

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

*Разработка прототипа LMS-платформы для обучения персонала
организаций*

наименование технической задачи (конкурсного задания) ежегодного
краевого конкурса молодежных инновационных команд «КУБ»

на пяти (5) листах

СОГЛАСОВАНО

И.о. министра инвестиционного
развития и предпринимательства
Хабаровского края


(подпись)

М.А. Тарасов
(И.О. Фамилия)

«30» 12 2021г.

1 Наименование технической задачи (конкурсного задания)

Прототипирование и разработка LMS-системы для целей дополнительного профессионального образования (далее - ДПО) персонала организаций коммерческого и государственного сектора

2 Описание компании-кейсодалателя

ООО «ФОГСТРИМ» (Fogstream) - инженерное бюро, включающее в себя разработку программного и аппаратного обеспечения для решения прикладных задач бизнеса и государственного сектора.

Команда Fogstream программирует, проектирует, обучает и помогает клиентам стать эффективнее с помощью айти-технологий.

3 Основание для разработки

Развитие бизнес-единицы компании Fogstream по предоставлению услуг в области дополнительного профессионального образования для IT-команд из e-commerce, fintech и других областей бизнеса

4 Назначение разработки

Разработка LMS-платформы направлена на соответствие современным стандартам предоставления услуг на основе дистанционных образовательных технологий с применением электронного обучения.

LMS-платформа позволит упростить включение новых программ ДПО в каталог платформы, создавать и редактировать образовательный контент, сопровождать обучаемых и получать обратную связь по итогам оказания образовательных услуг.

5 Требования к ПО

5.1 Цели ПО

LMS-платформа предназначена для максимально полного удовлетворения образовательных потребностей клиентов, независимо от их территориального расположения. Целью платформы является предоставление услуг ДПО в соответствии с требованиями законодательства РФ в области электронного обучения.

5.2 Задачи ПО

- обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечить защиту персональных данных обучающихся;
- осуществлять основные операции, позволяющие получать образовательный контент, редактировать его, проводить промежуточные и итоговую аттестацию.

5.3 Общие требования

Архитектура ПО должна:

Представлять собой Веб-приложение, состоящее из Клиентской (Frontend) и Административной (backend) частей. Также она должна быть адаптирована под планшеты и мобильные устройства.

Клиентская часть характеризуется авторизацией пользователей и получением доступа к соответствующим программам ДПО и формам промежуточной аттестации, итоговой аттестации.

Административная часть системы представляет собой систему управления контентом разделов пользовательской части системы, а также является инструментом для создания обучающих объектов, формирования программ ДПО и формам текущего и итогового контроля знаний.

5.4 Требования к функциональным возможностям

5.4.1 Требования к Клиентской части:

- На главной странице платформы должна быть возможность размещения всех программ ДПО, включая их название, количество часов, стоимость обучения.

При переходе на карточку программы ДПО должно показываться основное содержание, программа, отзывы слушателей, экспертов, порядок прохождения обучения и получения удостоверений о прохождении ДПО;

На главной странице в любом из блоков указать:

- Информацию о партнерских организациях, которые участвуют в создании онлайн-программ ДПО, размещенных на платформе;

- Анонсы о наборе студентов на ближайшие онлайн-программы, ближайших вебинарах и видеоконференциях, актуальных мероприятиях партнерских организаций;

- Контактную информацию, включая онлайн-чат и возможность подписки на информационную рассылку.

5.4.2 Требования к действиям Клиентов (пользователей)

Пользователи авторизуются в LMS-платформе используя пару Логин и Пароль, которую они знают заранее. Если они не зарегистрированы, то проходят процесс регистрации. Регистрация пользователей осуществляется путём заполнения соответствующей регистрационной формы онлайн. После заполнения регистрационной формы, данные отправляются на сервер, где производится проверка правильности заполнения полей. В случае обнаружения ошибки в заполнении, пользователю предлагается повторно заполнить поля с некорректными данными. Проверенные данные, не содержащие ошибок, сохраняются в базе данных для последующего использования. В регистрационной форме предусмотрено обязательное для заполнения поле для ввода адреса электронной почты. После успешного сохранения данных, полученных в результате регистрации, на электронный адрес клиента, указанный при регистрации, высылается текст, содержащий ссылку на страницу подтверждения регистрации.

После подтверждения регистрации, клиенту высылается электронное письмо, с параметрами доступа (Логин и Пароль, URL контрольной панели) к обучающим объектам LMS-платформы и личной панели управления (персональная страница). Для входа на личную страницу, клиенту необходимо пройти процедуру авторизации, то есть ввести Логин и Пароль. В случае успешной авторизации, клиенту предоставляется доступ к личной панели управления. Пользователь получает доступ к обучаемым объектам в режиме онлайн для самостоятельного изучения. После изучения материалов для проверки усвоения пользователю предлагается сдача экзамена с использованием форм контроля знаний в виде тестов или реализации кейса. Результаты тестирования сохраняются в базе данных.

5.4.2 Требования к Административной части

Администраторы LMS-платформы делятся на два типа: Администратор и Преподаватель. В задачи Администратора Системы входит

- Управление пользователями,
- Управление преподавателями.

Администратору предоставляется полный доступ к LMS-платформе. Администратор устанавливает права доступа к разделам LMS-платформы для Преподавателей и Пользователей. Добавляет и удаляет учётные записи Администраторов, Преподавателей, Пользователей. Вход в Административную панель осуществляется после ввода в адресной строке браузера URL Административной панели и прохождения процедуры авторизации. Авторизация осуществляется путём ввода в форму авторизации Логина и Пароля.

В задачи Преподавателя входит работа с учётными записями Пользователей, отслеживает результаты тестирования. Преподаватель формирует программы ДПО, путём наполнения их обучающими объектами. Преподаватель готовит учебные материалы и формирует обучающие объекты с помощью специального инструмента - редактора обучающих объектов.

Работа преподавателя по созданию обучающих объектов заключается в создании специальных разделов и сводится к формированию меню заголовков разделов учебных объектов и наполнению их контентом, путём набора текстов с клавиатуры или копирования ранее созданных электронных документов с использованием интерфейса редактора обучающих объектов.

ПО должно:

1. LMS-платформа должна корректно отображаться в различных браузерах (Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari), на планшетах и мобильных устройствах с операционными системами Android и MAC OS;
2. Возможность использования системы через Интранет;
3. Поддержка импорта и экспорта учетных данных, тестов, программ ДПО;
4. Возможность добавления материалов курсов и тестов с помощью удобного конструктора и (или) html-редактора;
5. Стабильность и надежность в эксплуатации (система должна работать без сбоев и в эксплуатации не зависеть от поставщика программного обеспечения (ПО) и количества пользователей);
6. Масштабируемость и расширяемость (возможность увеличения количества обучаемых и возможность добавления большого числа курсов);
7. Кросс-платформенность (не должна зависеть от операционной системы и аппаратного обеспечения);
8. Безопасность (авторизация и аутентификация пользователей);
9. Возможность использования в качестве контента файлов различных форматов, в том числе аудио, видео, GIF- и flash-анимации, 3D-графики;

5.5 Требования к UX/UI дизайну

Интерфейс ПО должен:

Иметь:

- наличие только необходимых в данный момент функций,
- интуитивно понятный вид
- присутствие подсказок в виде всплывающих окон, вызова справки и т.п.
- приятное цветовое оформление
- гармоничность элементов интерфейса (размер, цвет, форма)
- стандартизация окон интерфейса (схожесть всех форм)

6 Техничко-экономические требования

Необходимо определить исходя из требований к платформе серверное обеспечение разработки проекта и дальнейшего сопровождения LMS-платформы.

Требуется:

- рассчитать сроки работ и ресурсы, затраты на осуществление платных профессиональных работ, которые не включены в действующее ТЗ.

- оценить возможную нагрузку на LMS-платформу в количестве активных пользователей (на примере экономически активного населения в регионах ДФО).

7 Требования к сертификации

LMS-платформа должна соответствовать требованиям Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в части обеспечения процесса образования исключительно в форме электронного обучения.

Иметь возможность патентования в виде свидетельства на программу ЭВМ.

8 Требования к результату работ

Ожидаемый результат:

Разработка прототипа LMS-платформы в соответствии с требованиями на базе систем с открытым исходным кодом, либо систем-конструкторов LMS-платформ с поддержкой разработки дополнительных модулей ПО.

ПО (LMS-платформа) должно быть доступно для ручного тестирования специалистом (QA-инженером).

Директор АНО «Агентство привлечения инвестиций и развития инноваций Хабаровского края»



А.Н. Дымченко