**Техническое задание**

**на выполнение работ по разработке и внедрению информационной системы для проведения конкурсных отборов и акселерационных программ при осуществлении акселерации проектов по разработке российских решений в сфере информационных технологий**

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. **Полное наименование системы и ее условное обозначение**

Информационная система для проведения конкурсных отборов и акселерационных программ при осуществлении акселерации проектов по разработке российских решений в сфере информационных технологий в рамках реализации федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», далее – Система.

* 1. **Номер договора (контракта)**

Договор не заключен, данные технические требования являются технической частью конкурсной документации для проведения конкурсных процедур.

* 1. **Наименования организации-заказчика и организаций-участников работ.**

Организация-заказчик – Фонд развития интернет-инициатив (далее – ФРИИ), организации-исполнители работ определяются по итогам закупочных процедур.

* 1. **Определения, обозначения и сокращения**

Акселерационная программа – комплекс мер нефинансового характера, предназначенных для поддержки российских технологических компаний при реализации проектов по разработке, коммерциализации, внедрению российских решений в сфере информационных технологий, включающих анализ таких проектов, наставничество, консультирование в процессе реализации проектов в целях их успешной реализации за счет нивелирования предпринимательских рисков, развития профессиональных компетенций сотрудников, а также повышения инвестиционной привлекательности проектов.

Акселератор – основной этап в рамках акселерационной программы, участие в котором принимают финалисты конкурсного отбора, включающий анализ представленных решений в сфере информационных технологий, наставничество, консультирование в целях их успешной реализации, а также повышения инвестиционной привлекательности проектов.

АРМ – автоматизированное рабочее место;

Заказчик – Фонд развития интернет-инициатив;

Исполнитель – исполнитель работ по разработке Системы;

Площадка– группа веб-страниц, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет по адресу https://edu.iidf.ru/, включая главную страницу, все разделы, подразделы и т. д.

Система – информационная система для проведения конкурсных отборов и акселерационных программ при осуществлении акселерации проектов по разработке российских решений в сфере информационных технологий в рамках реализации федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

ОТЗ – общее техническое задание;

ТЗ – техническое задание (настоящий документ, являющийся технической частью конкурсной документации для проведения конкурсных процедур);

ЧТЗ – частное техническое задание.

* 1. **Перечень документов, на основании которых создается система**

Работы выполняется в рамках реализации федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 2254 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета Фонду развития интернет-инициатив на осуществление акселерации проектов по разработке российских решений в сфере информационных технологий» и Соглашением о предоставлении из федерального бюджета субсидии некоммерческой организации, не являющейся государственным (муниципальным) учреждением от 09.02.2021 № 071-10-2021-005 (идентификатор соглашения о предоставлении субсидии №000000D507121P0B0002).

* 1. **Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы**

Сроки выполнения работы по проектированию и созданию Системы 20 мая 2021 г. – 01 ноября 2021 г.

* 1. **Источники и порядок финансирования работ**

Порядок финансирования работ – 100% от стоимости этапа – после сдачи работ, оплата этапа в течение 30 календарных дней после подписания обеими сторонами акта выполненных по этапу работ. Источник финансирования - средства субсидии из федерального бюджета, идентификатор соглашения о предоставлении субсидии №000000D507121P0B0002.

* 1. **Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы**

По окончании выполнения работ по каждому этапу календарного плана (п. 5 настоящего ТЗ) исполнитель представляет заказчику два экземпляра акта сдачи-приемки работ и документы, подтверждающие выполнение этапа (в том числе результаты работ, изложенные далее по тексту), подписанные полномочным представителем исполнителя.

При сдаче Системы или отдельных ее компонентов в опытную и промышленную эксплуатацию исполнитель совместно с заказчиком на основании согласованной сторонами программы приемочных испытаний, разрабатываемой в рамках этапа внедрения Системы, проводит приемочные испытания Системы. Результаты испытаний оформляются соответствующим протоколом испытаний, подписываемым представителями сторон.

* 1. **Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ и обязательных к соблюдению при разработке Системы**

ГОСТ 34.602-89 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;

ГОСТ 34.201-89 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

ГОСТ 19.101-77 ЕСПД Виды программ и программных документов;

РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

Политика в области обработки и обеспечения безопасности персональных данных ФРИИ (<https://www.iidf.ru/upload/documents/politika_zashchity_pdn_v_frii.pdf>).

1. **Назначение и цели создания (развития) системы**

Цель работ по разработке и внедрению Системы в рамках реализации федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- повышение качества и доступности процедуры проведения конкурсного отбора путем организации процесса приема и рассмотрения заявок в электронном виде;

- повышение качества участия технологической компании в акселерационной программе путем автоматизации процессов акселерации.

Цель акселерации проектов – ускоренное развитие российских решений в сфере ИТ, разрабатываемых российскими технологическими компаниями, путем проведения комплекса мероприятий, включая проведение акселерационных программ и информационно-методическое и экспертное сопровождение акселерационных программ.

Задачи акселерации проектов – сопровождение российских технологических компаний на различных стадиях развития при создании конкурентоспособных продуктов и сервисов в сфере ИТ, адаптация их бизнес-моделей, улучшение бизнес показателей.

1. **Характеристика объекта автоматизации**

В рамках проектирования Системы рассматриваются следующие основные процессы:

* **Конкурсный отбор** включает в себя следующие подпроцессы:
* [Подготовка и подача заявки на участие в конкурсном отборе](https://docs.google.com/document/d/1q93gBt_lYq4rSXDblipk2ak_z7AjD63X/edit#heading=h.1ci93xb) – включает в себя поэтапное заполнение информации о проекте, а также прохождение стартовых входных заданий в формате текстовых ответов на вопросы и заполнения других форм, последующую п[роверку достоверности представленных в заявке данных](https://docs.google.com/document/d/1q93gBt_lYq4rSXDblipk2ak_z7AjD63X/edit#heading=h.3whwml4) (ф[ормальную проверку заявок](https://docs.google.com/document/d/1q93gBt_lYq4rSXDblipk2ak_z7AjD63X/edit#heading=h.3as4poj)) и направление их на рассмотрение экспертам, формирование реестра поданных заявок, формирование отчетности по текущему процессу. На каждом этапе есть возможность отзыва заявки;
* Внутренняя и внешняя экспертиза заявок – включает в себя изучение внутренними и внешними экспертами, а также другими лицами, задействованными в отборе, поступающих заявок на предмет соответствия требованиям и (или) критериям, проставление балльных оценок и предоставление отчета об экспертизе, формирование отчетности по текущему процессу;
* Сводная оценка, о[пределение финалистов конкурсного отбора](https://docs.google.com/document/d/1q93gBt_lYq4rSXDblipk2ak_z7AjD63X/edit#heading=h.2p2csry) и [победителей акселератора](https://docs.google.com/document/d/1q93gBt_lYq4rSXDblipk2ak_z7AjD63X/edit#heading=h.2p2csry) – включает в себя сводную оценку по итогам оценки нескольких экспертов, конкурсной комиссии и других лиц задействованных в отборе, рейтингование проектов с формированием заключения, обратную связь участникам по итогам отбора, формирование отчетности по текущему процессу.
* **Акселерация** включает в себя следующие подпроцессы:
* Разработка и управление изменениями программы акселерации – включает в себя содержательное наполнение обучающих курсов текстами, видеороликами с лекциями и тренажерами, формирование отчетности по текущему процессу;
* Прохождение программы акселерации командами проектов – включает в себя изучение текстов, просмотр лекций, общение с экспертами, формирование отчетности по текущему процессу;
* Формирование общей календарной программы акселерации с участием экспертов – включает в себя тематическое календарное планирование общих мероприятий, проходящих в очно-заочной форме с привлечением экспертов и трекеров, формирование отчетности по текущему процессу;
* Формирование индивидуальной программы акселерации – включает в себя календарное планирование обучения каждым участником с учетом жестких мероприятий общей программы, которые проходят с привлечением экспертов, с возможностью добавления обязательных курсов и курсов по желанию в общий календарный план, формирование отчетности по текущему процессу;
* Планирование и проведение коммуникаций с экспертами и трекерами – включает в себя календарное планирование и общение с экспертами всех участников с отчетом об итогах коммуникаций, формирование отчетности по текущему процессу;
* Оценка работы команд проекта – включает в себя формирование заключений экспертов по ходу прохождения программы (активность, наличие проблемных ситуаций и т.п.), формирование отчетности по текущему процессу;
* Оценка итогов прохождения программы акселерации командой проекта - формирование отчетов по итогам взаимодействия с командой проекта (общения с экспертами и трекерами, прохождению обучения и другой активности), отчет о результатах акселерационной программы (по каждому проекту и сводный), достигнутых коммерческих показателях.

Состав процессов, автоматизируемых с использованием Системы, и их рамки будут определены на этапе детального проектирования в соответствии с п. 4.3 настоящего ТЗ.

1. **Требования к системе**
   1. **Функциональные требования**

Система должна включать в себя следующий набор функциональных блоков:

* Функциональный блок «Конфигурация Акселератор Спринт»;
* Функциональный блок «Конструктор акселерационных программ».

Основные принципы реализации функционала Системы:

* Каждый проект от момента регистрации в системе до момента его завершения акселератора проходит жизненный цикл, последовательно изменяя статус (например: «черновик», «на заполнении», «на проверке» и т.п.). Это позволяет в единообразном формате отслеживать ход реализации проектов и формировать необходимую отчетность;
* Для каждого проекта в Системе реализуется путь прохождения проекта по процессу, где за каждый этап отвечает отдельный пользователь на стороне Заказчика. После завершения определенного этапа процесса проект передается следующему пользователю либо группе пользователей. Для этого каждый пользователь работает в своем личном кабинете с проектами, находящимися в зоне своей ответственности. После завершения своего этапа работы над проектом пользователь продвигает проект дальше по процессу, и с ним начинает работать пользователь, отвечающий за следующий этап. Система должна автоматизировать ведение всей значимой переписки по проекту без использования внешних почтовых систем. Копии сообщений могут направляться по электронной почте как дополнительная опция на любом этапе процесса;
* Система должна позволять вести одновременно несколько типов программ акселерации и программ акселерации внутри них, со своими проектами, экспертами, принципами и методиками оценки, обучающими мероприятиями, отчетными формами и т.п. Необходимо предусмотреть возможность использования функционального блока акселерации при проведении конкурсного отбора;
* На каждом этапе работы с проектом пользователь в зоне своей ответственности должен иметь возможность вносить в проект различные данные в формате комментариев, количественных и качественных оценок путем произвольного ввода или выбора из списка значений. После заполнения определенных полей должна быть возможность расчета балльной оценки по проекту. К полям проекта могут быть привязаны подсказки: как для участника на этапе заполнения, так и для эксперта на этапе оценки. Система должна позволять определять набор заполняемых полей, их тип, длину, подсказки к ним, состав списков для выбора значений, а также доступность полей для просмотра определенным группам пользователей или отдельным пользователям;
* Система должна позволять устанавливать сроки прохождения каждого этапа процесса и контролировать их исполнение с выдачей уведомлений, фиксировать действия пользователей в системе и выдавать эти данные в формате отчетности;
* Для работы с Системой должен использоваться интерфейс интернет-браузера. При разработке системы должен использоваться подход UX/UI (интуитивно-понятный интерфейс).

**Функциональный блок «Конфигурация Акселератор Спринт»**

Данный блок предполагает реализацию в Системе процессов конкурсного отбора и акселерации Спринт в соответствии с требованиями Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Данный блок должен учитывать специфику акселератора “Спринт” и должен позволять:

* В части процесса конкурсного отбора (1 приоритет):
* Разместить информацию о проведении конкурсного отбора заявок со всеми необходимыми документами;
* Определить и изменить состав вопросов и форму анкеты, заполняемой участником на сайте <http://edu.iidf.ru/>;
* Регистрироваться в системе, заполнять профиль пользователя, рассылать зарегистрированным участникам письма;
* Вести автоматическую нумерацию заявок по определенной маске;
* Определить состав вопросов в анкете, перечень прикладываемых документов, типы полей для ответов, списки выбираемых значений, состав подсказок, приложить инструкции по заполнению для каждого вопроса или к заявке в целом;
* Прикладывать документы к заявке;
* Заполнять анкету в личном кабинете участника с возможностью прикладывать к ней документы, вести заполнение поэтапно;
* Заполнять параметры заявки с автоматическим расчетом сводных показателей;
* Отслеживать прогресс поступления заявок;
* Отзывать заявки по инициативе участника или ответственного пользователя;
* Вести реестр проектов в системе;
* Отзывать заявку со стороны участника;
* Направлять письма по ходу и итогам прохождения формальной проверки, изменять статус проекта в ходе прохождения формальной проверки, отслеживать процесс поступления и доработки заявок;
* Закрывать и открывать для редактирования заявку при совершении определенных действий в системе;
* Выполнять выгрузку всех данных по заявке и приложенных к ней документов в формате архива;
* Проводить выгрузки данных по проектам в формат MS Excel с выбором состава выгружаемых полей и принципов агрегирования;
* Информировать участника о ходе рассмотрения заявки, рассылать письма при изменении статуса проекта и по другим событиям в системе;
* Определить наборы критериев, правила оценки и расчета итоговой оценки для внутренних и внешних экспертов;
* Просматривать проекты, назначенные определенному эксперту в личном кабинете эксперта, проводить экспертизу проектов по заданным критериям, проводить оценку по каждому критерию, менять статус проекта, возвращать заявку на доработку;
* Проводить расчеты оценок проектов по определенным формулам расчета;
* Вести АРМ руководителя экспертов - просматривать данные о проектах в разрезе характеристик проектов, назначать для проекта ответственного эксперта, менять статус проекта в ходе экспертной оценки, аккумулировать данные о проектах по экспертам и по критериям, проводить аналитику работы экспертов;
* В части процесса конкурсного отбора (2 приоритет):
* Формировать и изменять скрипты с вопросами для проведения онлайн-консультаций и предоставлять доступ к ним экспертам;
* Проводить онлайн-консультации проектов с автоматической фиксацией истории консультаций в Системе, возможно проведение онлайн-консультаций с использованием внешних коммуникационных средств (Zoom, Skype и т.п.) либо с использованием внутреннего функционала Системы;
* Делать или загружать видео-записи онлайн-консультаций для проверки качества консультаций;
* Проводить разъяснения по процессу подачи заявок, вести раздел часто задаваемых вопросов;
* Проводить формальную проверку корректности заполнения заявки по заданным критериям (чек-лист);
* Получать согласия на обработку персональных данных путем формирования в системе согласия на обработку персональных данных с возможностью выгрузки готового к подписи заполненного документа в формате pdf с целью последующего подписания и загрузки обратно в систему;
* Формировать заключения о соответствии проекта формальным требованиям;
* Формировать сводное заключение соответствия формальным требованиям по всем проектам, поступившим на отбор;
* Формировать протоколы экспертных оценок в системе и выгружать их в формате документов;
* Проводить выгрузки данных в форматах, необходимых для работы Конкурсной комиссии (пакетная/по проектная выгрузка данных);
* Сопровождать работу конкурсной комиссии: фиксировать итоги работы Конкурсной комиссии по утверждению результатов конкурсного отбора, рассылать информацию всем участникам конкурса;
* Формировать в системе соглашения с победителями (по имеющейся форме);
* Формировать отчетность по завершении отбора (по имеющимся формам);
* Архивировать данные по отозванным или просроченным заявкам с возможностью их восстановления.
* В части процесса акселерации (2 приоритет):
* Фиксировать факт проведения и итоги диагностической сессии проекта с формированием плана Акселерации;
* Фиксировать еженедельный статус работы трекера с командой проекта с указанием проблемных зон в работе команды проекта;
* Фиксировать факт проведения трекшен-митингов с ведущим трекером с указанием проблемных зон и формированием плана устранения ограничений силами команды проекта или с помощью экспертов;
* Получать обратную связь от команды проекта по итогам 3-6-9 недель Акселерации с фиксацией знаний и навыков, недостающих команде проекта на текущем этапе работ, а также кризисных ситуаций в команде или во взаимодействии с ведущим и трекером;
* Отслеживать проблемные проекты по информации, указываемой в ходе акселерации, информировать о них ответственных исполнителей;
* Фиксировать результаты супервизии работы ведущего и трекера на 3-6-9 неделе Акселерации с указанием нехватки знаний и кризисных ситуаций во взаимодействии трекера и ведущего, а также информации об эффективности стратегии и достижении цели команды проекта и внесением корректировок в план акселерации;
* Фиксировать участие команды проекта в мероприятиях акселератора.
* В части формирования отчетности:
* Обеспечивать возможность формирования табличных и графических отчетов с возможностью выгрузки данных в формате MS Office, PDF.
* В части администрирования:
* Обеспечивать весь функционал по обеспечению работоспособности, работе с правами пользователей, проведению резервного копирования, настройке экранных форм, корректировке методик расчетов и выполнению прочих действий, позволяющих настраивать Систему без привлечения разработчиков. Исполнитель должен передать Заказчику Систему в формате, позволяющем эксплуатировать и поддерживать ее работу силами Заказчика.

**Функциональный блок «Конструктор акселерационных программ»**

Система должна позволять вести одновременно несколько типов программ акселерации и программ акселерации внутри них, со своими проектами, экспертами, принципами и методиками оценки, обучающими мероприятиями, отчетными формами и т.п. Необходимо предусмотреть возможность использования функционального блока акселерации при проведении конкурсного отбора.

Этот блок необходим для того, чтобы при изменении правил программы акселерации или других документов ФРИИ процедуру можно было бы поменять силами администратора Системы.

Приоритеты разработки по данному функциональному блоку будут определены на этапе разработки ЧТЗ.

Разрабатываемый функциональный блок должен реализовывать конструктор, который бы позволял настраивать функционал системы под каждую программу акселерации без или с минимальным привлечением разработчиков. Функциональный блок «Конструктор» должен позволять:

* создавать типы акселерационных программ;
* создавать шаблоны акселерационных программ для каждого типа;
* создавать программы акселерации по шаблону или с нуля без использования шаблона;
* задавать набор характеристик для каждого типа, шаблона или конкретной акселерационной программы;
* настраивать перечень этапов процесса конкурсного отбора и акселерации для каждого типа программы в целом, изменять этапы процесса для каждого шаблона и каждой программы, создаваемой на основе шаблона или с нуля;
* настраивать триггеры, по которым выполняется отправка сообщений пользователям и тексты этих сообщений;
* настраивать точки возврата в процессе на предыдущие этапы;
* задавать структуру и содержательное наполнение каждого этапа процесса, в частности:
* задавать параметры, описывающие проект;
* задавать состав статусов проекта и порядка его изменения в ходе прохождения процесса конкурсного отбора и акселерации;
* задавать форму и состав вопросов, заполняемых в заявке, список возможных ответов, размеры полей для заполнения, правила и «маски» проверки значений путем выбора из заданного перечня;
* добавлять видео или текстовые материалы, доступные пользователю для просмотра на каждом этапе процесса;
* задавать состав документов, которые пользователь должен загрузить при заполнении заявки и комментариев к ним;
* выгружать данные из Системы в формате отчетов по заранее настроенным формам (проектирование состава форм производится в ходе разработки функционального блока Конструктор акселерационных программ);
* задавать формат отображения проектов (перечень полей) в системе для выбранной роли пользователя (рабочее место пользователя);
* задавать для различных групп пользователей и этапов процесса оценки состав критериев, по которым проводится оценка заявки, веса критериев, подсказки и другую информацию к критериям;
* задавать ограничения по работе с проектами определенных типов пользователей;
* задавать параметры расчета итоговых оценок по проектам;
* задавать порядок экспертной работы над проектами, порядок прохождения трекинга проектов, работы коллективных органов экспертизы, определения количества этапов экспертизы, наименований экспертизы и т.п.;
* добавлять обучающие материалы, вносить данные по ним, настраивать тесты в формате «задание-ответ-комментарий».
* задавать форматы аналитических отчетов на основе данных, имеющихся в системе.

Требования к содержательному наполнению, детальному функционированию, структуре и рамкам функциональных блоков должны быть разработаны в ходе детального проектирования Системы в соответствии с п. 4.3. настоящего ТЗ. Приведенные выше требования к функционалу могут измениться в ходе проектирования.

Приоритетность и порядок разработки функциональных блоков Системы определяется в ходе разработки Общего Технического задания. Их дальнейшее проектирование и разработка могут вестись как последовательно, так и параллельно.

Система должна быть интегрирована с текущей системой, используемой ФРИИ при акселерации проектов, и должна быть реализована с использованием фреймворка Ruby On Rails.

* 1. **Нефункциональные требования к Системе:**

Система должна обеспечивать одновременную работу не менее 1000 пользователей;

Работа в Системе должна быть интуитивно понятна неопытному пользователю. Контроль соблюдения данного требования выполняется в ходе согласования с Заказчиком форматов экранных в соответствии с п. 4.3. настоящего ТЗ;

Надежность системы должна быть не менее 98% (суммарное допустимое время простоя в работе системы не более 9 часов в течение месяца). Данное требование распространяется на все компоненты системы.

Время восстановления базы данных с резервной копии не должно превышать 4 часов.

Среднее время реакции интерфейса на действие пользователя – не более 3 секунд.

Необходимо предусмотреть мероприятия по защите данных от повреждения (резервное копирование и восстановление) и обеспечению их доступности в период проведения регламентных работ на серверном оборудовании.

Контроль параметров надёжности системы осуществляется на этапах проведения пусковых испытаний и опытной эксплуатации системы и должен быть предусмотрен в Программе испытаний.

Система должна обеспечивать безопасность персональных данных пользователей в соответствии с Политикой в области обработки и обеспечения безопасности персональных данных ФРИИ.

Необходимо обеспечить гарантийную поддержку Системы в течение 6 месяцев после подписания финального актирования и ввода системы в эксплуатацию.

* 1. **Требования к проектированию и документированию**

Структура Системы должна быть построена по принципу обеспечения централизованного управления информационными ресурсами с возможностью передачи административных полномочий по управлению теми или иными подсистемами Системы.

При проектировании Системы должна быть предусмотрена возможность её расширения без потери качества обслуживания и устойчивости, а также возможность интеграции с другими системами и управления базами данных Системы. При проектировании системы необходимо предусмотреть интеграцию с существующими системами на площадке edu.iidf.ru.

Описание процессов должно производиться в согласованной на этапе проектирования графической нотации описания бизнес-процессов.

Проектирование должно осуществляться в несколько этапов:

* Анализ текущих бизнес-процессов “как есть” - в рамках данной задачи необходимо проанализировать, каким образом в настоящее время реализуются процессы, описанные в разделе “Характеристика объекта автоматизации”, в том числе, каким образом для их реализации используется действующая в настоящий момент система;
* Разработка Общего Технического задания (далее – ОТЗ) – в рамках данной задачи будут собраны требования Заказчика к Системе, определен состав автоматизируемых процессов, проведено описание данных процессов на верхнем уровне и определен состав функциональных блоков Системы. В ОТЗ также определяется приоритетность и последовательность разработки функциональных блоков Системы. В ОТЗ должна быть описана техническая архитектура Системы (серверное обеспечение, описание используемых программных средств, языков программирования, технологий резервного копирования и т.п.), а также приведена оценка необходимости переноса функционала на другую платформу. ОТЗ должно быть разработано в соответствии с ГОСТ 34.602-89, 34.201-89 и с учетом требований к детальности проектирования, которая согласовывается с Заказчиком в ходе разработки ОТЗ;
* Разработка частных Технических заданий (далее – ЧТЗ) – в рамках данной задачи будут разработаны отдельные частные технические задания на каждый функциональный модуль. В рамках ЧТЗ будет проведено детальное описание автоматизируемых процессов, а также детальное описание того, как процесс будет автоматизирован с использованием Системы, в том числе описание экранных форм (требования к описанию процессов и их автоматизации, а также описанию экранных форм будут определены Заказчиком на этапе разработки ОТЗ). ЧТЗ должны быть разработаны в соответствии с ГОСТ 34.602-89, 34.201-89 и с учетом требований к детальности проектирования, которая согласовывается с Заказчиком в ходе разработки ОТЗ. В ходе разработки ЧТЗ необходимо будет выделить требования 1 приоритета, реализуемых в 1 очереди разработки функционального блока, и требования 2 приоритета, реализуемые во 2 очереди разработки функционального блока;
* Разработка документации по вводу Системы в эксплуатацию – в рамках данной задачи будет разработана программа тестирования отдельных функциональных блоков Системы, а также общая программа комплексного тестирования Системы. Документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 24.208-80 Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию».
* Разработка эксплуатационной документации – в рамках данной задачи будут разработаны регламент штатного и аварийного обслуживания и резервного копирования, подробная инструкция пользователя, руководство администратора системы.

Разработка всей документации должна проводиться с учетом РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

Объем документации на Систему должен быть достаточен для ее последующей сертификации как информационной системы.

1. **Сроки и этапы выполнения работ**

Разделение работ на этапы, примерная длительность и краткое описание содержания работ и результатов для каждого этапа приведены в таблице ниже. Участник вправе предложить в своей заявке другой состав работ, распределение работ по этапам и продолжительность этапов, не меняя общей продолжительности работ.

Этапы выполнения работ по созданию (развитию) системы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование этапа | Ориентировочный состав работ | Промежуточные и итоговые результаты по этапу | Срок окончания работ |
| 1 | Этап 1 |  |  | 15 июля 2021 г. |
| 1.1 | Общее проектирование Системы | * Анализ процессов “как есть” * Разработка Общего Технического задания на Систему с выделением требований 1 и 2 приоритета | * Описание процессов “как есть” * Общее Техническое задание на Систему с выделением требований 1 и 2 приоритета | 01 июня 2021 г. |
| 1.2 | Этап 1 Проектирование функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета | * Разработка ЧТЗ на функциональный блок «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета | * ЧТЗ на разработку функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета | 01 июня 2021 г. |
| 1.3 | Разработка функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» по требованиям 1 приоритета | * Программная реализация функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета * Разработка программы тестирования функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета * Тестирование функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета | * ИС в части функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета * Программа тестирования функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета * Протокол тестирования функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 1 приоритета | 15 июня 2021 г. |
| 1.4 | Проектирование функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета | * Разработка ЧТЗ на функциональный блок «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета | * ЧТЗ на разработку функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета | 30 июня 2021 г. |
| 1.5 | Разработка функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» по требованиям 2 приоритета | * Программная реализация функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета * Разработка программы тестирования функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета * Тестирование функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета * Разработка эксплуатационной документации по функциональному блоку «Конфигурация Акселератор Спринт» в части 1 и 2 приоритетов | * ИС в части функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета * Программа тестирования функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета * Протокол тестирования функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» в части требований 2 приоритета * Эксплуатационная документация по функциональному блоку «Конфигурация Акселератор Спринт» в части 1 и 2 приоритетов | 15 июля 2021 г. |
| 2. | Этап 2 |  |  | 10 ноября 2021 г. |
| 2.1 | Проектирование функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» | * Разработка ЧТЗ на функциональный блок «Конструктор акселерационных проектов» с выделением требований 1 и 2 приоритета | * ЧТЗ на разработку функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» с выделением требований 1 и 2 приоритета | 30 июля 2021 г. |
| 2.2 | Разработка функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» по требованиям 1 приоритета | * Программная реализация функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 1 приоритета * Разработка программы тестирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 1 приоритета * Тестирование функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 1 приоритета | * ИС в части функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 1 приоритета * Программа тестирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 1 приоритета * Протокол тестирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 1 приоритета | 15 августа 2021 г |
| 2.3 | Разработка функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» по требованиям 2 приоритета | * Программная реализация функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 2 приоритета * Доработка функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт» с учетом требований выявленных на этапе разработки функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» * Разработка программы тестирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 2 приоритета * Тестирование функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 2 приоритета * Разработка эксплуатационной документации функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» | * ИС в части функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 2 приоритета * ИС в части функционального блока «Конфигурация Акселератор Спринт», доработанного с учетом требований выявленных на этапе разработки и проектирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» * Программа тестирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 2 приоритета * Протокол тестирования функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» в части требований 2 приоритета   - Эксплуатационная документация функционального блока «Конструктор акселерационных проектов» | 05 октября 2021 г. |
| 2.4 | Комплексное тестирование Системы | * Разработка программы комплексного тестирования Системы * Проведение комплексного тестирования Системы | * Программа комплексного тестирования Системы * Протокол комплексного тестирования Системы | 21 октября 2021 г. |
| 2.5 | Внедрение | * Проведение опытной эксплуатации Системы * Выявление и устранение замечаний * Корректировка ОТЗ, ЧТЗ; * Разработка программы приемочных испытаний; * Проведение приемочных испытаний; * Передача в промышленную эксплуатацию. | * Акт проведения опытной эксплуатации Системы, включая протокол устранения выявленных замечаний; * Скорректированные ОТЗ и ЧТЗ; * Программа приемочных испытаний; * Протокол проведения приемочных испытаний; * Акт о вводе Системы в промышленную эксплуатацию | 01 ноября 2021 г. |

1. **Требования к участнику**
   1. **Квалификационные (обязательные) требования**

К участию в запросе коммерческих предложений в электронной форме на выполнение работ по проектированию и разработке (развитию) Системы, в качестве Претендентов, допускаются компании, обладающие следующими квалификацией, опытом и компетенциями:

* Наличие квалифицированного персонала для проведения разработки, в том числе:
* Senior back-end developer – не менее 2 специалистов, с опытом работы в сфере разработки программного обеспечения не менее 7 лет;
* Middle back-end developer – не менее 2 специалистов, с опытом работы в сфере разработки программного обеспечения не менее 5 лет;
* Middle front-end developer – не менее 2 специалистов, с опытом работы в сфере разработки программного обеспечения не менее 5 лет;
* Специалисты по тестированию – не менее 2 специалистов, с опытом работы в сфере тестирования программного обеспечения от 3 лет.
* UX специалист – не менее 1 специалиста, с опытом работы в сфере проектирования интерфейсов программного обеспечения от 3 лет;
* Руководитель проектов – не менее 1 специалиста, с опытом работы в области управления проектами разработки информационных систем от 5 лет;
* Бизнес-аналитик – не менее 1 специалиста, с опытом работы в области анализа и проектирования процессов автоматизации не менее 3 лет.

Наличие специалистов подтверждается выписками из трудовых книжек, копиями трудовых и/или гражданско-правовых договоров за последние два года, копиями должностных обязанностей, выписками из должностных инструкций, штатного расписания, копиями положений о подразделении.

Квалификация должна быть подтверждена документами о наличии образования в соответствии с требованиями Заказчика и сертификатами о прохождении профильного обучения, резюме, подтверждающими компетенции, навыки и опыт работы соответствующих специалистов Претендента.

* Владение следующими навыками персонала Исполнителя:
* Требования к разработчикам Back-end: разработка на платформе RubyOnRails и других платформах по архитектуре MVC, разработка CRM-систем, разработка REST API, опыт работы с базами данных PostgreSQL и MySQL, написание автотестов;
* Требования к разработчикам Front-end: опыт работы с User Experience (UX) и разработки User Interface (UI), разработка с использованием фрейморков React.JS/Vue.Js/AngularJS;
* Требования к специалистам по тестированию: опыт написания тестовой документации, опыт ручного тестирования, опыт создания автотестов на Selenium;
* Требования к UX специалисту: опыт сбора требований с пользователей, опыт создания портретов пользователей, опыт создания интерактивных прототипов сайтов в Axure или аналогичных программах.
* Требования к бизнес-аналитику: опыт описания бизнес-процессов.
* Исполнитель должен обладать опытом работы по разработке информационных систем не менее 5 лет;
* Исполнитель должен обладать опытом выполнения работ по созданию и внедрению информационных систем в области управления образованием или проектами акселерации не менее 2 лет, соответствующих профилю лота по виду, сумме, объёму работ. Опыт необходимо подтвердить справкой о наличии исполненных аналогичных договоров за последние два года (2019-2020гг.) в количестве не менее 5 (пяти). Сумма по каждому из которых должна составлять не менее 50% от начальной максимальной цены закупки. К справке прилагаются копии исполненных договоров и закрывающих документов;
* Репутация Исполнителя может быть подтверждена отзывами и благодарственными письмами в количестве не менее 10 штук.
  1. **Требования к предложению участника**

Участник закупки должен представить техническое описание предполагаемого решения, выполненное с учетом требований этого документа.

Участник закупки должен представить календарный план работ с учетом обязательных этапов, указанных в п. в 5 настоящем ТЗ.

Участник закупки должен представить ценовое предложение в формате сметы.

Участник должен предоставить подтверждение соответствия требованиям к участнику, указанным в п. 6.1.