

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  **«Дальневосточный федеральный университет»**  (ДВФУ) |  | Руководителю организации |
| о. Русский, п. Аякс, 10, г. Владивосток, 690922  Телефон (423) 243 34 72, Факс (423) 243 23 15  Эл. почта: rectorat@dvfu.ru Сайт: http://www.dvfu.ru  ОКПО 02067942, ОГРН 1022501297785  ИНН/КПП 2536014538/254001001 |
| №                 б/н            от         30.08.2024 |
| О предоставлении коммерческого предложения на оказание услуг по разработке программных продуктов |

ЗАПРОС ЦЕН

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (далее – ДВФУ) просит Вас предоставить коммерческое предложение на оказание услуг по разработке программных продуктов для нужд ДВФУ в соответствии с техническим заданием (являющимся приложением к настоящему запросу), а именно:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование этапа | Ед.измерения | Количество |
| Этап №1: «Прототипирование» | Усл.ед. | 1 |
| Этап №2: «Разработка программного обеспечения» | Усл.ед. | 1 |

Порядок оплаты – по факту поставки (постоплата).

В предложении просим указать:

- цену за единицу товара (работы/ услуги), общую сумму (в валюте Российской Федерации), применяемый порядок налогообложения (ставку и сумму НДС – если предусмотрен);

- сроки и условия оплаты;

- объем товаров (работ/ услуг), включенных в стоимость (в том числе в части сопутствующих обязательств, использования оборудования, материалов);

- сроки и условия исполнения соответствующих обязательств;

- отнесение к субъектам малого или среднего предпринимательства;

- реквизиты организации (ИНН, ОГРН/ОРГНИП, ФИО руководителя, адрес регистрации);

- контактные данные для обратной связи (адрес электронной почты и телефон организации, ФИО контактного лица).

Коммерческое предложение просим представить на бланке организации (при наличии) за подписью уполномоченного лица. Подготовленное коммерческое предложение просим продублировать на электронную почту barysheva\_vs@dvfu.ru .

|  |  |
| --- | --- |
| С уважением, |  |
| Начальник отдела  материально-технического обеспечения информационной инфраструктуры ДВФУ | В.С. Барышева |

**Приложение к запросу от 30.08.2024 г.**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на оказание услуг по разработке программных продуктов:

* Создание единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» 2024 г.;
* Создание интерактивной игры в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни».

**Термины и определения**

В настоящем документе применяются следующие термины и обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин (обозначение)** | **Определение** |
| Альбом | Электронный или печатный документ, содержащий макеты пользовательских интерфейсов страниц |
| Адаптивная верстка | Способ создания веб-страниц, при котором они автоматически подстраиваются под размеры и ориентацию экрана устройства просмотра |
| БД (База данных) | Совокупность данных, организованная по определенным правилам |
| Браузер | Прикладное программное обеспечение для просмотра страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями; а также для решения других задач |
| Веб-приложение (web-приложение) | Клиент-серверное приложение или сайт, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера |
| Клиентская часть | Графический интерфейс веб-приложения (то, что видит пользователь на экране своего устройства). |
| Клиентское рабочее место | Устройство пользователя и программа (сайт) используемая пользователем |
| ПО | Программное обеспечение |
| Программная архитектура | Правила организации связей между компонентами ПО |
| Серверная часть | Программное обеспечение сервера, обрабатывающее запросы пользователя, полученные из клиентской части |

**1. Описание услуг**

**1.1. Общие сведения**

Единая Интернет-платформа для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» представляет собой обособленную экосистему, объединяющая ключевые сущности Биотеха. Является наполняемым информационным Интернет-ресурсом, отображающим структурированную новостную ленту. А также позволяющая осуществлять прямую трансляцию внутренних тематических мероприятий и организовывать online-коллаборации – лаборатории с ключевыми вузами страны (с возможностью привлечения и обмена спикерами, дистанционным посещением кампусов различных вузов). Единая Интернет-платформа проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» предназначена для сбора, фильтрации и публикации оперативной информации и доступна среди широких масс населения с целью популяризации Биотеха.

Для внешних пользователей, Единая Интернет-платформа проекта позволит получать актуальную информацию обо всех проектах Биотеха в 2024 году.

Для модераторов, в панели управления, Единая Интернет-платформа позволит:

* Осуществлять настройку источников данных;
* Модерацию материалов и управление публикациями информационного контента в публичной части Единой Интернет-платформы;
* Модерацию комментариев, с возможностью просмотра и редактирования комментариев, реакций на комментарии, а также внесение изменений или удаление нежелательных или спам-сообщений;
* Планирование публикаций с возможностью установки даты и времени публикации новостей, задержки публикации на будущее и автоматическое архивирование старых материалов;
* Редактирование контента посредством инструментов для форматирования и стилизации текста, загрузки и управления изображениями и видео, добавления ссылок и других элементов контента;
* Получать аналитические данные посредством просмотра и анализа статистических данных о посещаемости, просмотрах, пользовательском взаимодействии и других метриках для оценки эффективности сайта и контента;
* Управлять SEO-параметрами: функциями, позволяющими управлять мета-тегами, URL-адресами, карточками социальных сетей и другими факторами для оптимизации новостей и улучшения их поисковой видимости.

Виджет интерактивной игры может быть размещён на сайте вуза и иных партнерских сайтах.

Интерактивная игра, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» представляет собой разновидность видеоигры, для работы которой необходимо подключение к Сети Интернет. Процесс игры происходит на основе взаимодействия с такими же игроками в игровом пространстве в режиме реального времени.

Для внешних пользователей, интерактивная игра позволит посредством геймификации наполнить неигровые (научно-просветительские) активности игровыми элементами.

Для модераторов, в панели управления, интерактивная игра позволит:

* Получать аналитические данные посредством просмотра и анализа статистических данных о посещаемости, пользовательском взаимодействии и других метриках для оценки эффективности игры;
* Управлять SEO-параметрами.

Виджет интерактивной игры может быть размещён на сайте вуза и иных партнерских сайтах.

**1.2. Перечень услуг и этапы их выполнения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Состав работ | Подтверждающие документы | Срок оказания услуг |
| 1 | В соответствии с пунктом 1.2.1 настоящего технического задания | Согласованные с Заказчиком прототипы и дизайн-макеты | В течение 10 календарных дней с момента подписания Договора |
| 2 | В соответствии с пунктом 1.2.2 настоящего технического задания | Состав документации:   * Руководство пользователя; * Руководство администратора; * Программа и методика испытаний; * Протокол проведения приемочных испытаний; | В течение 20 календарных дней с момента окончания Этапа 1 |

**1.2.1 Этап №1: Прототипирование**

В рамках Этапа №1: «Прототипирование» предусмотрено оказание следующих видов услуг:

* Разработка айдентики Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни»;
* Разработка дизайн-макетов пользовательских интерфейсов десктопной версии публичной части Платформы и Интерактивной игры;
* Разработка дизайн-макетов пользовательских интерфейсов мобильной версии публичной части Платформы и Интерактивной игры;
* Сборка интерактивных прототипов Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни».

**1.2.2 Этап №2: Разработка программного обеспечения**

В рамках Этапа №2: «Разработка программного обеспечения» предусмотрено оказание следующих видов услуг:

* Разработка ПО серверным и клиентским частям Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни»;
* Программная реализация панели администрирования;
* Инсталляция разработанного ПО Платформы на оборудовании Заказчика;
* Программная реализация Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни»;
* Размещение на серверах Заказчика системы контроля версий исходного кода, а также сервер тестирования и сборки проекта (CI/CD);
* Интеграция аналитических метрик;
* Руководства пользователя и администратора;
* Проведение приемочных испытаний в соответствии с требованиями пункта 4 настоящего технического задания.

**2. Требования к качеству услуг, их техническим характеристикам**

**2.1. Требования к качеству и безопасности услуг**

Оказываемые Услуги должны удовлетворять требованиям качества и безопасности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а также удовлетворять техническим требованиям, представленным в настоящем Техническом задании.

В целях обеспечения надежного функционирования, программное обеспечение Платформы должно предусматривать:

* Контроль целостности данных на уровне СУБД;
* Сохранение целостности данных при нештатной ситуации (в случае отказа серверов баз данных);
* Сохранение работоспособности при некорректных действиях пользователя;

Создаваемое программное обеспечение и базы данных Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» должны обладать надежностью, обеспечивающей непрерывную работу пользователей и оперативное восстановление работоспособности при сбоях.

Исполнитель должен гарантировать работоспособность программного обеспечения на версиях общего ПО, которое находится на официальной поддержке.

**2.2. Требования к эргономике и технической эстетике**

Должен быть предусмотрен графический интерфейс пользователя согласно требованиям настоящего Технического задания, отвечающий следующим требованиям:

* Соответствие современным эргономическим требованиям и обеспечение удобного доступа к основным функциям;
* Управление web-приложением должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и прочих элементов, а также, в случае необходимости, жестов, выполняемых при взаимодействии с сенсорным экраном смартфона;
* Средства редактирования информации должны удовлетворять общепринятым правилам в части использования функциональных клавиш и поиска;
* Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений), должны быть на русском языке;
* Конструкция экранных форм должна обеспечивать удобство и безошибочность ввода информации;
* Цветовая гамма не должна вызывать быстрое утомление у пользователя;
* Система навигации, поиска и отбора необходимой информации должна быть удобной и интуитивно понятной для пользователя;
* По возможности, должна быть обеспечена унификация процедур реализации аналогичных функций в различных компонентах и разделах.

**2.3. Требования к программному обеспечению**

**2.3.1. Общие требования**

Программная архитектура должна базироваться на основе следующих элементов:

* Сервисное программное обеспечение;
* Клиентское рабочее место.

Серверное программное обеспечение должно предусматривать работу в окружении Kubernetes.

При передаче результатов, должен быть проведён цикл развертывания проекта в инфраструктуре Заказчика и тестирование.

Разработанное, в рамках оказания Услуг, программное обеспечение не должно содержать никаких не согласованных с Заказчиком трекеров или других сборщиков информации о пользователях, не должно требовать ненужных и потенциально опасных разрешений.

**2.3.2. Требования к серверному программному обеспечению**

В качестве серверных операционных систем могут использоваться:

* Ubuntu версии 22.04 и выше;
* Debian версии 10 и выше.

В качестве Web-сервера могут использоваться:

* Nginx версии 1.8.1 и выше;
* Tomcat версии 8 и выше.

В качестве СУБД может использоваться PostgreSQL версии 15 и выше.

**2.3.3. Требование к клиентскому рабочему месту**

Web-приложение должно обеспечивать корректное отображение интерфейса в браузерах Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge, Opera, Яндекс Браузер последней и предпоследней версии на момент завершения оказания услуг.

**3. Функциональные требования**

В результате оказания Услуг Исполнитель должен обеспечить реализацию комплекса задач по следующим направлениям:

* Разработка дизайн-макетов пользовательских интерфейсов десктопной версии публичной части Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни»;
* Разработка дизайн-макетов пользовательских интерфейсов мобильной версии публичной части Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» ;
* Разработка ПО серверных и клиентских частях Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни».

В процессе оказания Услуг, в зависимости от этапа оказания Услуг, Исполнитель обеспечивает следующее:

* Инсталляция программного обеспечения Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» на серверное оборудование Заказчика.
* Тестирование программного обеспечения Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» на серверное оборудование Заказчика.

**3.1. Разработка дизайн-макетов пользовательских интерфейсов десктопной версии публичной части Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни»**

В результате оказания Услуг Исполнитель должен разработать и согласовать с Заказчиком макеты страниц и/или элементов страниц.

Результатом оказания Услуг является согласованный с Заказчиком Альбом макетов типовых интерфейсов десктопной версии публичной части Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни».

**3.2. Разработка дизайн-макетов пользовательских интерфейсов мобильной версии публичной части Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни»**

В рамках оказания данной услуги Исполнителю необходимо реализовать полный функционал пользователя десктопной версии посредством применения адаптивной верстки страниц пользовательских интерфейсов для релевантного отображения и обеспечения поддержки пользовательских механик на мобильных устройствах (смартфоны).

Результатом оказания Услуг является согласованный с Заказчиком Альбом макетов типовых интерфейсов мобильной версии публичной части Платформы и в мобильном приложении «Цифровое Приморье».

**3.3. Инсталляция программного обеспечения Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» на серверное оборудование Заказчика**

Заказчик не позднее чем за 10 (десять) дней до окончания срока оказания Услуг по Договору предоставляет Исполнителю удаленный доступ к серверному оборудованию, на котором должно быть обеспечено функционирование.

Исполнитель осуществляет установку и настройку необходимых библиотек и утилит для корректного функционирования программного обеспечения.

Исполнитель осуществляет перенос программного обеспечения, отвечающего всем требованиям настоящего Технического задания, на выделенный Заказчиком основной сервер.

**3.5. Тестирование программного обеспечения Единой Интернет-платформы для инициатив проекта «Биотехнологии вчера, сегодня, завтра» и Интерактивной игры, в рамках онлайн-проекта для школьников «Инженер жизни» на серверном оборудовании Заказчика**

Разместить на серверах Заказчика систему контроля версий исходного кода, а также сервер тестирования и сборки проекта (CI/CD).

**4. Порядок контроля и приемки системы.**

Приемочные испытания системы (в соответствии с ГОСТ Р 59792-2021) должны проводиться на основании документа «Программа и методика испытаний», разработанного в соответствии с ГОСТ Р 59795-2021. Объем и методы приёмочных испытаний определяются «Программой и методикой испытаний» согласованной с Заказчиком.

Испытания проводятся комиссией, состоящей из уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

Результаты проведения приемочных испытаний должны быть зафиксированы в соответствующих Протоколах испытаний.

По завершении приёмочных испытаний оформляются соответствующие Протоколы, содержащие вывод о соответствии или не соответствии Системы предъявляемым требованиям в настоящем техническом задании, а также критичность и сроки устранения дефектов, выявленных комиссией в ходе испытаний.