

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**

UAB „NetCode“ 2025-01-09 Nr.

**PAŽYMA APIE ĮVYKDYTĄ SUTARTĮ**

Pažymime, kad UAB „Netcode“ laikotarpiu nuo 2024 m. kovo 18 d. iki 2024 m. gruodžio 30 d. sėkmingai įvykdė Vilniaus universiteto Mokymosi visą gyvenimą informacinės sistemos (toliau – MVG IS) modernizavimo paslaugų teikimo sutartį Nr. (1.78 Mr) SU-842. Bendra pagal sutartį suteiktų paslaugų vertė, įskaitant nenumatytų reikalavimų ir/ar pokyčių įgyvendinimui papildomas paslaugas, 439 000,00 Eur be PVM.

Sutarties vykdymo metu suteiktos MVG IS modernizavimo paslaugos, kurių rezultatas – pilna apimtimi modernizuota, įdiegta ir ištestuota MVG IS pagal techninėje specifikacijoje nurodytus funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus, apimanti Vilniaus universiteto (toliau – VU) neformaliojo ir kitų mokymų programų vykdymą, valdymą, administravimą ir duomenų teikimą kitoms informacinėms sistemoms. MVG IS modernizavimo paslaugos apima:

1. Atlikta kompiuterizuojamo proceso tikslinančioji analizė ir projektavimas, siekiant detaliai susipažinti su jo skaitmeninimui skirtomis dalimis bei poreikiais;
2. Parengtas ir suderintas MVG IS grafinis dizainas;
3. Modernizuota ir įdiegti MVG IS apimanti šias pagrindines funkcionalumų grupes:
   1. funkcionalumas mokymo programų duomenų įvedimui ir apskaitai;
   2. funkcionalumas mokymų grafiko sudarymui ir atvaizdavimui kalendoriuje;
   3. funkcionalumas organizuojamo mokymo administravimui bei apskaitai;
   4. funkcionalumas mokymų dalyvių registracijai į organizuojamus mokymus per MVG IS išorinį portalą;
   5. funkcionalumas mokymų dalyvių apmokėjimui už paslaugas ir mokėjimų apskaitai;
   6. funkcionalumas sutarčių dėl mokymų formavimui ir perdavimui pasirašyti;
   7. funkcionalumas dokumentų šablonų administravimui;
   8. funkcionalumas sistemos administravimui ir išorinio portalo turinio valdymui;
   9. funkcionalumas mokymo dalyvių pasiekimams apskaityti;
   10. funkcionalumas sistemoje kaupiamų duomenų pagrindu suformuoti pažymėjimus apie baigtus mokymus ir juos perduoti elektroninėmis priemonėmis mokymo dalyviams;
   11. funkcionalumas, skirtas peržiūrėti mokymų dalyvių informaciją ir istoriją vienoje vietoje – dalyvauti mokymai, gauti pažymėjimai, atlikti mokėjimai, pasirašytos sutartys ir kt.;
   12. funkcionalumas mokymo kokybei įvertinti, t.y. galimybė mokymo renginių dalyviams pateikti apklausos anketas, apibendrinti apklausos anketų atsakymų duomenis;
   13. funkcionalumą MVG IS turimų duomenų pagrindu formuoti ataskaitas pagal įvairias užklausos sąlygas.
   14. MVG IS išoriniams mokymo dalyviams skirtas portalą, kuriame įgyvendinamas funkcionalumas ir atitinkamos elektroninės paslaugos.
4. Realizuotos integracinės sąsajos su šiomis sistemomis: dokumentų valdymo sistema „Avilys“, mokėjimų platforma „EveryPay“, kompetencijų platforma, mokymų vykdymo sistema „Moodle“, personalo valdymo sistema, apskaitos sistema, autentikavimo sistemos VU SSO ir Google.
5. Visa MVG IS programinė įranga bei kita reikiamą standartinė programinę įrangą įdiegta VU infrastruktūroje;
6. Sėkmingai įvykdytas MVG IS priėmimo testavimas bei bandomoji eksploatacija;
7. Naudotojai apmokyti naudotis MVG IS.

MVG IS realizuota laikantis į paslaugas orientuotos architektūros (SOA) principų, sistemos moduliai išskaidyti į atskirus mikroservisus, kurie tarpusavyje bendrauja per REST servisus. Realizuotos integracinės sąsajos užtikrina automatizuotus duomenų mainus žiniatinklio paslaugų pagrindu, panaudojant HTTP, REST, SOAP, WSDL, XML, JSON ir kitus protokolus. Vidinių naudotojų autentifikavimui realizuota SAML protokolo integracinė sąsaja su VU Single Sign on (SSO), o išorinių naudotojų autentifikavimui realizuota OAuth 2.0 protokolo integracinė sąsaja su Google platforma.

MVG IS naudotojo sąsaja sukurta kaip vieno puslapio aplikacija (angl. Single page application - SPA), naudojant JavaScript technologijos Angular karkasą. Vidinio kodo programavimui naudojamos technologijos - Java 21, Spring Boot ir Spring karkasai.

Duomenų saugojimui ir valdymui naudojama duomenų bazių valdymo sistema PostgreSQL, indeksavimui ir paieškos vykdymui naudojama Elasticsearch duomenų bazė. MVG IS veikia internetinės naudotojo sąsajos principu, neriboja vienu metu prisijungusių naudotojų skaičiaus.

Projekte dalyvavo šie pagrindiniai specialistai:

1. Projekto vadovas – Ignas Špokas;

2. Analitikai – Andrius Pukevičius, Ovidijus Kėdžius, Ignas Špokas, Kastė Rutkauskaitė;

3. Kokybės vadovas – informacinės sistemos testuotojai – Arnoldas Bakanas, Tomas Šatkus;

4. IS architektai – Skirmantas Šermukšnis, Aurimas Savickas;

5. Integravimo specialistas – Gaudrimas Tunkevičius;

6. Programuotojai (Frontend kodas, Backend kodas, duomenų bazė, DevOps) – Aurimas Savickas, Mindaugas Ribakauskas, Justinas Ribakauskas, Lukas Kačiulis, Bartas Šaltenis, Justas Komža, Mantas Stoškus;

7. IT saugos specialistas – Mindaugas Aputis;

8. Naudotojo sąsajos specialistas – Juozas Markauskas.

Informacinių technologijų paslaugų centro direktorius Arūnas Stašionis

Marius Gecevičius, el. p. marius.gecevicius@itpc.vu.lt