

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

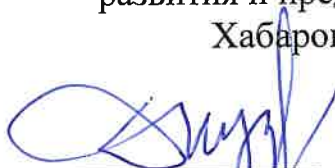
*на проектирование интерактивной обучающей системы
для персонала с функцией тестирования*

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

на 7 (семи) листах

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления инноваций
Министерства инвестиционного
развития и предпринимательства
Хабаровского края



(подпись)

Д.Г. Кузаков
(И.О. Фамилия)

« 5 » августа 2019 г.

1 Наименование технической задачи (конкурсного задания)

Проектирование интерактивной обучающей системы для персонала с функцией тестирования.

2 Описание компании-кейсодалателя

ООО ИК «СИБИНТЕК» работает на рынке ИТ-сервиса и аутсорсинга с 1999 года и является одним из лидеров отрасли. В портфеле компетенций «СИБИНТЕК» представлен широкий спектр услуг сервисного обслуживания предприятий, системной интеграции, автоматизации технологических процессов, разработки и внедрения информационных систем, бизнес-консалтинга и сервисной интеграции, проектной деятельности и бизнес-приложений, комплексного создания ИТ-инфраструктуры и внедрения систем связи. Нашими постоянными клиентами являются крупнейшие предприятия нефтегазовой отрасли, государственных структур, финансово-банковского сектора, розничного бизнеса. Разветвленная филиальная сеть и мощная инфраструктура позволяют компании реализовывать амбициозные проекты в сфере инноваций и информатизации бизнес-процессов для крупнейших корпораций, гарантируя индивидуальный подход к каждому клиенту и широкие возможности масштабирования внедряемых решений. В команде ООО ИК «СИБИНТЕК» работают квалифицированные профессионалы, обеспечивающие оказание сервисных услуг от Владивостока до Москвы.

3 Основание для разработки

Необходимость уменьшить временные затраты сотрудников отделов сопровождения и иметь единообразные обучающие интерактивные системы с функцией тестирования по разным объемам.

4 Назначение разработки

Участникам конкурса необходимо разработать архитектуру и прототип интерактивной обучающей системы для персонала с функцией тестирования (далее – Система).

5 Требования к Системе

5.1 Цели Системы

Целями создания Системы являются:

- уменьшение временных затрат на обучение сотрудников;
- единообразный и интерактивный обучающий материал.

5.2 Задачи Системы

Система должна реализовывать следующие задачи:

- обучение сотрудников;
- тестирование сотрудников;
- хранение данных;
- формирование отчетов;
- организация мгновенных сообщений между Слушателями и Менеджерами/Администратором.

5.3 Общие требования

Система должна обладать распределенной архитектурой и/или должна функционировать на виртуальной машине с одновременным доступом к Системе нескольких пользователей (не более 10) и доступом тестируемых/обучаемых пользователей (не более 25).

5.4 Требования к функциональным возможностям

5.4.1 Требования к учебным курсам

В Системе должна быть предусмотрена функция создания, редактирования и удаления учебного курса.

Учебный курс должен:

- структурно разбиваться на темы;
- содержать перечень действий/ответов для интерактивного обучения;
- содержать ссылки на файлы мультимедиа (графические, аудио/видео, текстовые и т.д.) относящиеся к темам курса;
- содержать список вопросов к тесту и ответов на эти вопросы;
- перечень обслуживаемых организаций.

Для облегчения процесса создания учебных курсов и ускорения работы разработчиков курсов, необходимо предусмотреть возможность проведения распознавания текста из файлов (пример, JPG, PDF и т.д.).

5.4.2 Требования к тестированию

После прохождения каждой темы учебного курса, Система должна проводить тестирование пользователей.

В ходе тестирования пользователю должны выдаваться:

- вопросы в произвольном порядке (и использованием генератора псевдослучайных чисел),
- варианты ответов в произвольном порядке (см. выше).

Необходимо предусмотреть следующие варианты ответов на вопросы:

- с одним ответом;

- с несколькими ответами;
- сопоставление вопросов с ответами (пример, 1-Б, 2-А, 3-В);
- ручной ввод ответа.

По результатам тестирования пользователь (и его непосредственный руководитель) должен получать электронное письмо с результатами тестирования и указанием названия учебного курса и программного комплекса, к которому данный учебный курс относится.

Повторные попытки сдать тест должны предоставляться только после повторного прохождения обучения.

5.4.3 Требования к формированию отчетов

В Системе должна быть предусмотрена функция формирования отчета с выводом на печать и/или отображением в рабочей области пользовательского интерфейса.

Отчет должен включать в себя результаты тестирования, включая количество попыток пересдачи, в разрезе:

- организации;
- пользователя(-ей);
- курса, перечня курсов, перечня курсов по определенным информационным системам;
- автора курса;
- промежутка времени;
- города(-ов).

5.4.4 Требования к взаимодействию между пользователями

В Системе должен быть предусмотрен механизм обмена мгновенными сообщениями между Слушателем и Администратором системы и/или Менеджером учебного курса в любой момент времени, кроме периода прохождения тестирования.

5.5 Требования к пользователям

Пользователями Системы должны являться сотрудники без специальной технической подготовки, как со стороны разработчиков учебных курсов, так и тестируемых.

Доступ пользователям к системе должен быть разделен на роли и осуществляться с использованием логина и пароля.

Система должна предусматривать следующие роли для пользователей:

- Слушатель;
- Менеджер;
- Администратор.

5.5.1 Требования к роли Слушатель

Пользователь с ролью Слушатель должен обладать следующими возможностями:

- просмотр и редактирование личных данных;
- просмотр доступных учебных курсов;
- прохождение доступных учебных курсов;
- прохождение тестирования;
- просмотр результатов тестирования;
- отсылать и принимать мгновенные сообщения от Администратора и Менеджера.

5.5.2 Требования к роли Менеджер

Пользователь с ролью Менеджер должен включать в себя возможности Слушателя (для проведения проверки работоспособности курса и тестирования) и дополнительно обладать следующими возможностями:

- создание, редактирование и удаление учебных курсов;
- открытие и закрытие доступа к учебному курсу Слушателям;
- просмотр результатов тестирования Слушателей.

5.5.3 Требования к роли Администратор

Пользователь с ролью Администратор должен обладать следующими возможностями:

- создание, редактирование и удаление учетных записей других пользователей;
- создание резервных копий файлов системы.

При любых манипуляциях с учетными записями пользователей, последние должны получать информационное письмо на электронную почту о совершенных Администратором действиях.

5.6 Требования к удобству использования

Система должна обладать эргономичным графическим интерфейсом и работать на компьютерах под управлением ОС Windows. Устройствами ввода информации в систему должны являться манипулятор типа мышь и клавиатура. Устройствами вывода информации должны являться дисплей (RGB) и принтер.

5.7 Требования к интерфейсу

Интерфейс Системы должен:

- быть эффективным в плане затрат времени на выполнение операций и полученным результатом;
- быть удобным и легко изучаемым;
- обладать аффордансом;
- обладать сбалансированной цветовой гаммой;
- обладать стилевым решением ООО ИК «СИБИНТЕК».

5.8 Требования к хранению данных

Система должна хранить:

- данные пользователей;
- учебные курсы.

5.8.1 Требования к хранению данных пользователей

Система должна хранить следующие данные пользователей:

- ФИО;
- наименование организации;
- подразделение организации;
- контактная информация (телефон, электронная почта);
- перечень курсов для изучения;
- результаты тестирования;
- соглашение на обработку персональных данных.

5.8.2 Требования к хранению учебных курсов

Информация для учебных курсов должна храниться в виде внешних файлов:

- база данных (реляционная);
- файлы мультимедиа;
- текстовые файлы;
- файлы XML.

5.9 Требования к безопасности

В Системе должно быть предусмотрено подписание со стороны пользователей соглашения на обработку персональных данных.

В Системе должна быть предусмотрена защита конфиденциальных данных.

6 Технико-экономические требования

Необходимо проработать технико-экономическое обоснование проекта, в частности:

- сформировать этапы реализации проекта;
- оценить стоимость разработки Системы;
- оценить перспективу создания интеллектуальной собственности и ее регистрации.

7 Требования к результату работ

Ожидаемый результат:

- разработанная архитектура Системы;
- разработанный интерфейс;
- подобранное аппаратное обеспечение;
- рабочий прототип Системы;
- технико-экономическое обоснование проекта.

Директор автономной некоммерческой
организации «Дальневосточное агентство
содействия инновациям»



Д.А. Хвостиков