentas.
- 2.4.1.3.30 Atitiktis prieinamumo standartams (pvz., neįgaliųjų mokinių poreikiams).

2.4.1.4 Išteklių Prieinamumo Rodikliai

Mokyklos taip pat gali valdyti detalią informaciją apie išteklių prieinamumą. Sistema seks mažiausiai 20 išteklių, tokių kaip:

- 2.4.1.4.1 Bibliotekos knygų skaičius.
- 2.4.1.4.2 Sporto infrastruktūros skaičius.
- 2.4.1.4.3 Kompiuterių laboratorijų skaičius.
- 2.4.1.4.4 Gamtos mokslų laboratorijų skaičius.
- 2.4.1.4.5 Projektorių prieinamumas.

- 2.4.1.4.6 Wi-Fi prieinamumas.
- 2.4.1.4.7 Žaidimų aikštelių skaičius.
- 2.4.1.4.8 Meno studijų skaičius.
- 2.4.1.4.9 Muzikos kabinetų prieinamumas.
- 2.4.1.4.10 Susitikimų kambarių skaičius.
- 2.4.1.4.11 Valgyklos paslaugų prieinamumas.
- 2.4.1.4.12 Neįgalųjų prieigos rampų prieinamumas.
- 2.4.1.4.13 Spausdintuvų ir kopijuoklių skaičius.
- 2.4.1.4.14 Pirmosios pagalbos kabinetų prieinamumas.
- 2.4.1.4.15 Autobusų mokinių transportui skaičius.
- 2.4.1.4.16 Konsultavimo kabinetų skaičius.
- 2.4.1.4.17 Karjeros planavimo centrų prieinamumas.
- 2.4.1.4.18 Skaitmeninių lentų skaičius.
- 2.4.1.4.19 Vidaus sporto salių prieinamumas.
- 2.4.1.4.20 Personalo kambarių skaičius.

2.4.1.5 Registracija ir Duomenų Periodizavimas

- 2.4.1.5.1 Kiekvienas duomenų suvedimas ar redagavimas bus registruojamas, įskaitant laiko žymę, veiksmą atlikusį vartotoją ir ankstesnę reikšmę audito tikslais.
- 2.4.1.5.2 Duomenys bus suvedami pagal nurodytus laikotarpius, tokius kaip mokslo metai, ketvirčiai ar trijų mėnesių intervalai.
- 2.4.1.5.3 Ši funkcija užtikrina, kad mokyklos galėtų efektyviai valdyti savo operacinius ir išteklių duomenis, išlaikant pilną atskaitomybę ir matomumą.

2.4.1.6 Administraciniai Įrankiai Duomenų Valdymui

- 2.4.1.6.1 Administratoriai turės papildomas teises valdyti rodiklius bet kuriai mokyklai, įskaitant:
 - 2.4.1.6.1.1 Peržiūrėti ir redaguoti laukus konkrečioms mokykloms.
 - 2.4.1.6.1.2 Pridėti naujus įrašus arba atnaujinti esamus.
 - 2.4.1.6.1.3 Patvirtinti arba atmesti mokyklų pateiktus pakeitimus, siekiant išlaikyti duomenų tikslumą.
 - 2.4.1.6.1.4 Priskirti specifinius vaidmenis mokykloms ar vartotojams rodiklių valdymui.
- 2.4.1.6.2 Sekimo Įrankiai apima:

2.4.1.6.2.1 Audito žurnalus, rodančius vartotojų veiksmus ir laiko žymes.

2.4.1.6.2.1 Pranešimus, skirtus informuoti administratorius apie laukiančius atnaujinimus iš mokyklų.

2.4.2 Duomenų Vizualizacija ir Ataskaitos

2.4.2.1.1 Interaktyvios diagramos ir grafikai pagrindiniams rodikliams rodyti, tokiems kaip:

2.4.2.1.1.1 Mokinių lankomumo procentai.

2.4.2.1.1.2 Vidutiniai testų rezultatai pagal klasę ar dalyką.

2.4.2.1.1.3 Išteklių paskirstymas (pvz., kompiuterių skaičius vienam mokiniui, patalpų naudojimas).

2.4.2.1.1.4 Administratoriai galės pasirinkti bet kurias dvi mokyklas ir palyginti iki 70 sistemoje įvestų duomenų taškų.

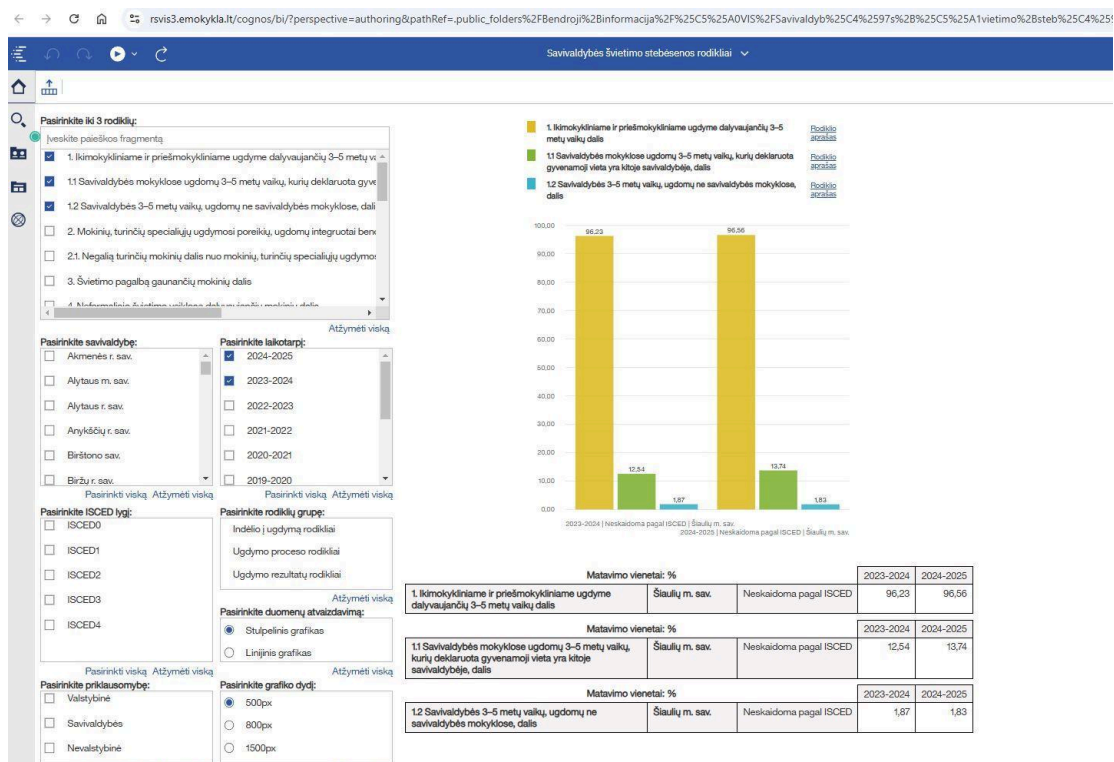
2.4.2.1.1.5 Generuoti dinamines diagramas skirtas vizualizuoti skirtumus ir tendencijas tarp pasirinktų mokyklų.

2.4.2.1.1.6 Sistema palaikys šių palyginimų filtravimą pagal laiko periodus, duomenų kategorijas ar specifinius rodiklius, leidžiant tikslesnę analizę.

2.4.2.1.1.7 Palyginti mokyklos duomenis su kitų mokyklų ar visos savivaldybės vidurkais.

2.4.2.1.1.8 Filtruoti duomenis pagal laiko periodus, kategorijas ar specifinius rodiklius.

Pvz 1



2.4.2.2 Ataskaitos ir įžvalgos

2.4.2.2.1 Generuoti atsisiunčiamas ataskaitas mokykloms arba savivaldybei, su pasirenkamais laukais, įskaitant:

2.4.2.2.1.1 Visų 70 laukų santrauką.

2.4.2.2.1.2 Veiklos tendencijas pagal pasirinktus laiko periodus.

2.4.2.2.1.3 Pažymėtas sritis, kur reikėtų tobulinti arba kurios pasižymėjo sėkme.

2.4.2.2.2 Ataskaitų eksporto parinktys:

2.4.2.2.2.1 PDF formatas, skirtas lengvam dalijimuisi.

2.4.2.2.2.2 CSV formatas, skirtas giluminei analizei ir individualių ataskaitų kūrimui.

2.4.3 Vartotojo Patirties Funkcijos

2.4.3.1 Prisitaikantis Dizainas:

2.4.3.1.1 Sąsaja bus optimizuota darbui staliniuose ir planšetiniuose kompiuteriuose, siekiant užtikrinti patogumą naudojantis skirtingose aplinkose.

2.4.3.2 Vaidmenimis Paremtas Priėjimas:

2.4.3.2.1 Mokyklos gali pasiekti ir redaguoti tik savo duomenis, tuo tarpu administratoriai gali peržiūrėti ir valdyti duomenis visų mokyklų lygiu.

2.4.3.3 Klaidos Pranešimai ir Pagalba:

2.4.3.3.1 Aiškūs klaidų pranešimai, kai duomenys įvedami neteisingai arba ne visiškai.

2.4.3.3.2 Pagalbos skyrius arba patarimai, padedantys vartotojams suprasti sudėtingesnius laukus.

2.5 Vartotojų Valdymas Mokykloms

Apžvalga

Vartotojų valdymo modulis suteikia mokykloms specifinius įrankius vartotojų valdymui, vaidmenų priskyrimui ir veiklos sekimui. Tai užtikrina, kad mokyklos galėtų kontroliuoti prieigą prie savo duomenų ir funkcionalumų sistemoje, išlaikant vaidmenimis paremtus leidimus ir atskaitomybę.

2.6.1 Mokyklos Vartotojų Kūrimas ir Valdymas

Mokyklos turės galimybę kurti ir valdyti vartotojus, kurie galės prisijungti prie sistemos.

2.6.1.1 Funkcijos Mokyklos Administratoriams:

2.6.1.1.1 Vartotojų Kūrimas:

2.6.1.1.1.1 Pridėti naujus vartotojus, nurodant šiuos duomenis:

2.6.1.1.1.1.1 El. pašto adresas: Naudojamas kaip unikalus identifikatorius prisijungimui.

2.6.1.1.1.1.2 Vardas ir pavardė: Vartotojo identifikavimui.

2.6.1.1.1.1.3 Slaptažodis: Nustatomas vartotojo kūrimo metu; sistema užtikrins slaptažodžio sudėtingumo taisyklės.

2.6.1.1.1.1.4 Vaidmens priskyrimas: Priskirti pagrindinio vartotojo arba antrinio vartotojo vaidmenį.

2.6.1.1.2 Slaptažodžių Valdymas:

2.6.1.1.2.1 Galimybė atstatyti vartotojų slaptažodžius, jei to reikia.

2.6.1.1.2.2 Vartotojai bus informuoti el. paštu apie slaptažodžio atstatymą.

2.6.1.1.3 Vartotojų Aktyvavimas / Deaktyvavimas:

2.6.1.1.3.1 Bet kurį vartotoją galima pažymėti kaip neaktyvų, kad būtų panaikinta prieiga prie sistemos, išlaikant jo įrašus audito ir istoriniams tikslams.

2.6.1.1.4 Vaidmenimis Paremtos Leidimo Teisės:

2.6.1.1.4.1 Pagrindinis Mokyklos Vartotojas:

2.6.1.1.4.1.1 Pilna prieiga prie mokyklos duomenų ir įrankių.

2.6.1.1.4.1.2 Gali valdyti kitus vartotojus, įskaitant paskyrų kūrimą, redagavimą ar deaktyvavimą.

2.6.1.1.4.2 Antrinis Mokyklos Vartotojas:

2.6.1.1.4.2.1 Gali peržiūrėti ir suvesti mokyklos duomenis (pvz., akademiniai rezultatai, resursai, apklausos).

2.6.1.1.4.2.2 Negali pasiekti vartotojų valdymo modulio ar valdyti kitų vartotojų.

