

Kultūrinės edukacijos sistemos sukūrimo paslaugų techninė specifikacija

TURINYS

Išvadas	Error! Bookmark not defined.
1 Bendra informacija.....	3
1.1 Tikslai	3
1.2 Uždaviniai.....	3
1.3 Rodikliai.....	3
2 Pirkimo objektas.....	4
3 Esamos būsenos aprašymas.....	4
4 Konceptinis veiklos modelis	5
5 Naudotojų grupės.....	6
6 Sistemos naudotojų rolės	9
7 Bendrieji funkciniai reikalavimai.....	11
7.1 Sistemos branduolys.....	11
7.2 Paraiškų teikimo ir administravimo modulis	12
7.3 Naujienų ir informacijos viešinimo modulis	14
7.4 Naudotojų administravimo ir autorizavimo modulis	15
7.5 Paslaugų užsakymo ir valdymo modulis.....	16
7.6 Sistemos naudotojų pagalbos ir susirašinėjimo modulis	18
7.7 Analitikos įrankiai	19
8 Reikalavimai sistemos architektūrai.....	20
8.1 Baziniai reikalavimai.....	20
8.2 Reikalavimai pinigų išleidimui ir naudotojų informavimui.....	20
8.3 Reikalavimai individualiai paslaugų apskaitai	21
8.4 Techniniai reikalavimai kultūrinės edukacijos paslaugų teikimui/lankymui grupėje.....	23
8.5 Techniniai reikalavimai virtualių piniginių iškeitimui	24
9 Blokų grandinės (Blockchain)/Paskirstytųjų duomenų technologijos (DLT) reikalavimai	25
10 Nefunkciniai reikalavimai	26
11 Reikalavimai naudotojo sąsajai, dizainui ir ergonomikai.	28
12 Reikalavimai įgyvendinimo būdai ir etapams.....	30
13 Intelektinė nuosavybė	32

Sąvokos ir trumpiniai

Dokumente naudojamos toliau išvardytos sąvokos turi šias nurodytas reikšmes:

Sąvoka	Paaishkinimas
Elektroninė paslauga	Paslauga teikiama naudojant įvairius informacinių ir ryšių technologijų kanalus ir priemones (pavyzdžiui, kompiuterį, mobiliojo ryšio telefoną, interaktyvią skaitmeninę televiziją ar kt.) gyventojams bei (arba) verslui nuotoliniu būdu ir apima visą veiksmų seką nuo paslaugos inicijavimo momento iki siekiamo paslaugos rezultato suteikimo.
E-sąskaitos sistema	Nacionalinio bendrųjų funkcijų centro valdoma elektroninių sąskaitų informacinė sistema, pasiekama adresu esaskaita.eu
Iteracija	Procedūros kartojimas, remiantis ankstesnės procedūros rezultatu.
Blokų grandinės tinklas	Blokų grandinės technologija (angl. blockchain), paskirstytųjų duomenų technologija (angl. Distributed Ledger Technology (DLT)) ar lygiavertė.
Išmanioji sutartis	Decentralizuota aplikacija (dApp), skirta žetono išleidimui, valdymui ir kitoms funkcijoms įgyvendinti, veikianti išmaniojo kontrakto (angl. <i>smart contract</i>) arba jam lygiavertę programiniu sprendimu/priemone.
Mokinių registras	Švietimo informacinių technologijų centro valdomas mokinių registras, pasiekiamas adresu mokiniai.emokykla.lt
Naudotojas	Naudotojas gali būti bet kuris asmuo, nepriklausomai nuo to, ar jis yra konkrečios srities profesionalas, ekspertas ar juo nėra, kuris įprastai arba su konkrečiais tikslais, atsitiktinai arba sistemškai naudojami elektroninių paslaugų portalais.
Prieinamumas	Principai ir metodai, kurių turi būti laikomasi projektuojant, kuriant, prižiūrint ir atnaujinant interneto svetaines ir mobiliąsias programas, kad jos būtų labiau prieinamos naudotojams, visų pirma neįgaliesiems.
Tinkamumas naudoti	Tinkamumo naudoti (angl. usability) sąvoka yra įtraukta į ISO/TR 16982:2002 bei ISO 9241 standartus ir apibrėžia paprastumą naudoti ir perprasti žmogaus sukurto objektą. Elektroninėje erdvėje tinkamumo naudoti sąvoka taikoma nustatyti lygiui, kuris užtikrina, kad programinė įranga ar kitas vartotojo sąsajos sprendimas gali būti naudojamas konkrečių naudotojų užtikrinant, kad jų kiekybiniai naudojimo tikslai naudojimo kontekste būtų pasiekti efektyviai ir su pasitenkinimu.
Virtuali pinigė	Internetinė paslauga skirta atvaizduoti ir naudoti vartotojo sąskaitą (virtualių lėšų likutį) bei saugoti vartotojo viešiams ir privatiems kriptografiniams raktams.
Virtualios lėšos	Blokų grandinės pagrindu/DLT veikiantis skaitmeninis kriptografinis žetonas pagal viešai pripažįstamą žetonų standartą.
Virtualus ženklukas	Blokų grandinės pagrindu/DLT veikiantis skaitmeninis kriptografinis žetonas pagal viešai pripažįstamą žetonų standartą.
W3C	Pasaulinio saityno konsorciumas (angl. World Wide Web Consortium). Ši organizacija leidžia de facto pripažįstamus programinės įrangos standartus, vadinamus rekomendacijomis.
WCAG	Interneto svetainių turinio prieinamumo rekomendacijos (angl. Web Content Accessibility Guidelines). Paskelbta W3C.
WYSIWYG	Teksto rengyklės principas, kai redaguojamo teksto išvaizda ekrane yra identiška atspausdinto teksto išvaizdai. (angl. What You See Is What You Get).

1 Bendra informacija

Nuo 2018 m. teikiama Kultūros paso paslauga parodė, kad reikalinga bendra kultūrinės edukacijos sistema, kuri jungtų formalųjį ir neformalųjį švietimą, o veiklomis apimtų visą Lietuvos teritoriją. Lietuvos Respublikos kultūros ministerija (toliau – KM), Švietimo, mokslo ir sporto ministerija (toliau – ŠMSM) bei Perkančiosios organizacijos atstovai parengė veiksmo „Kultūrinės edukacijos administravimo platformos, kultūros edukatorių tinklo sukūrimas siekiant užtikrinti kokybišką ir įvairialypį kultūros ugdymą bei nuoseklų koordinavimą“ (toliau- Projektas) įgyvendinimo koncepciją. Kultūros ir švietimo sričių sinergija leis tobulinti formaliojo švietimo procesą, gausinti jį kultūrinėmis veiklomis, didinti jo patrauklumą moksleiviams, o diegiami inovatyvūs technologiniai sprendimai leis veiklas koordinuoti nuosekliau.

Perkančioji organizacija įgyvendindama šį Projektą nacionaliniu mastu sukurs kultūrinės edukacijos sistemą ir priemones, būtinas nuosekliai įgyvendinti kultūrinės edukacijos tikslus: ugdyti būtinas ateities žmogaus savybes, skatinti mokinių kūrybingumą ir kritinį mąstymą, padėti jiems ugdyti įgūdžius, kurie stiprina jų motyvaciją siekti išsikeltų tikslų, yra svarbūs jų gerovei, mokymuisi, bendrumo jausmui, aktyviam pilietiškumui, socialinei įtraukčiai ir būsimums įsidarbinimo galimybėms arba gebėjimui pradėti verslą. Projektas sėkmingai pristatytas LRV ir Lietuvos Respublikos Seime.

1.1 Tikslai

Stiprinti kultūrinės kompetencijas ir per jas ugdyti kitus ateičiai būtinus gebėjimus, pasitelkiant kultūrinės edukacijos sistemą (Kultūros pasą, kultūrinės edukacijos koordinatorių ir kultūros edukatorių kompetencijų vystymą ir tinklo telkimą, kultūrinės intervencijas bei naudojant tam pritaikytą IT sistemą).

1.2 Uždaviniai

Sukurti kultūrinės edukacijos administravimo platformą (ja bus naudojamosi teikiant Kultūros paso paslaugas, įgyvendinant kūrybines partnerystes); suburti kultūrinės edukacijos koordinatorių (formaliojo ir neformaliojo švietimo) tinklą, siekiant užtikrinti kokybišką kultūros ugdymą ir nuoseklų koordinavimą, telkti ir stiprinti suburtą kultūros edukatorių tinklą, skatinant juos teikti kuo kokybiškesnes, įvairesnes kultūrinės edukacijas.

1.3 Rodikliai

Kultūrinės edukacijos paslaugų prieinamumas visiems Lietuvos mokiniams (apie 320 000); sukurtų partnerysčių skaičius – 40; partnerystėse dalyvavusių mokinių skaičius – 7000; parengtų (išmokytų) asmenų dirbančių su kultūros edukacija skaičius (mokytojų, bibliotekininkų, kitų su kultūrine edukacija susijusių asmenų) skaičius – 400; sukurta ir išbandyta platforma – 1 vnt.; jos naudos gavėjų skaičius – bent 350 tūkst. (mokytojai, mokyklos administracija, tėvai, mokiniai, kūrėjai). Šiuo metu Kultūros paso paslaugų rinkinį sudaro 2700 paslaugos. Jas teikia apie 1250 paslaugų tiekėjų.

Nuo 2019 m. Kultūros pasas skirtas visiems Lietuvos mokiniams, besimokantiems pagal bendrojo ugdymo programas, kiekvienam mokiniui skiriama 15 eurų kalendoriniams metams paslaugų įsigijimui.

2 Pirkimo objektas

Pirkimo objektas - Kultūrinės edukacijos informacinės sistemos kūrimo paslaugos.

3 Esamos būsenos aprašymas

Kultūros pasas - priemonė visų Lietuvos mokinių, besimokančių pagal bendrojo ugdymo programas, kultūros pažinimo įpročiams ugdyti ir jų kultūros patirčiai plėsti, teikiant jiems atitinkamas kultūros ir meno paslaugas.

Sistemą sudaro šie moduliai:

- Paslaugų katalogo;
- Paraiškų teikimo;
- Paslaugų rezervavimo;
- Pranešimų.

Vadovaujantis IVPK paskelbtomis viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų patogumo naudotojams metodikos tinkamumo problemų sprendimo gairėmis, sistemos patogumas naudotis įvertintas 80,25 % - „Vidutiniškai“. Tai reiškia, kad reikia artimiausiu metu spręsti problemines situacijas.

Atlikus supaprastintą prieinamumo vertinimą (pritaikymo neįgaliesiems) remiantis W3C WCAG vertinimo metodika, nustatyta, kad portalas neatitinka WCAG 2.1 rekomendacijų. Pagrindiniai trūkumai yra susiję su tinkamu duomenų įvesties formų pateikimu bei rekomenduojamo teksto ir fono spalvos kontrasto santykio išlaikymu. Svetainėje pateikiama „versija neįgaliesiems“ nebuvo vertinama, kadangi tai nesuderinama su interneto turinio pritaikymo neįgaliesiems rekomendacijomis.

4 Konceptinis veiklos modelis

„Kultūrinės edukacijos“ informacinė sistema turi užtikrinti šių procesų įgyvendinimą ir optimizavimą:

- Paraiškų teikimas ir vertinimas (administracinis ir ekspertinis);
- Paslaugų užsakymas, rezervavimas ir valdymas;
- Suteiktų paslaugų ir įvykdytų transakcijų auditas ir analizė;
- Finansinių transakcijų valdymas;
- Skundų, atsiliepimų ir pagalbos teikimas bei valdymas.

„Kultūrinės edukacijos“ informacinė sistema turi sąveikauti su:

- E-sąskaitos sistema – paslaugų teikėjų finansinių transakcijų duomenų valdymas;
- E.valdžios vartais – paslaugų teikėjų autentifikavimas;
- Mokinių registru – mokinių apskaita ir autentifikavimas;
- Blokų grandinės servais – transakcijų autorizavimas.

„Kultūros paso“ informacinės sistemos suinteresuotų šalių sąrašas:

- Lietuvoje veikiančios mokyklos, mokančios pagal bendrą ugdymo programą;
- Kultūros paslaugas teikiantys fiziniai ir juridiniai asmenys;
- LR Ekonomikos ir inovacijų ministerija;
- LR Kultūros ministerija;
- LR Švietimo, mokslo ir sporto ministerija;
- LR Finansų ministerija;
- Lietuvos -nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka;
- Nacionalinė švietimo agentūra.
- Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras

5 Naudotojų grupės

Toliau kortelėse pateikiami pagrindinių naudotojų tikslinių grupių aprašai. Detalios analizės ir projektavimo metu paslaugų teikėjas turės paruošti nurodytų tikslinių grupių naudotojų portretus, įvertinant šiuos elementus:

- demografinė ir socialinė informacija;
- elgesio, įsitikinimų, tikslų aprašas;
- keletas tipiškų frazių, iliustruojančių požiūrį į e. paslaugą;
- keletas pasakojimų, nusakančių poreikius, susijusius su e. paslauga;
- tipiško e. paslaugos naudojimo scenarijaus ir konteksto aprašas.

Ruošiant naudotojų portretus tiekėjas pagal iš anksto su Perkančiąja organizacija suderintą planą suorganizuoti kūrybinę problemų sprendimo sesiją (angl. *Design thinking workshop*) su tikslinių grupių atstovais bei turės išanalizuoti anksčiau įvykusių Perkančiosios organizacijos susitikimų su tikslinėmis grupėmis vaizdo įrašus.

Kriterijus	Aprašymas
Naudotojų grupė	Mokytojai
Dydis	15 000
Išskyrimo pagrindas	Funkcinis
Grupės svarba	Pagrindinė naudotojų grupė
Sociodemografinė informacija	Neturi įtakos paslaugai
Tikslai ir poreikiai	Naudojimosi dažnumas vidutinis. Ieško kultūros paslaugų savo mokiniams. Užsako paslaugas grupei mokinių.
Patirtis e. paslaugų naudojime	Didelė
Grupės aprašymas ir atstovaujamos institucijos	Asmenys, dirbantys švietimo įstaigose

Kriterijus	Aprašymas
Naudotojų grupė	Individualūs paslaugų naudotojai (mokiniai)
Dydis	300 000
Išskyrimo pagrindas	Funkcinis
Grupės svarba	Pagrindinė naudotojų grupė
Sociodemografinė informacija	Moksleiviai, daugiausia naudojami mobiliaisiais įrenginiais.
Tikslai ir poreikiai	Retai naudojasi paslauga. Peržiūri teikimas paslaugas, užsisako pageidaujamą paslaugą
Patirtis e. paslaugų naudojime	Vidutinė
Grupės aprašymas ir atstovaujamos institucijos	Mokyklose besimokantys asmenys

Kriterijus	Aprašymas
Naudotojų grupė	Kultūrinės edukacijos koordinatoriai

Dydis	1000
Išskyrimo pagrindas	Funkcinis
Grupės svarba	Nepagrindinė naudotojų grupė
Sociodemografinė informacija	Neturi įtakos paslaugai
Tikslai ir poreikiai	Dažnai naudojasi paslauga. Tvarko mokyklos naudotojų (mokytojų ir individualių paslaugų gavėjų) grupes.
Patirtis e. paslaugų naudojime	Vidutinė
Grupės aprašymas ir atstovaujamos institucijos	Mokyklos

Kriterijus	Aprašymas
Naudotojų grupė	Paslaugų teikėjai
Dydis	5000
Išskyrimo pagrindas	Funkcinis
Grupės svarba	Pagrindinė naudotojų grupė
Sociodemografinė informacija	Neturi įtakos paslaugai
Tikslai ir poreikiai	Dažnai naudojasi paslauga. Prisiregistravę prie sistemos teikia paslaugų teikimo prašymus, valdo paslaugų teikimą, peržiūri veiklos ir finansines ataskaitas.
Patirtis e. paslaugų naudojime	Didelė
Grupės aprašymas ir atstovaujamos institucijos	Fiziniai ir juridiniai asmenys teikiantys kultūrinės edukacijos paslaugas.

Kriterijus	Aprašymas
Naudotojų grupė	Paslaugų administratoriai
Dydis	10
Išskyrimo pagrindas	Funkcinis
Grupės svarba	Nepagrindinė naudotojų grupė
Sociodemografinė informacija	Neturi įtakos paslaugai
Tikslai ir poreikiai	Dažnai naudojasi paslauga. Atlieka teikiamų ir suteiktų paslaugų auditą, Priima, vertina ir tvirtina, koreguoja paraiškas.
Patirtis e. paslaugų naudojime	Didelė
Grupės aprašymas ir atstovaujamos institucijos	Asmenys dirbantys „Kultūros paso“ įgyvendinimą užtikrinančiose ir prižiūrinčiose valstybės institucijose.

Kriterijus	Aprašymas
Naudotojų grupė	Ekspertų grupė
Dydis	30
Išskyrimo pagrindas	Funkcinis

Grupės svarba	Nepagrindinė naudotojų grupė
Sociodemografinė informacija	Neturi įtakos paslaugai
Tikslai ir poreikiai	Retai naudojasi paslauga. Vertina ir tvirtina paraiškas.
Patirtis e. paslaugų naudojime	Vidutinė
Grupės aprašymas ir atstovaujamos institucijos	Asmenys samdomi „Kultūros paso“ įgyvendinimą užtikrinančiose ir prižiūrinčiose valstybės institucijose, kultūros sričių ekspertai

6 Sistemos naudotojų rolės

Lentelėse žemiau yra pateikiama pirminė naudotojų rolių ir turimų teisių informacija, kurią paslaugos teikėjas turės tikslinti sistemos realizacijos metu.

Teisė	Rolės			
	<i>Sistemos administratorius</i>	<i>Paslaugų ir paslaugų teikėjų administratorius</i>	<i>Ekspertas</i>	
Vidinis portalas				
Naudotojų administravimas	+	-	-	
Paraiškų administravimas	+	+	-	
Paraiškų vertinimas	+	-	+	
Paslaugų administravimas	+	+	-	
Analitikos įrankių prieiga	+	+	-	

Teisė	Rolės			
	<i>Neregistruotas naudotojas</i>	<i>Paslaugų teikėjas</i>	<i>Mokyklos koordinatorius</i>	<i>Mokinys</i>
Išorinis portalas				
Paslaugų paieška ir peržiūra	+	+	+	+
Individualių paslaugų rezervavimas ir užsakymas	-	-	+	+
Grupinių paslaugų rezervavimas, užsakymas ir valdymas	-	-	+	-
Rezervuotų paslaugų tvirtinimas	-	+	-	-
Paraiškų teikimas	-	+	-	-
Paslaugų reitingavimas	-	-	+	+
Naujų naudotojų kūrimas	-	-	+	-

7 Bendrieji funkciniai reikalavimai

Kultūrinės edukacijos sistemą turi sudaryti šios dalys:

Vidinis portalas (administravimo aplinka) – paslaugų valdytojams ir administratoriams skirtas portalas. Šiame portale registruoti naudotojai gali priimti, vertinti ir valdyti paslaugų teikėjų teikiamas paraiškas, stebėti ir valdyti teikiamų paslaugų procesus, vertinti finansines ataskaitas, valdyti sistemos naudotojus ir kitus nustatymus.

Išorinis portalas (portalo vaizduojamosios dalies posistemis) – neregistruotiesiems ir registruotiems naudotojams ir paslaugų teikėjams skirtas laisvai internetu prieinamas portalas. Šiame portale naudotojai gali ieškoti informacijos, teikti prašymus, užsakyti paslaugas, peržiūrėti ir koreguoti savo profilio duomenis, stebėti portale savo atliekamų veiksmų statistiką ir rezultatus.

Paslaugų teikimo procesas turi būti realizuotas taip, kad paslaugų teikėjai galėtų priimti ir tvirtinti paslaugų užsakymus ir rezervacijas, o sistema generuotų unikalius kodus paslaugų gavėjams ar jų grupėms. Šis kodas gali būti pateikiamas kaip įprasta unikalių simbolių seka, atvaizduotas kaip QR kodas ar panašiu principu.

7.1 Sistemos branduolys

Nr.	Reikalavimas
7.1.1	Vidinis ir išorinis portalai turi būti prieinami per interneto naršyklę, joje valdomi ir konfigūruojami. Turi būti užtikrinta, kad norint naudotis sistema nereikėtų diegti jokios papildomos programinės įrangos.
7.1.2	Turi būti užtikrinta, kad vidiniame portale vienu metu galėtų dirbti ne mažiau kaip 100 naudotojų.
7.1.3	Sistema turi būti kuriama modulinio principu. Toks realizacijos modelis turi užtikrinti sistemos vientisumą, lankstumą, lengvas plėtimo galimybes, pakeitimai neturi būti visos sistemos perkūrimo priežastimi.
7.1.4	Kiekvieno puslapio antraštė turi būti kuriama automatiškai pagal pavadinimą arba rankiniu būdu redaguojama administratoriaus. Atvaizduojamos nuorodos interneto naršyklės adresų juostoje (URL) turi būti trumpos ir aiškos, formuojamos bendrinių žodžių pagalba, o ne atsitiktinių simbolių sekomis. Sistemoje automatinio būdu sugeneruotas puslapio adresas turi išlikti pastovus to puslapio viso gyvavimo ciklo metu.
7.1.5	Sistema turi būti optimizuota paieškos sistemoms

7.2 Paraiškų teikimo ir administravimo modulis

Paraiškų teikimo ir administravimo modulis skirtas priimti paslaugų teikėjų paraiškas dėl teikiamų paslaugų, organizuoti jų įvertinimo ir tikslinimo procesus, viešinti patvirtintų paraiškų paslaugas išoriniame portale.

Nr.	Reikalavimas
7.2.1	Pagrindinis modulio architektūros informacijos saugojimo objektas yra paraiška, kurią sudaro paraiškos metaduomenys (paraiškos turinio informacija, techniniai duomenys, administraciniai duomenys, susijusios užduotys, būsenos ir kt.).
7.2.2	Paraiškas gali teikti tik prie sistemos prisiregistravę paslaugų teikėjai.
7.2.3	Patvirtintos paslaugos galioja tik iš anksto nustatytą laiką, po kurio paslaugos informacija ir būsena turi būti atnaujinamos.
7.2.4	Turi būti numatyta galimybė teikti bent dviejų tipų paslaugų paraiškas: finansuojamas iš „Kultūros paso“ sistemos bei kitas kultūrinės edukacijos paslaugas (sistemoje galima gauti tik informaciją apie šio tipo paslaugas, tačiau jų negalima užsakyti).
7.2.5	Prie sistemos vidinio portalo prisijungę paslaugų administratoriai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.2.5.1	Peržiūrėti ir valdyti paslaugų teikėjų pateiktų paraiškų sąrašą;
7.2.5.2	Formuoti paraiškų vertinimo užduotis ir automatiškai priskirti jas ekspertams pagal kompetencijas;
7.2.5.3	Formuoti paraiškų tikslinimo užduotis ir priskirti jas paraišką pateikusiems paslaugų teikėjams;
7.2.5.4	Peržiūrėti ir valdyti paraiškų teikėjams ir ekspertams priskirtų užduočių sąrašą;
7.2.5.5	Stebėti visiems ekspertams paskirtų užduočių atlikimo progresą ir pakeisti konkrečios užduoties vykdytoją (ekspertą);
7.2.5.6	Peržiūrėti konkretaus eksperto atliktų užduočių sąrašą ir filtruoti jį pagal pasirinktą laikotarpį;
7.2.5.7	Komentuoti paskirtas užduotis ir atsakyti į paraiškai priskirtų dalyvių komentarus;
7.2.5.8	Nustatyti paslaugų teikėjų paslaugų galiojimo laiką;
7.2.5.9	Patvirtinus paraišką jos duomenų pagrindu kurti išoriniame portale pasiekiamą(-as) paslaugą(-as);
7.2.6	Prie sistemos išorinio portalo prisijungę paslaugų teikėjai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.2.6.1	Teikti paraiškas;
7.2.6.2	Teikti prašymus tikslinti paslaugos informaciją;
7.2.6.3	Peržiūrėti ir valdyti paraiškų sąrašą;
7.2.6.4	Peržiūrėti ir valdyti priskirtų užduočių sąrašą;
7.2.6.5	Komentuoti paskirtas užduotis ir atsakyti į paraiškai priskirtų dalyvių komentarus;
7.2.6.6	Atlikti priskirtas užduotis;
7.2.6.7	Turi būti numatyta galimybė saugoti paraiškų projektus jų nepateikiant;
7.2.6.8	Turi būti numatyta galimybė kurti naują paraišką naudojant anksčiau pateiktą paraišką kaip ruošinį.
7.2.7	Prie sistemos vidinio portalo prisijungę ekspertai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.2.7.1	Peržiūrėti ir valdyti priskirtų užduočių sąrašą;
7.2.7.2	Atlikti priskirtas užduotis;
7.2.7.3	Komentuoti paskirtas užduotis ir atsakyti į paraiškai priskirtų dalyvių komentarus;

Nr.	Reikalavimas
7.2.7.4	Formuoti paraiškų tikslinimo užduotis ir priskirti jas paraišką pateikusiems paslaugų teikėjams.
7.2.8	Apie aktualius paraiškų ir užduočių būsenų pasikeitimus (pavyzdžiui: pateikta nauja paraiška, priskirta nauja užduotis, užduotis atlikta) susiję proceso naudotojai turi būti informuojami el. paštu.
7.2.9	Ekspertų paraiškos vertinimo duomenys turi būti saugomi blokų grandinės technologijoje.

7.3 Naujienų ir informacijos viešinimo modulis

Naujienų ir informacijos viešinimo modulis skirtas administruoti svetainės straipsnių ir kategorijų struktūrą, tvarkyti skelbiamą informacinį turinį ir jį viešinti.

Nr.	Reikalavimas
7.3.1	Pagrindinis modulio architektūros informacijos saugojimo objektas yra straipsnis/įrašas , kurį sudaro turinio informacija, administraciniai metaduomenys, susijusi medija.
7.3.2	Prie sistemos vidinio portalo prisijungę registruoti naudotojai (turinio administratoriai) per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.3.2.1	Administruoti sistemos išorinio portalo meniu;
7.3.2.2	Administruoti straipsnius/įrašus (kurti, redaguoti, naikinti) ir juos priskirti kategorijoms;
7.3.2.3	Administruoti straipsnių kategorijas;
7.3.2.4	Keisti straipsnių /įrašų būsenas.
7.3.3	Straipsnių įrašų tvarkymui turi būti naudojamas WSIWYG redaktorius.
7.3.4	Turi būti numatyta galimybė įterpti į straipsnį bent jau šias medijas: paveikslėliai, galerijos, video ir audio įrašai.
7.3.5	Turi būti sukurta „Kultūrinių intervencijų“ informacijos kategorija prieinama išoriniame portale. Detalūs funkcionalumai turės būti suderinti su perkančiąja organizacija projekto įgyvendinimo metu.
7.3.6	Turi būti sukurta „Statistikos“ informacijos kategorija, kurioje automatiškai būtų teikiama nuasmeninti statistiniai duomenis apie paslaugų naudojimą, su galimybe juos filtruoti pagal mokyklas, klases, paslaugų teikėjus, paslaugų tipus. Detalūs funkcionalumai turės būti suderinti su perkančiąja organizacija projekto įgyvendinimo metu. Statistikos kategorijoje turi būti atvaizduojamos ataskaitos iš analitikos įrankio aprašomo 7.7 punkte.
7.3.7	Turi būti sukurta informacijos skiltis, kurioje mokyklos galėtų skelbti informaciją apie renkamą paramą edukacijoms.

7.4 Naudotojų administravimo ir autorizavimo modulis

Naudotojų administravimo modulis skirtas užtikrinti esamų naudotojų ir jų duomenų valdymą, naujų naudotojų registraciją.

Nr.	Reikalavimas
7.4.1	Turi būti užtikrintas naudotojų kūrimas, jų duomenų ir teisių redagavimas, naudotojų naikinimas.
7.4.2	Naudotojai skirstomi į kategorijas ir grupes.
7.4.3	Vidinio portalo registruoti naudotojai:
7.4.3.1	Sistemos administratoriai;
7.4.3.2	Paslaugų administratoriai (institucijų, prižiūrinčių „Kultūros paso“ procesus atstovai);
7.4.3.3	Vidinio portalo registruoti naudotojai (turinio redaktoriai);
7.4.3.4	Paraiškų vertinimo ekspertai;
7.4.4	Išorinio portalo registruoti naudotojai:
7.4.4.1	Paslaugų teikėjai;
7.4.4.2	Individualūs paslaugų gavėjai (mokiniai);
7.4.4.3	Mokyklų koordinatoriai;
7.4.5	Kai individualus naudotojas jungiasi prie sistemos, jo tapatybė turi būti tikrinama ir duomenys automatiškai įkeliami iš mokinių registro per Microsoft Azure AD sąsają.
7.4.6	Individualių naudotojų paskyra turi būti susieta su naudotojui skirta „Kultūros paso“ virtualia pinigine. Naudotojui perėjus į kitą klasę ar mokyklą virtualios piniginės duomenys neturi kisti.
7.4.7	Prisijungimas prie paslaugų teikėjo ir paraiškų vertinimo ekspertų paskyrų turi būti įgyvendinamas per Elektroninių valdžios vartų arba analogišką infrastruktūrą.
7.4.8	Prisijungimas prie administratoriaus paskyros turi būti įgyvendinimas taikant dviejų faktorių autentifikacijos metodą.
7.4.9	Prisijungę prie sistemos registruoti išorinio portalo naudotojai turi turėti galimybę redaguoti profilio duomenis ir patekti į valdymo skydelį, kuriame pateikiama aktuali informacija susijusi su teikiamomis ir gaunamomis paslaugomis.
7.4.10	Prie sistemos vidinio portalo prisijungę mokyklų koordinatoriai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.4.10.1	Kurti ir tvarkyti atstovaujamos mokyklos naudotojų paskyras (kiti koordinatoriai).
7.4.10.2	Peržiūrėti su mokyklos mokinių naudojamomis paslaugomis susijusius statistinius duomenis.

7.5 Paslaugų užsakymo ir valdymo modulis

Paslaugų užsakymo ir valdymo modulis yra skirtas informacijos apie teikiamas paslaugas paieškai ir peržiūrai, pasirinktų paslaugų užsakymui, atšaukimui, duomenų apie suteiktas paslaugas kaupimui ir tvarkymui.

Nr.	Reikalavimas
7.5.1	Pagrindinis modulio architektūros informacijos saugojimo objektas yra paslauga , kuri automatiškai sukuriamą priėmus paslaugų teikėjo pateiktą paraišką.
7.5.2	Su kiekviena paslauga turi būti siejami ir saugomi <i>įvykiai</i> – paslaugų užsakymai ir rezervacijos.
7.5.3	Paslaugos užsakymas vykdomas pateikiant rezervacijos prašymą paslaugos teikėjui. Paslaugos teikėjui patvirtinus rezervaciją ji tampa užsakymu.
7.5.4	Rezervacija galima tik tuo atveju, jei yra pakankamas mokinio virtualios piniginės lėšų likutis paslaugai užsakyti.
7.5.5	Grupinės paslaugos atveju į grupę gali būti įtraukti tik tiek mokiniai, kurie turi pakankamą lėšų likutį paslaugai užsakyti.
7.5.6	Užsakius paslaugą (paslaugos teikėjui patvirtinus rezervaciją) yra įšaldoma paslaugos vertė atitinkanti virtualios piniginės lėšų sumą.
7.5.7	Lėšos nuo paslaugos gavėjo (mokinio) piniginės yra nuskaitomos likus konkrečiam terminui iki paslaugos suteikimo dienos. Šį terminą sistemoje turi nustatyti sistemos administratorius.
7.5.8	Turi būti galimybė nustatyti terminą kada paslaugą gali atšaukti paslaugų pirkėjai (mokiniai ar mokyklų koordinatoriai). Atšaukimo terminą turi nurodyti paslaugos teikėjas pildydamas paraišką.
7.5.9	Lėšos į paslaugos teikėjo virtualią piniginę įskaitomos paslaugos suteikimo dieną.
7.5.10	Paslaugos rezervacijos patvirtinimo metu sistema turi sugeneruoti unikalų kodą, kuris pasirinktinai gali būti naudojamas paslaugos suteikimo metu paslaugos gavėjams identifikuoti.
7.5.11	Unikalus kodas ir informacija apie paslaugos užsakymą ar bet kokią užsakymo būsenos keitimą turi būti automatiškai siunčiami paslaugos gavėjui pasinaudojant mokinių registre prieinamas kontaktiniais duomenimis.
7.5.12	Paslaugos gali būti teikiamos nuotoliniu būdu, tokiu atveju paslaugai turi būti nurodomas URL, kuriuo bus teikiama el. paslauga. Užsakytos nuotolinės paslaugos nuoroda turi būti išsiunčiama administratoriui, kuris turėtų galimybę prisijungti paslaugos teikimo metu.
7.5.13	Prie sistemos vidinio portalo prisijungę paslaugų administratoriai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.5.13.1	Paslaugų būsenų valdymas (aktyvi, sustabdyta, tikslinama informacija ir pan.);
7.5.13.2	Paslaugų katalogo tvarkymas ir sričių (kategorijų) administravimas;
7.5.13.3	Paslaugų informacijos koregavimas.
7.5.14	Prie sistemos išorinio portalo prisijungę paslaugų teikėjai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.5.14.1	Paslaugų užsakymų ir rezervacijų priėmimas, tvirtinimas, atšaukimas;
7.5.14.2	Užsakymų ir rezervacijų statistikos peržiūra, filtravimas, duomenų eksportavimas;
7.5.14.3	Prašymo laikinai sustabdyti paslaugos teikimą teikimas;
7.5.14.4	Paslaugos informacijos tikslinimas vykdomas per paraiškų modulį;
7.5.14.5	Galimybė teikti prašymą sistemos administratoriui atšaukti užsąkytą paslaugą, bet kuriuo metu iki paslaugos suteikimo momento, apie tai informuojant paslaugos naudotoją.
7.5.15	Prie sistemos išorinio portalo prisijungę individualūs paslaugų gavėjai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:

7.5.15.1	Ieškoti, peržiūrėti ir užsakyti/rezervuoti pasirinktas paslaugas;
7.5.15.2	Peržiūrėti ir tvarkyti savo užsakymų ir rezervacijų sąrašą bei istoriją;
7.5.15.3	Peržiūrėti savo virtualios piniginės būseną;
7.5.15.4	Dalintis surasta paslauga su kitais naudotojais;
7.5.15.5	Reitinguoti paslaugas ir palikti atsiliepimus.
7.5.16	Prie sistemos išorinio portalo prisijungę mokyklų koordinatoriai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.5.16.1	Galimybė matyti, filtruoti ir ieškoti mokyklai priskirtų mokinių profiliu, bei peržiūrėti individualaus mokinio virtualios piniginės likutį;
7.5.16.2	Ieškoti, peržiūrėti ir užsakyti/rezervuoti pasirinktas paslaugas grupei;
7.5.16.3	Formuoti konkrečios paslaugos užsakymo/rezervacijos gavėjų grupes;
7.5.16.4	Grupė gali būti formuojama tik iš naudotojui priskirtų individualių naudotojų sąrašo;
7.5.16.5	Į formuojamą grupę gali būti įtraukti tik tie naudotojai, kurie turi pakankamai virtualių lėšų atsiskaityti už paslaugą;
7.5.16.6	Peržiūrėti ir tvarkyti savo užsakymų ir rezervacijų sąrašą bei istoriją;
7.5.16.7	Reitinguoti paslaugas ir palikti atsiliepimus.
7.5.17	Neregistruoti ir neprisijungę sistemos naudotojai išoriniame portale gali ieškoti paslaugų ir peržiūrėti jų aprašymus.

7.6 Sistemos naudotojų pagalbos ir susirašinėjimo modulis

Sistemos naudotojų pagalbos ir susirašinėjimo modulis turi užtikrinti bazinės informacijos apie sistemos funkcijas pateikimą bei struktūruotą bendravimą tarp skirtingų naudotojų grupių.

Nr.	Reikalavimas
7.6.1	Turi būti sukurta skiltis, kurioje DUK principu pateikiamos svarbiausių sistemos funkcijų naudojimo instrukcijos praturtintos vizualine medžiaga. Skilties turinys turi būti suderintas su Perkančiąja organizacija projekto įgyvendinimo laikotarpiu.
7.6.2	Turi būti užtikrinta galimybė registruotiems išorinio portalo naudotojams pateikti pagalbos užklausas ir skundus dėl paslaugų registruotiems vidinio portalo naudotojams.
7.6.3	Turi būti užtikrinta galimybė paslaugų gavėjams pateikti pagalbos užklausas ir klausimus paslaugų teikėjams.
7.6.4	Prie sistemos vidinio portalo prisijungę sistemos administratoriai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.6.4.1	Tvarkyti pateiktų pagalbos užklausų ir skundų sąrašą bei peržiūrėti užklausų su atsakymais istoriją;
7.6.4.2	Paskirti už atsakymą atsakingus naudotojus ir stebėti atsakymo būseną;
7.6.4.3	Atsakyti į užklausą.
7.6.4.4	Prie sistemos išorinio portalo prisijungę paslaugų teikėjai per valdymo skydelį (angl. dash board) turi pasiekti šias funkcijas:
7.6.4.5	Tvarkyti jiems pateiktų pagalbos užklausų sąrašą bei peržiūrėti užklausų su atsakymais istoriją;
7.6.4.6	Atsakyti į užklausą.
7.6.5	Turi būti sukurtas svarbių pranešimų siuntimo sistemos naudotojams funkcionalumas. Turi būti galimybė išsiųsti pranešimus vartotojams pagal naudotojų kategorijas.

7.7 Analitikos įrankiai

Analitikos įrankių modulis yra skirtas prie vidinio portalo prisijungusiems naudotojams kurti ir peržiūrėti paslaugų teikimo ir transakcijų ataskaitas, identifikuoti potencialiai neskaidrias transakcijas. Gali būti panaudoti Nacionalinės bibliotekos naudojami duomenų analitikos įrankiai (Knowage arba Microsoft Power BI), tačiau visas funkcionalumas ir integracija į sistemą turi būti sukonfigūruotas pagal pateiktus reikalavimus.

Nr.	Reikalavimas
7.7.1	Turi būti sukurti įrankiai leidžiantys peržiūrėti paslaugų naudojimo statistiką skirtingais pjūviais:
7.7.1.1	Paslaugų užsakymai ir rezervacijos (įvykiai);
7.7.1.2	Transakcijos;
7.7.2	Statistikos duomenys turi būti filtruojami bent jau pagal:
7.7.2.1	Paslaugų gavėjus;
7.7.2.2	Paslaugų teikėjus;
7.7.2.3	Transakcijas;
7.7.2.4	Įvykių (suteiktų, rezervuotų, atšauktų paslaugų) datas.
7.7.2.5	Galimybė pasirinktas suformuotas ataskaitas skelbti išoriniame portale.
7.7.2.6	Turi būti galimybė formuoti ataskaitą naudojant žemėlapi.
7.7.2.7	Turi būti numatyta galimybė eksportuoti statistinius duomenis skaičiuoklės formatu.
7.7.2.8	Sistema turi automatiškai vertinti paslaugų teikimo anomalijas ir siųsti pranešimus paslaugų administratoriams. Pavyzdžiui, jei ta pačia paslauga tuo pačiu metu pasinaudoja įtartinais daug paslaugų gavėjų ar paslaugų gavėjas naudoja keliomis paslaugomis iš karto. Anomalių nustatymo algoritmais turės būti suderinti su Perkančiąja organizacija paslaugų teikimo metu.
7.7.2.9	Galimybė pasirinktas suformuotas ataskaitas skelbti išoriniame portale.
7.7.2.10	Tiekėjas turės sukurti ne mažiau nei 8 ataskaitas suderintas su perkančiąja organizacija naudojant sistemos duomenis.
7.7.2.11	Į naują sistemą turi būti perkelti statistiniai duomenys iš esamos sistemos kultūrinių edukacijų situacijai iliustruoti.
7.7.2.12	Siekiant užtikrinti sklandžią duomenų analitiką ir sistemos veikimo parametrų stebėseną sistemos vidiniame portale turi būti sukurta ir įdiegta privataus blokų grandinės tinklo analitikos posistemė (angl. <i>blockchain explorer</i>), kurioje būtų atvaizduojami ir įvairiais pjūviais filtruojami pagrindiniai blokų grandinės tinklo parametrai: Transakcijų istorija, bloko dydis, transakcijų kiekis bloke, transakcijos patvirtinimo greitis, nepatvirtintos transakcijos, transakcijos laukiančios patvirtinimo, kita tinklo, virtualių lėšų, bei vartotojų informacija.

8 Reikalavimai sistemos architektūrai

8.1 Baziniai reikalavimai

Sistema turi būti modernizuojama remiantis į paslaugas orientuotos architektūros principais (angl. service orientied architecture – SOA), jos komponentai turi būti suskirstyti pagal sistemoje realizuotas paslaugas ir vidinė bei išorinė komponentų integracija turi būti realizuota remiantis SOA.

Programinė architektūra turi užtikrinti pakeičiamumo principo įgyvendinimą, t. y., įvykus vieno ar kelių komponentų gedimams, sistema turi tęsti darbą su esamais ištekiais.

Integracinių sąsajų jų nustatymai turi būti valdomi per sistemos administratoriaus valdymo skydelį.

8.2 Reikalavimai virtualių pinigų išleidimui ir naudotojų informavimui

Poskyris yra skirtas aprašyti virtualių pinigų išleidimą ir paskirstymą į „Kultūros paso“ naudotojų virtualias pinigines, virtualių pinigų apskaitą, grąžinimą emitentui, naudotojų virtualių piniginių sukūrimą, bei informavimą apie gautas virtualias lėšas.

Nr.	Reikalavimas
8.2.1.1	Sistema turi būti sukurta naudojant privačią blokų grandinės technologiją ir centralizuotas duomenų bazes.
8.2.1.2	Sistema turi būti sukurta taip, kad prireikus automatizuotu būdu galėtų gauti aktualų mokinių ir mokyklų sąrašą iš Nacionalinio Švietimo Centro informacinės sistemos esančios Azure AD infrastruktūroje.
8.2.1.3	Sistema pagal Nacionalinio Švietimo centro Azure AD infrastruktūros gautą aktualų mokinių ir mokyklų sąrašą sukuria individualių naudotojų ir naudotojų administratorių (naudotojų administratorius) virtualias pinigines.
8.2.1.4	Sistema turi būti sukurta taip, jog kiekvienam kultūrinės edukacijos paslaugų teikėjui būtų suteikta teisė savo profilyje susikurti virtualią piniginę prieinamą per valdymo skydelį.
8.2.1.5	Sistema turi būti sukurta taip, jog blokų grandinės tinklo administratorius galėtų administruoti blokų grandinės tinklo infrastruktūros roles (transakcijų validuotojus, blokų kūrėjus ir kita).
8.2.1.6	Sistemoje turi būti sukurtas funkcionalumas lėšas administruojančiai institucijai pervesti lėšas į individualias ir mokyklų pinigines grupiniu būdu (agreguoti daug transakcijų į vieną, jog vartotojo sąsajoje procesas būtų supaprastintas).
8.2.1.7	Sistema turi būti sukurta taip, jog automatiškai informuotų mokymo įstaigas (naudotojų administratorius) apie virtualių pinigų išleidimą į rinką (virtualių pinigų pervedimą į individualių naudotojų pinigines).
8.2.1.8	Sistemoje turi būti sukurtas funkcionalumas išsiųsti automatinį pranešimą iš naudotojų administratoriaus (mokyklos atstovo) individualių naudotojų arba jų atstovų kontaktais nurodytais mokinių ir mokyklų sąraše, apie gautas virtualias lėšas į individualią piniginę, bei instrukciją kaip jomis pasinaudoti individualiai.
8.2.1.9	Individualių naudotojų virtuali piniginė turi būti iš naujo nustatoma kiekvienų finansinių metų pirmąją dieną ir atitikti „Kultūros paso“ sistemos nustatytą sumą.
8.2.1.10	Praėjusių finansinių metų nepanaudotos individualaus naudotojo virtualios piniginės lėšos į naujus finansinius metus neperkeliamos.

8.3 Reikalavimai žaidybinimo elementams

Poskyris yra skirtas aprašyti kultūrinių edukacijų paslaugų lankymo žaidybinimo elementams.

Nr.	Reikalavimas
8.3.1.1	Sistemoje turi būti įgalintas virtualių ženkliukų (angl. badge) funkcionalumas.
8.3.1.2	Virtualus ženkliukas turi būti išleistas blokų grandinėje veikiančio kriptografinio žetono pagrindu, kuris turi būti pervedamas į individualią mokinio piniginę pagal nustatytas virtualaus ženkliuko suteikimo sąlygas.
8.3.1.3	Individualaus mokinio profilis turi būti sukurtas taip, jog atvaizduotų visus mokinio individualioje piniginėje turimus virtualius ženkliukus.
8.3.1.4	Sistema turi būti sukurta taip, jog virtualius ženkliukus galėtų išleisti tik Kultūros pasą administruojanti institucija.
8.3.1.5	Sistema turi būti sukurta taip, jog Kultūros paso sistemą administruojanti institucija, galėtų nustatyti sąlygas kada virtualūs ženkliukai yra pervedami į individualią mokinio piniginę (pavyzdžiui, po aplankytos kultūrinės edukacijos paslaugos).
8.3.1.6	Sistemoje turi būti įgyvendinta virtualių ženkliukų žaidybinimo logika (pavyzdžiui, virtualių ženkliukų kolekcionavimas). Tiksliai virtualių ženkliukų žaidybinimo logika bus apibrėžta perkančiosios organizacijos sistemos kūrimo metu.

8.4 Reikalavimai individualiai paslaugų apskaitai

Poskyris yra skirtas aprašyti individualiam kultūrinės edukacijos paslaugų pasirinkimui, rezervacijai, užsakymui, lankymui ir su juo susijusiai virtualių pinigų apskaitai bei paslaugų gavėjo identifikacijai.

Nr.	Reikalavimas
8.4.1.1	Sistema turi būti sukurta taip, kad individualiam naudotojui ar mokyklos koordinatoriui rezervuojant paslaugą būtų atliekamas lėšų likučio kliento naudotojo (mokinys) virtualioje piniginėje tikrinimas su paslaugos kaina nurodyta paslaugos teikėjo. Esant nepakankamam lėšų likučiui sistema turi informuoti klientą naudotoją (mokinys), kad paslaugos rezervuoti neįmanoma dėl nepakankamų lėšų likučio virtualioje piniginėje.
8.4.1.2	Paslaugos teikėjui patvirtinus/atmetus rezervaciją, apie paslaugos rezervacijos statusą turi būti informuotas sistemos klientas (paslaugos gavėjas).
8.4.1.3	Sistemoje turi būti sukurtas funkcionalumas paslaugos teikėjui teikti prašymą sistemos administratoriui atšaukti užsakytą paslaugą, bet kuriuo metu iki paslaugos suteikimo momento, apie tai informuojant klientą naudotoją (paslaugos gavėjas) užsakyti paslaugą. Paslaugos atšaukimo metu turi būti grąžinamos rezervuotos arba paslaugos teikėjui jau pervestos virtualios lėšos į paslaugą užsakyusio kliento naudotojo (paslaugos gavėjas) virtualią piniginę.
8.4.1.4	Sistema turi būti sukurta taip, jog užsakant paslaugą būtų rezervuojamos kliento naudotojo (paslaugos gavėjas) virtualios lėšos.
8.4.1.5	Rezervuotos kliento naudotojo (paslaugos gavėjas) virtualios lėšos už užsakytą paslaugą turi būti pervedamos į paslaugos teikėjo virtualią piniginę paslaugos teikimo dieną.
8.4.1.6	Turi būti numatyta galimybė identifikuoti klientą naudotoją (individualus mokinys) paslaugos teikimo vietoje, paslaugos teikimo dieną.
8.4.1.7	Jei individualaus paslaugų naudotojo amžius yra mažesnis nei 16 metų – jis negali pats inicijuoti ir pasirašyti transakcijos, tą gali padaryti tik mokytojas ar mokyklos koordinatorius. Turi būti galimybė pasirašančiųjų amžiaus cenzą reguliuoti sistemoje.
8.4.1.8	Sistema turi būti sukurta taip, jog klientui naudotojui užsakyti paslaugą, oficialiais kontaktais (emokykla.lt elektroninio pašto dėžutė) būtų išsiunčiamas sugeneruotas skaitmeninis paslaugos lankymo „bilietas“, kuris nėra privalomas (angl. <i>optional</i>) paslaugos teikimo vietoje.

8.5 Techniniai reikalavimai kultūrinės edukacijos paslaugų teikimui/lankymui grupėje

Poskyris yra skirtas aprašyti grupiniam kultūrinės edukacijos paslaugų pasirinkimui, rezervacijai, užsakymui, lankymui ir su juo susijusiai virtualių pinigų apskaitai.

Nr.	Reikalavimas
8.5.1	Sistemoje turi būti sukurtas funkcionalumas paslaugos teikėjui teikti prašymą sistemos administratoriui atšaukti užsakytą paslaugą, bet kuriuo metu iki paslaugos suteikimo momento, apie tai informuojant klientą naudotoją užsakiusį paslaugą. Paslaugos atšaukimo metu turi būti grąžinamos rezervuotos arba paslaugos teikėjui jau pervestos lėšos į paslaugą užsakiusių klientų naudotojų virtualias pinigines.
8.5.2	Sistema turi būti sukurta taip, jog klientui naudotojui (paslaugų gavėjai) rezervuojant paslaugą būtų atliekamas lėšų likučio tikrinimas, iš sąrašo pateiktų individualių mokinių virtualių piniginių lėšų likučio su paslaugos kaina nurodyta paslaugos teikėjo. Esant nepakankamam lėšų likučiui bent vieno sąrašo esančio mokinio virtualiojoje piniginiėje sistema turi informuoti klientą naudotoją (koordinatorių), jog paslaugos rezervuoti neįmanoma dėl nepakankamų lėšų likučio atitinkamo mokinio virtualioje piniginiėje.
8.5.3	Paslaugos teikėjui patvirtinus/atmetus rezervaciją, apie paslaugos rezervacijos statusą turi būti informuotas sistemos klientas naudotojas (koordinatorius)
8.5.4	Paslaugos teikėjui patvirtinus paslaugos rezervaciją, sistemos klientui naudotojui (koordinatorius) turi būti leidžiama užsakyti arba atšaukti paslaugą.
8.5.5	Sistema turi galėti suformuoti mokinių sąrašą, reikalingą mokyklos įsakymo parengimui ir spausdinimui.
8.5.6	Sistema turi būti sukurta taip, jog klientui naudotojui (mokytojas) užsakant paslaugą būtų rezervuojamos kliento naudotojo (individualus mokiny) esančio pateiktame sąrašo virtualios lėšos.
8.5.7	Rezervuotos kliento naudotojo (individualus mokiny) virtualios lėšos už užsakytą paslaugą turi būti pervedamos į paslaugos teikėjo virtualią piniginę paslaugos teikimo dieną.
8.5.8	Sistemoje turi būti sukurta galimybė redaguoti sąrašus iki tam tikro nustatyto laiko (terminas bus patikslintas sistemos kūrimo metu) iki paslaugos teikimo pradžios.
8.5.9	Sistemoje turi būti sukurtas funkcionalumas klientui naudotojui (individualus mokiny) palikti atsiliepimą/įvertinimą apie suteiktas paslaugas, arba teikti skundą.
8.5.10	Sistema turi būti sukurta taip, jog klientui naudotojui (koordinatorius) užsakius paslaugą, sąrašo esančių mokinių oficialiais kontaktais (emokykla.lt elektroninio pašto dėžutė) būtų išsiunčiamas sugeneruotas skaitmeninis paslaugos lankymo „bilietas“, kuris nėra privalomas (angl. <i>optional</i>) paslaugos teikimo vietoje.

8.6 Techniniai reikalavimai virtualių piniginių iškeitimui

Poskyris yra skirtas aprašyti virtualių pinigų iškeitimui į eurus, Kultūros paso sistemos sąsajoms su kitomis sistemomis, skirtomis sąskaitų apdorojimui bei bankiniams pervedimams.

Nr.	Reikalavimas
8.6.1	Sistemoje turi būti sukurtas funkcionalumas, paslaugos teikėjo vartotojo paskyroje teikti prašymą administruojančiai institucijai iškeisti virtualias lėšas į eurus
8.6.2	Paslaugos teikėjui turi būti sukurta galimybė virtualias lėšas išsikeisti į eurus, virtualias lėšas pervedant į tam skirtą administruojančios institucijos virtualią piniginę esančią privačiame blokų grandinės tinkle. Paslaugos teikėjui procesas turi būti automatizuotas, išnaudojant naudotojo sąsajos grafines galimybes
8.6.3	Sistema turi būti sukurta taip, jog virtualių lėšų pervedimo metu vyksta automatizuotas aktualių duomenų sutikrinimas, ar pateikti duomenys atitinka keliamus reikalavimus, ar virtualios lėšos pagrįstos ir kita. Aktualių duomenų sutikrinimui turėtų būti naudojami įvairūs informacijos šaltiniai, pvz.: transakcijų istorija saugoma blokų grandinėje, sąskaitos faktūros pateiktos esaskaita.eu, sistemoje pateikti atsiliepimai, skundai, ir kita aktuali informacija.
8.6.4	Gavus virtualias lėšas į administruojančios institucijos virtualią piniginę per API sąsają su elektronine bankininkyste inicijuojamas bankinis pervedimas (eurais) į paslaugų teikėjo banko sąskaitą, kur eurų suma turi būti lygi į administruojančios institucijos virtualią piniginę gautai virtualių lėšų sumai (jei po automatizuoto duomenų patikrinimo nebuvo nutarta pakeisti sumą). Bankinį pavidimą turėtų patvirtinti administruojančios institucijos darbuotojas
8.6.5	Sistemoje turi būti sukurta sąsaja su esaskaita.eu sistema, kurioje paslaugų teikėjas formuotų sąskaitas, o administruojanti institucija galėtų gauti duomenis automatizuotu būdu apie jai aktualias paslaugų teikėjo sąskaitas

Poskyriuose 8.2-8.5 aprašytas procesas grafiškai atvaizduotas Priede „Kultūros paso koncepcijos schema“. Pateiktas procesas yra tik preliminarus ir aukšto lygio. Procesas turi būti tikslinamas ir detalizuojamas su tiekėju projekto įgyvendinimo metu.

9 Blokų grandinės (Blockchain) reikalavimai

Skyriuje aprašomi techniniai reikalavimai blokų grandinės tinklui, skirtam virtualių lėšų apskaitai, žetonų išleidimo ir funkcionalumo reikalavimai, reikalavimai virtualių piniginių funkcionalumui.

Nr.	Reikalavimas
9.1.1	Daliai (virtualių lėšų apskaita, ekspertinis paraiškų vertinimas, virtualių ženkliukų apskaita) Kultūros paso sistemos funkcijų veikimui užtikrinti turi būti sukurta privati blokų grandinės tinklo infrastruktūra.
9.1.2	Turi būti naudojama privataus blokų grandinės tinklo programinė įranga, palaikanti išmaniųjų sutarčių funkcionalumą.
9.1.3	Blokų grandinės technologija turi būti sukurta taip, jog atsiradus poreikiui būtų užtikrintas naujo sistemos funkcionalumo įgyvendinimas naudojant išmaniąsias sutartis.
9.1.4	Privati blokų grandinės infrastruktūra turi būti sukurta virtualių serverių pagrindu, naudojant 3-6 blokų grandinės tinklo mazgus (angl. blockchain nodes).
9.1.5	Paslaugų teikėjas turi pateikti informaciją, kiek ir kokio našumo virtualių serverių, blokų grandinės tinklo mazgų reikės, tam, kad būtų užtikrinamas minimalus, bet pakankamas visos sistemos našumas.
9.1.6	Tiekėjas turės įdiegti sistemą į užsakovo nurodytą debesijos infrastruktūrą.
9.1.7	Virtualūs serveriai, blokų grandinės tinklo mazgai, tinklo transakcijų validavimas, blokų gamyba, teisių valdymas ir visos kitos administravimo procedūros ir sprendimai turi būti atliekami administruojančios institucijos paskirtų administratorių.
9.1.8	Virtualios lėšos turi būti sukurtos kaip blokų grandinės pagrindu veikiantis skaitmeninis kriptografinis žetonas pagal viešai pripažįstamą žetonų standartą. Žetonas turi palaikyti visas standartines žetonų funkcijas – būti pervedamas, stabdomas, naikinamas ir pan. Teisę vykdyti virtualių pinigų emisiją turi turėti institucija administruojanti Kultūros paso lėšas, arba sistemos administratorius.
9.1.9	Transakcijos tarp virtualių piniginių, turi būti atliekamos realiu laiku (arba artimu realiam laikui).
9.1.10	Sistema turi būti sukurta taip, jog virtualių lėšų emisija galėtų būti vykdoma kiekvienais kalendoriniais metais, nepanaudotas virtualias lėšas grąžinant į emitento virtualią piniginę.
9.1.11	Naudotojo (individualaus paslaugų gavėjo) virtuali piniginė turi būti sukurta taip, jog prieigą prie jos turėtų, bei virtualių lėšų likutį galėtų peržiūrėti, taip pat inicijuoti bei pasirašyti transakcijas keli sistemos naudotojai: individualus paslaugos gavėjas (arba jo atstovas) ir mokyklos atstovas (angl. multi signature wallet). Detali multi-sig piniginės schema turi būti pasiūlyta tiekėjo vertinant visą sistemos funkcionalumą.
9.1.12	Virtuali piniginė turi būti susieta su mokiniu, o jam keičiant mokymo įstaigas teisės prisijungti ir administruoti mokinio individualią virtualią piniginę turi būti perleidžiamos naujai mokymo įstaigai.
9.1.13	Transakcija inicijuota iš virtualios piniginės turi būti pasirašyta iniciatoriaus (mokyklos atstovo arba mokinio).
9.1.14	Virtuali piniginė turi būti sukurta laikantis bendrųjų standartų bei turi būti naudojamas viešų-privačių kriptografinių raktų infrastruktūra (PKI)

10 Dokumentacija ir mokymai

Paslaugos teikėjas per 10 d. nuo sutarties pasirašymo datos turės parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti paslaugų teikimo planą, kuriame turės būti pateiktas detalus projekto įgyvendinimo etapų grafikas ir numatomų iteracijų aprašymas.

Kiekvieno etapo įgyvendinimo metu tiekėjas turės paruošti ir su perkančiąja organizacija suderinti detalios analizės ir projektavimo dokumentaciją, apimančią kuriamų modulių panaudos atvejų ir veiklos procesų aprašymą. Aprašymas rengiamas remiantis šios specifikacijos bendraisiais funkciniais reikalavimais, tačiau jais neapsiribojant.

Paslaugų teikėjas ar Perkančioji organizacija gali siūlyti alternatyvų atskiro Techninės specifikacijos reikalavimo įgyvendinimo būdą arba reikalavimo įgyvendinimo iškeitimą į lygiavertį funkcionalumą, kuris niekaip neigiamai neįtakotų projekto tikslo, uždavinių ir galutinių rezultatų bei neprieštarautų pirkimus reglamentuojančių teisės aktų reikalavimams. Kiekvienas siūlomas alternatyvus ar reikalavimą keičiantis funkcionalumas turi būti suderinamas su Perkančiąja organizacija bei tvirtinamas Reikalavimo pakeitimo, tikslinimo protokolu.

Paslaugų teikėjas gali siūlyti alternatyvius architektūros realizavimo būdus, kurie užtikrintų lygiavertę ar geresnę greitaveiką, aukštą prieinamumą, plečiamumą, interoperabilumą, palaikymą, saugumą ir patogumą. Kiekvienas siūlymas turi būti įvertintas ir patvirtintas Perkančiosios organizacijos.

Turi būti parengtas sistemos techninis pasas (aprašymas), kuriame nurodomi pagrindiniai sistemos parametrai, naudojama technologija, konfigūracijos, panaudotos TVS aprašymas, panaudotų įskiepių sąrašas, techniniai reikalavimai serveriui, kita svarbi informacija.

Turi būti paruošta mokymosi medžiaga (administratoriaus vadovas) sistemos ir paslaugų administratoriams bei praveisti mokymai – ne mažiau kaip 2 (du) mokymai (vienai ir kitai administratorių grupei). Mokymų trukmė – ne trumpiau kaip 2 (dvi) darbo valandos. Mokymų vieta – Perkančiosios organizacijos patalpos. Jei dėl epidemiologinės situacijos susibūrimai yra draudžiami, tokiu atveju Paslaugų teikėjas mokymus praveda nuotoliniu būdu, pvz., per zoom video konferencijos programinę įrangą ar pan.

Turi būti parengta mokymosi medžiaga (paslaugų naudojimosi vadovas) sistemos naudotojams (mokiniais, mokyklų koordinatoriams, paslaugų teikėjams).

Paslaugų teikėjas viso garantinio laikotarpio metu, privalo neribotai ir nemokamai teikti konsultacijas Perkančiosios organizacijos atstovams telefonu, el. paštu bei kitomis komunikavimo priemonėmis.

11 Nefunkciniai reikalavimai

Turės būti atliktas duomenų perkėlimas iš dabartinės į modernizuojamą sistemą. Perkeliant duomenis turi būti paruoštas ir suderintas duomenų perkėlimo aprašas, apimantis duomenų transformavimo taisykles, problemų sprendimo mechanizmus, duomenų perkėlimo technologijas, duomenų integralumo užtikrinimo taisykles, duomenų integralumo testavimo būdą, duomenų perkėlimo statistiką.

Turės būti realizuoti su Perkančiąja organizacija suderinti naudotojų įtraukimo sprendimai, paremti žaidybinimo praktika (*angl. gamification*). Pavyzdžiui, individualaus naudotojo lygių sistema, kur aukštesnis lygis pasiekiamas renkant ženklukus/taškus, skiriamus kaip paskatinimas už konkrečius sistemoje atliekamus veiksmus; paslaugas, kuriomis pasinaudota ir pan.

Vykdamą detalią analizę ir sistemos projektavimą, diegėjas turės pateikti duomenis apie numatomus sukurto sprendimo palaikymo ir priežiūros kaštus.

Išorinio portalo realizacija turi užtikrinti, kad kai su sistema vienu metu dirba 1000 naudotojų ir kiekvienas naudotojas kas 5 sekundes atlieka atsitiktinį veiksmą, atsakas (naudotojo naršyklės priimti HTTP paketai) neturi viršyti 3 sekundžių.

Vidinio portalo realizacija turi užtikrinti, kad kai su sistema vienu metu dirba 100 naudotojų ir kiekvienas naudotojas kas 5 sekundes atlieka atsitiktinį veiksmą, atsakas (naudotojo naršyklės priimti HTTP paketai) neturi viršyti 2 sekundžių. Galimi išimtiniai atvejai, kurie turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija (pvz., analitinių duomenų ruošimas).

12 Reikalavimai naudotojo sąsajai, dizainui ir ergonomikai.

Naudotojo sąsaja turi būti orientuota į paprastumą, aiškumą ir patogumą. Turi būti atsižvelgta į internete pateikiamų naudotojo sąsajų patogumą naudoti aprašantį standartą „LST EN ISO 9241-151:2008 Žmogaus ir sistemos sąveikos ergonomika. 151 dalis. Žiniatinklio vartotojo sietuvų rekomendacijos“, bei žmogaus ir sistemos sąveikos procesą apibūdinančiam standartui „LST EN ISO 9241-210:2011 Žmogaus ir sistemos sąveikos ergonomika. 210 dalis. Į žmogų orientuotas sąveikiųjų sistemų projektavimas“.

Pagrindiniai naudotojo sąsajos kriterijai, skirti užtikrinti, kad naudotojui būtų padedama, o ne trukdoma naudotis e.paslauga:

- Naudotojo sąsaja turi būti informatyvi. Naudotojo sąsaja turi leisti naudotojui bet kuriuo metu žinoti kur sistemoje jis yra, kaip ir kokius veiksmus gali atlikti;
- Naudotojo sąsaja turi atitikti naudotojo įpročius. Naudotojo sąsaja turi užtikrinti, kad darbas su sistema yra lengvai nuspėjamas;
- Naudotis sistema turi būti lengva išmokti retai e. paslauga besinaudojančiam asmeniui;
- Sistemą turi būti lengva ir patogų valdyti;
- Sistema turi būti atspari klaidoms. Naudotojo sąsaja turi minimizuoti klaidų taisymo poreikį ir jų įtaką darbui su sistema;
- Sistema turi būti lengvai adaptuojama pagal naudotojo poreikius ir personalizuojama.

„Kultūrinės edukacijos“ informacinės sistemos prieinamumas turi būti užtikrinamas įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos 2016 m. spalio 26 d. direktyvą (ES) 2016/2102 „Dėl viešojo sektoriaus institucijų interneto svetainių ir mobiliųjų programų prieinamumo“. Šios direktyvos kontekste prieinamumas turėtų būti suprantamas kaip principai ir metodai, kurių turi būti laikomasi projektuojant, kuriant, prižiūrint ir atnaujinant interneto svetaines ir mobiliąsias programas, kad jos būtų prieinamesnės naudotojams, visų pirma neįgaliesiems. Informacinė sistema turi atitikti Darniojo Europos standarto EN 301 549 2018-08 reikalavimus. Šio standarto reikalavimai interneto svetainėms yra paremti Pasaulinio interneto tinklo konsorciumo (W3C) organizacijos Interneto svetainių turinio pasiekiamumo rekomendacijomis (WCAG 2.1).

Portalo grafinio naudojo sąsajos dizainas ir navigacijos modelis turi būti kuriamas laikantis W3C interneto pritaikymo neįgaliesiems iniciatyvos (Web Accessibility Initiative, WAI) nustatytų reikalavimų.

Prieinamumo praktikos taikymas turi būti paremtas „universalios dizaino“ koncepcija, kuomet atskira versija neįgaliesiems nėra numatyta.

Dizaino pritaikymas mobiliems įrenginiams turi būti realizuotas remiantis prisitaikančio dizaino praktika (angl. responsive design). Šia praktika siekiama vartotojui suteikti optimalią naršymo patirtį, t. y., lengvą skaitymą ir valdymą su minimaliu didinimo, mažinimo ar slankiojimo poreikiu, per įvairius naršymo įrenginius. Pagrindinė prisitaikančio dizaino idėja yra tą pačią informaciją taip pat patogiai išrikiuoti ir kompiuterio, ir mobiliojo telefono,

ir bet kokio kito įrenginio ekrane. Todėl prisitaikantis svetainės dizainas nereiškia, kad svetainė turi kelias versijas, tai reiškia, kad svetainė turi vieną universalią versiją, prisitaikančią prie bet kokio ekrano dydžio.

Turi būti parengta naudotojo sąsajos vizualinio dizaino koncepcija ir informacinė architektūra.

Vykdytojas turi pasiūlyti 2 dizaino koncepcijos versijas ir bendradarbiaudamas su Perkančiąja organizacija realizuoti galutinę koncepcijos versiją (derinimas turi apimti iki 5 etapų).

Rengiant koncepcijas turi būti užtikrinta sklandi naudotojų navigacija, konteksto aiškumas, informacijos paieškos, pagalbos ir valdymo įrankiai.

Turi būti parengtas interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas, skirtas vizualiai atvaizduoti sistemos funkcionalumą iš naudotojo perspektyvos ir:

- apimti numatomą puslapių struktūrą, puslapių erdvės suskirstymą;
- apimti funkcionalumo komponentų išdėstymą puslapiuose;
- apimti esmines keleto žingsnių reikalaujančių procesų būsenas;
- aiškiai imituoti sistemos atsaką į naudotojo veiksmus, t. y., turi turėti veikiančią navigaciją, imituoti

interaktyvių elementų veikimą, tačiau neprivalo turėti jokios duomenų bazės, ar būti susietas su informacinės sistemos infrastruktūra, tačiau neprivalo turėti jokios duomenų bazės, ar būti susietas su informacinės sistemos infrastruktūra.

Interaktyvus prototipas, dizaino koncepcija ir informacinė architektūra turi būti testuojama su naudotojais ir koreguojama atsižvelgiant į testavimo išvadas.

Testavimas atliekamas laikantis Kuriamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų tinkamumo naudotojams užtikrinimo priemonių metodinėmis rekomendacijomis, patvirtintomis Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. T-65 „Dėl Kuriamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų tinkamumo naudotojams užtikrinimo priemonių metodinių rekomendacijų patvirtinimo“.

Remiantis interaktyviu prototipu, vizualinio dizaino koncepcija ir informacinė architektūra turi būti parengti sistemos puslapių grafinio dizaino šablonai bei stiliaus gairės.

13 Reikalavimai įgyvendinimo būdai ir etapams

Sistema turi būti modernizuojama iteraciniu – inkrementiniu diegimo būdu, Tiekėjas turi sistemą kurti ir pridavinėti Perkančiajai organizacijai prieaugiais. Šio metodo tikslas – užtikrinti, kad Perkančioji organizacija galėtų pradėti bandomąją sistemos modulių eksploataciją, kai dalis modulių dar nėra nesukurti.

Sistemos kūrimas turi būti sudarytas iš įgyvendinimo etapų. Kiekvieno etapo įgyvendinimo metu tiekėjas taip pat turi tikslinti ankstesnių etapų rezultatus pagal Perkančios organizacijos pateiktas pastabas.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiamas galimas projekto įgyvendinimo etapų planas atsižvelgiant į sistemos modulių kūrimo prioritetus:

Etapo pavadinimas	Etapo aprašymas ir rezultatai	Maksimali įgyvendinimo trukmė
I. Vizualinio dizaino koncepcijos ir informacinės architektūros modelio parengimas	- Detali analizė ir projektavimas; - Realizacija; - Testavimas su naudotojais.	Iki 2021 08 30 d. Likus 10 darbo dienų iki 1 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia tarpinę ataskaitą (užpildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).
II. Sistemos branduolio, ir naudotojų administravimo modulio sukūrimas	- Detali analizė ir projektavimas; - Realizacija; - Vidinis testavimas;	Iki 2021 10 30 d. Likus 10 darbo dienų iki 2 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia tarpinę ataskaitą (užpildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).
III. Paslaugų valdymo ir užsakymo modulio sukūrimas	- Detali analizė ir projektavimas; - Realizacija; - Vidinis testavimas;	Iki 2021 11 30 d. Likus 10 darbo dienų iki 3 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia tarpinę ataskaitą (užpildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).
IV. Paraiškų teikimo ir vertinimo bei pagalbos modulio sukūrimas	- Detali analizė ir projektavimas; - Realizacija; - Vidinis testavimas;	Iki 2021 12 30 d. Likus 10 darbo dienų iki 4 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia tarpinę ataskaitą (užpildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).
V. Blockchain sprendimų sukūrimas	- Detali analizė ir projektavimas; - Realizacija; - Vidinis testavimas; - Priėmimo testavimas	Iki 2022 03 01 d. Likus 10 darbo dienų iki 5 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia tarpinę ataskaitą (užpildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).

Etapo pavadinimas	Etapo aprašymas ir rezultatai	Maksimali įgyvendinimo trukmė
VI. Analitikos įrankių kūrimas ir duomenų migravimas	• Detali analizė ir projektavimas; • Realizacija; • Vidinis testavimas; • Priėmimo testavimas; • Duomenų migravimas;	Iki 2022 04 15 d. Likus 10 darbo dienų iki 6 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia tarpinę ataskaitą (papildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).
VII. Bandomosios eksploatacijos etapas	• Bandomosios eksploatacijos etapas aprašytas žemiau. • Sistemos administratorių mokymai.	Iki 2022 05 31 d. Likus 10 darbo dienų iki 7 etapo Paslaugų pridavimo Perkančiajai organizacijai, Tiekėjas pateikia galutinę ataskaitą (papildant Techninėje specifikacijoje nurodytą formą Priedas 4).

Tiekėjai į pasiūlymo kainą turi numatyti paskutinį bandomosios eksploatacijos etapą, kurio metu turi būti leidžiama pasinaudoti sistemos paslaugomis pasinaudoti ne mažiau kaip 1000 mokinių. Perkančioji organizacija padengs iš projekto lėšų faktiškai patirtas išlaidas atsiskaitant už paslaugas paslaugų teikėjams.

Administravimo išlaidos, susijusios su šių paslaugų teikimu turi būti įskaičiuotos į teikėjo pelną ir atskirai nekompensuojamos. Į šias išlaidas negali būti įtraukiamas teikėjo pelnas – visos išlaidos turi būti pagrindžiamos sistemos transakcijomis ir sąskaitomis suformuotomis sistemoje. Paslaugas galima rinktis iš „Kultūros paso“ paslaugų rinkinio, patvirtinto kultūros ministro įsakymu. Vienos paslaugos kaina, suapvalinta 10 euro centų tikslumu, vienam mokiniui turi būti ne didesnė kaip 15 eurų. Perkančioji organizacija pasilieka sau teisę nekompensuoti tokių išlaidų, jei jos viršys taisyklėse numatytas kainas ar patirtos nesivadovaujant ekonomiškumo principu. Paslaugų teikėjas privalo konsultuotis su perkančiąja organizacija dėl tokių išlaidų pagrįstumo ir apimties. Už šio bandomosios eksploatacijos etapo paslaugas bus kompensuojama ne daugiau kaip 15000 eurų (įskaitant PVM).

Bandomosios eksploatacijos metu turi būti užtikrinamas regioniškumas (turi būti įtrauktos visos 10 apskričių) ir įtraukta ne mažiau nei 20 paslaugų teikėjų.

14 Intelektinė nuosavybė

Intelektinės ir turtinės sukurtos „Kultūrinės edukacijos“ informacinės sistemos teisės neturi riboti perkančiosios organizacijos galimybės laisvai naudotis išeities teksta (programiniu kodu). Pasirinkti tiekėjai turi turėti galimybę neribotai, neatlygintinai ir savarankiškai vystyti sistemą ir/ar atlikti jos priežiūrą. Kuriant sistemą neturi būti naudojami licencijuoti, prenumeratos ar kitu analogišku būdų apmokestinami komponentai ir sprendimai, kurių palaikymas lemtų papildomas perkančiosios organizacijos ar sistemos priežiūrą atliekančių paslaugų tiekėjų finansines išlaidas.

15 Garantinė priežiūra

Paslaugų teikėjas ne mažiau kaip 12 (dvylika) mėnesių nuo paslaugų perdavimo –priėmimo akto pasirašymo dienos turi atlikti sistemos garantinį aptarnavimą – taisyti visas jos klaidas ir neatitikimus techninėje specifikacijoje apibrėžtiems reikalavimams, teikti konsultacijas telefonu, el. paštu bei kitomis komunikavimo priemonėmis perkančiosios organizacijos Svetainės administratoriams.

Garantinis aptarnavimas turi apimti:

- Sistemos programinio kodo klaidų ar netikslumų registravimą;
- Sistemos programinio kodo klaidų ar netikslumų taisymą, testavimą;
- Perkančiosios organizacijos atstovų (administratorių) nemokamą konsultavimą ir instruktavimą sistemos naudojimo bei administravimo klausimais.

Reakcijos (atsakymo) laikas nuo pranešimo apie gedimą gavimo elektroniniu paštu arba gedimo registravimo Paslaugų teikėjo klaidų registravimo sistemoje – ne ilgiau kaip 3 (trys) darbo valandos.

Gedimų pašalinimo laikas: sistemos funkcijų sutrikimo (sistemos funkcijų sutrikimas – situacija, kai Svetainės veikimas neatitinka sutartyje nustatytų reikalavimų) pašalinimo laikas – ne ilgiau kaip 8 (aštuonios) darbo valandos nuo pranešimo apie gedimą gavimo elektroniniu paštu.

Sistema turi veikti 24/7 (24 valandos per parą, 7 dienos per savaitę) režimu.