

**ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ЗАПРОС ЦЕН**

Наименование закупки

Право заключения гражданско-правового договора на выполнение работ по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов»

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>РАЗДЕЛ I. ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ЗАПРОСА ЦЕН</b>	<b>3</b>
<b>РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ</b>	<b>10</b>
<b>РАЗДЕЛ III. ОБОСНОВАНИЕ НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЫ ДОГОВОРА</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ IV. ОБРАЗЦЫ ФОРМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ В СОСТАВЕ ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ЗАПРОСЕ ЦЕН</b>	
ФОРМА 1. ФОРМА ОПИСИ ДОКУМЕНТОВ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ДЛЯ УЧАСТИЯ В ЗАПРОСЕ ЦЕН	12
ФОРМА 2. ФОРМА ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ЗАПРОСЕ ЦЕН	13
ФОРМА 3. ФОРМА АНКЕТЫ УЧАСТНИКА ЗАПРОСА ЦЕН	15
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОЕКТ ДОГОВОРА</b>	<b>16</b>

## РАЗДЕЛ I. ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ЗАПРОСА ЦЕН

Запрос цен на право заключения гражданско-правового договора на выполнение работ по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов», проводится в соответствии с Положением о закупках товаров, работ, услуг для нужд Фонда «РЦИ», утвержденного протоколом заседания Наблюдательного совета Фонда «РЦИ» № 60 от 01.04.2021.

Участник закупки несёт все расходы, связанные с подготовкой и подачей заявки на участие в закупке, в том числе расходы по получению, оформлению и подготовке всех требуемых в соответствии с условиями проведения закупки документов, независимо от результатов проведения закупки.

№ п/п	Наименование пункта	Содержание пункта
1	<b>Информация о заказчике</b>	
	Наименование:	Фонд «Региональный центр инжиниринга»
	Место нахождения:	614007, ул. Н. Островского, д. 69, офис фонда «РЦИ»
	Почтовый адрес:	г. Пермь, ул. Н. Островского, д. 69, офис фонда «РЦИ»
	Адрес электронной почты:	office@rce-perm.ru
	Номер контактного телефона:	(342) 201-21-10
	Ответственное должностное лицо заказчика:	Глущенко Александра Алексеевна
2	<b>Информация об уполномоченном органе</b>	
	Наименование:	Закупочная комиссия
	Место нахождения:	г. Пермь, ул. Н. Островского, д. 69, офис фонда «РЦИ»
	Почтовый адрес:	г. Пермь, ул. Н. Островского, д. 69, офис фонда «РЦИ»
	Адрес электронной почты:	office@rce-perm.ru
	Номер контактного телефона:	(342) 201-21-10
	Ответственное должностное лицо уполномоченного органа:	Шафигуллин Алмаз Монирович
3	<b>Краткое изложение условий договора</b>	
	Наименование объекта закупки	Выполнение работ по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов»
	Описание объекта закупки	см. раздел II настоящей документации
	Количество товара, объём работ, услуг	1 услуга
	Место доставки товара, место выполнения работ, оказания услуг, являющихся предметом договора	см. раздел II настоящей документации
	Сроки исполнения договора	с момента заключения договора до «30» июня 2023 года (включительно)
	Начальная (максимальная) цена договора	2 240 000 рублей
	Порядок оплаты	50% от общей стоимости в течение 10 рабочих дней с момента подписания договора, 50% в течение 10 рабочих дней с момента подписания акта выполненных работ.
	Обоснование начальной (максимальной) цены договора	см. раздел III настоящей документации
	Порядок формирования цены	В цену договора включены все расходы, которые понесет исполнитель
	Источник финансирования	Бюджетные средства
4	<b>Обеспечение заявки на участие в запросе цен</b>	
	Размер обеспечения заявок на участие в запросе цен	Не требуется

	Порядок внесения денежных средств в качестве обеспечения заявок на участие в запросе цен	Не требуется
	Условия банковской гарантии (в том числе срок ее действия)	нет
5	<b>Обеспечение исполнения договора</b>	
	Размер обеспечения исполнения договора	Не требуется
	Срок предоставления обеспечения исполнения договора	нет
	Порядок предоставления обеспечения исполнения договора, требования к такому обеспечению, а также информация о банковском сопровождении договора	нет
6	<b>Единые требования к участникам закупки</b>	<p>1. Участники закупок должны быть правомочны заключать договор.</p> <p>2. Непроведение ликвидации участника закупки – юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника закупки – юридического лица или индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом).</p> <p>3. Деятельность участника закупки не должна быть приостановлена в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в процедурах закупок.</p> <p>4. У участника закупки должна отсутствовать недоимка по налогам, сборам, задолженность по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации за прошедший календарный год, размер которых превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов участника закупки, по данным бухгалтерской отчетности за последний отчетный период. Участник закупки считается соответствующим установленному требованию в случае, если им в установленном порядке подано заявление об обжаловании указанных недоимки, задолженности и решение по такому заявлению на дату рассмотрения заявки на участие в определении поставщика (подрядчика, исполнителя) не принято, за исключением сумм: на которые предоставлены отсрочка, рассрочка, инвестиционный налоговый кредит в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, которые реструктурированы в соответствии с законодательством Российской Федерации, по которым имеется вступившее в законную силу решение суда о признании обязанности заявителя по уплате этих сумм исполненной или которые признаны безнадежными к взысканию в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах).</p> <p>5. Отсутствие у участника закупки - физического лица либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа или главного бухгалтера юридического лица - участника закупки судимости за преступления в сфере экономики (за исключением лиц, у которых такая судимость погашена или снята), а также неприменение в отношении указанных</p>

		<p>физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющихся объектом осуществляемой закупки, и административного наказания в виде дисквалификации.</p> <p>6. Отсутствие между участником закупки и заказчиком конфликта интересов, под которым понимаются случаи, при которых руководитель организатора закупки, Фонда, член комиссии по осуществлению закупок состоят в браке с физическими лицами, являющимися выгодоприобретателями, единоличным исполнительным органом хозяйственного общества (директором, генеральным директором, управляющим, президентом и другими), членами коллегиального исполнительного органа хозяйственного общества, руководителем (директором, генеральным директором) учреждения или унитарного предприятия либо иными органами управления юридических лиц - участников закупки, с физическими лицами, в том числе зарегистрированными в качестве индивидуального предпринимателя, - участниками закупки либо являются близкими родственниками (родственниками по прямой восходящей и нисходящей линии (родителями и детьми, дедушкой, бабушкой и внуками), полнородными и неполнородными (имеющими общих отца или мать) братьями и сестрами), усыновителями или усыновленными указанных физических лиц. Под выгодоприобретателями понимаются физические лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном капитале хозяйственного общества.</p>
6.1	<p><b>Исчерпывающий перечень документов, которые должны быть представлены участниками запроса цен</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Копии учредительных документов (для юридических лиц).</li> <li>2. Полученная не ранее, чем за 30 дней до дня размещения на сайте извещения о проведении запроса цен выписка из единого государственного реестра юридических лиц, или копия такой выписки (для юридических лиц) либо полученная не ранее чем за 30 дней до дня размещения на сайте извещения о проведении запроса цен выписка из единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей или копия такой выписки либо выписка из ЕГРЮЛ или ЕГРИП, полученные с сайта <a href="http://egrul.nalog.ru/">http://egrul.nalog.ru/</a>.</li> <li>3. Документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника закупки - юридического лица (копия решения о назначении или об избрании физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника закупки без доверенности) (далее - руководитель). В случае, если от имени участника закупки действует иное лицо, заявка должна содержать документы, подтверждающие полномочия руководителя, а также доверенность либо иной уполномочивающий документ на осуществление действий от имени участника закупки, оформленный в соответствии с законодательством, либо заверенную копию такого документа. В случае, если указанный</li> </ol>

		<p>документ (доверенность) подписан лицом, уполномоченным руководителем участника закупки, заявка должна содержать также документ, подтверждающий полномочия такого лица.</p> <p>4. Копия паспорта (для индивидуального предпринимателя).</p> <p>5. В случае, если от имени индивидуального предпринимателя действует иное лицо, то заявка на участие в запросе цен должна содержать помимо вышеперечисленного документа также соответствующую доверенность, оформленную в соответствии с действующим законодательством, либо нотариально заверенную копию такой доверенности.</p> <p>6. Справка (оригинал) по установленной форме, подтверждающая отсутствие у участника закупки неисполненной обязанности по уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней, штрафов, процентов, выданная ФНС России, по состоянию на дату, предшествующую дате подачи заявки не более чем на 30 календарных дней. Справка может быть предоставлена в электронном виде на электронном носителе с использованием электронной подписи, переданная по электронному документообороту в формате, предусмотренном приказом ФНС России.</p> <p>7. Заявка по форме 2 настоящей документации;</p> <p>8. Анкета участника закупки по форме 3 настоящей документации;</p> <p>9. Предложение участника закупки.</p> <p>10. Наличие договоров, актов приемки работ, услуг по соответствующим договорам, подтверждающие опыт участника закупки по выполнению подобного вида работ.</p>
7	<b>Способы получения документации, срок, место и порядок предоставления документации, технической документации</b>	Запрос о предоставлении документации представляется до окончания срока приема заявок на участие в закупке в очном порядке по адресу: г. Пермь, ул. Николая Островского, д. 69. По результатам запроса выдается документация в течение 1 рабочего дня.
8	<b>Язык, на котором предоставляется документация</b>	Русский
9	<b>Плата за предоставление документации</b>	Не предусмотрено
10	<b>Условия, запреты, ограничения допуска товаров, происходящих из иностранного государства или группы иностранных государств, работ, услуг, соответственно выполняемых, оказываемых иностранными лицами</b>	нет
11	<b>Срок, место и порядок подачи заявок участников закупки</b>	С момента опубликования документации (26.12.2022) по 29.12.2022 г. включительно (прием осуществляется с понедельника по пятницу с 9.00 до 17.00 местного времени, 29.12.2022 прием осуществляется с 09.00 до 17.00 местного времени. В выходные и праздничные дни прием не осуществляется.
12	<b>Место, дата и время вскрытия конвертов с заявками на участие в закупке, дата рассмотрения и оценки таких заявок</b>	
	Место, дата и время рассмотрения и оценки заявок	г. Пермь, ул. Н.Островского, д. 69 30.12.2022 г. в 15.00 местного времени. При рассмотрении и оценке заявок участники закупки не присутствуют.

		<b>Требования к содержанию, в том числе к описанию предложения участника закупки, к форме, составу заявки на участие в закупке и инструкции по ее заполнению</b>
13	<b>Требования к форме заявки на участие в закупке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заявка на участие в закупке должна содержать опись входящих в нее документов;</li> <li>– все листы заявки на участие в закупке, включая опись документов и все входящие в нее документы, должны быть сшиты в единую книгу;</li> <li>– заявка должна содержать сквозную нумерацию листов, первый лист заявки (опись документов) не нумеруется, нумерация начинается со второго листа;</li> </ul> <p>заявка на участие в закупке на месте прошивки должна быть подписана участником или лицом, уполномоченным таким участником, с указанием расшифровки подписи (инициалы, фамилия) и скреплена печатью участника (при наличии). Участник закупки вправе подать только одну заявку на участие в закупке в отношении каждого предмета закупки.</p>
		<b>Информация о закупочной комиссии, срок, в течение которого победитель закупки или иной его участник, с которым заключается договор, должен подписать договор, условия признания победителя закупки или данного участника уклонившимися от заключения договора</b>
14	Информация об органе, ответственном за определение победителя закупки	Закупочная комиссия Фонда «РЦИ»
	Срок заключения договора	<p>Договор по результатам закупки заключается не позднее чем через 20 (двадцать) дней со дня подписания протокола по результатам закупки. В течение 1 (одного) дня со дня подписания протокола Фонд передает проект договора лицу, с которым заключается договор.</p> <p>Лицо, с которым заключается договор, в течение 2 (двух) рабочих дней с даты получения от Фонда проекта договора обязано подписать договор со своей стороны и представить все экземпляры договора Фонду.</p>
15	<b>Информация о возможности одностороннего отказа от исполнения договора</b>	<p>Заказчик вправе отказаться от заключения договора по результатам проведения закупки, за исключением случаев, предусмотренных Положением о закупке и законодательством Российской Федерации.</p> <p>Допускается отказ от заключения договора по согласию сторон в связи с обстоятельствами непреодолимой силы, а также в случае изменения потребности Заказчика.</p>
		<b>Иная информация</b>
16	Информация о валюте, используемой для формирования цены договора и расчетов с поставщиком (подрядчиком, исполнителем)	Российский рубль
	Порядок применения официального курса иностранной валюты к рублю Российской Федерации, установленного Центральным банком Российской Федерации и используемого при оплате договора	нет
		<b>Разъяснения положений документации</b>
17	Порядок предоставления участникам закупки разъяснений положений документации	Не предусмотрено

<b>Порядок и срок отзыва заявок на участие в закупке, порядок возврата заявок на участие в закупке, порядок внесения изменений в эти заявки</b>							
18	<table border="1"> <tr> <td>Порядок и срок отзыва заявок на участие в закупке</td> <td>Участник закупки вправе отозвать поданную им заявку в любое время до момента окончания срока подачи заявок.</td> </tr> <tr> <td>порядок возврата заявок на участие в закупке (в том числе поступивших после окончания срока подачи этих заявок)</td> <td>Заявки, поступившие после окончания срока подачи заявок, возвращаются путем почтовых отправлений в адрес, указанный участником закупки в течение 3 рабочих дней со дня окончания срока подачи заявок.</td> </tr> <tr> <td>порядок внесения изменений в заявки на участие в закупке</td> <td>Нет</td> </tr> </table>	Порядок и срок отзыва заявок на участие в закупке	Участник закупки вправе отозвать поданную им заявку в любое время до момента окончания срока подачи заявок.	порядок возврата заявок на участие в закупке (в том числе поступивших после окончания срока подачи этих заявок)	Заявки, поступившие после окончания срока подачи заявок, возвращаются путем почтовых отправлений в адрес, указанный участником закупки в течение 3 рабочих дней со дня окончания срока подачи заявок.	порядок внесения изменений в заявки на участие в закупке	Нет
Порядок и срок отзыва заявок на участие в закупке	Участник закупки вправе отозвать поданную им заявку в любое время до момента окончания срока подачи заявок.						
порядок возврата заявок на участие в закупке (в том числе поступивших после окончания срока подачи этих заявок)	Заявки, поступившие после окончания срока подачи заявок, возвращаются путем почтовых отправлений в адрес, указанный участником закупки в течение 3 рабочих дней со дня окончания срока подачи заявок.						
порядок внесения изменений в заявки на участие в закупке	Нет						
<b>Критерии оценки заявок на участие в закупке, величины значимости этих критериев, порядок рассмотрения и оценки заявок на участие в закупке</b>							
19	<p>Порядок рассмотрения и оценки заявок на участие в закупке.</p> <p>I. Закупочная комиссия рассматривает заявки на участие в закупке и участников закупки, подавших такие заявки, на соответствие требованиям, установленным документацией. Комиссия отклоняет заявку в случае:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) несоответствия заявки и участника требованиям, установленным в извещении и документации (п.6, 6.1, 11, 13 документации);</li> <li>2) наличия в заявке участника закупки недостоверных сведений о предлагаемых товаре, работе или услуге, или недостоверных сведений об участнике закупки;</li> <li>3) если предложенная в заявке цена договора занижена на 50 или более процентов по отношению к начальной (максимальной) цене договора;</li> <li>4) если предложенная в заявке цена договора превышает максимальную (начальную) цену договора, указанную в извещении о закупке.</li> </ol> <p>На основании результатов рассмотрения заявок на участие в закупке закупочной комиссией принимается решение о допуске к участию в закупке участника закупки и о признании участника закупки, подавшего заявку на участие в закупке, участником или об отказе в допуске такого участника закупки к участию в закупке в порядке и по основаниям, предусмотренным в документации.</p> <p>На основании результатов рассмотрения заявок на участие в закупке закупочной комиссией оформляется протокол рассмотрения заявок на участие в закупке, который подписывается всеми присутствующими на заседании членами закупочной комиссии. Протокол должен содержать сведения об участниках закупки, подавших заявки на участие в закупке, решение о допуске участника закупки к участию и о признании его участником закупки или об отказе в допуске участника закупки к участию с обоснованием такого решения и с указанием положений документации, которым не соответствует участник закупки, которым не соответствует заявка на участие в закупке этого участника закупки, положений такой заявки, не соответствующих требованиям документации.</p> <p>Указанный протокол размещается Заказчиком на сайте не позднее чем через три дня со дня подписания такого протокола. В случае, если на основании результатов рассмотрения заявок на участие в закупке принято решение об отказе в допуске к</p>						

участию в закупке всех участников закупки, подавших заявки на участие в закупке, или о допуске к участию в закупке и признании участником закупки только одного участника закупки, подавшего заявку на участие в закупке, закупка признается несостоявшимся.

В случае, если запрос цен признан несостоявшимся и только один участник закупки, подавший заявку на участие в закупке, признан участником закупки, Заказчик передает такому участнику закупки проект договора, который составляется путем включения условий исполнения договора, предложенных таким участником в заявке на участие в закупке, в проект договора, прилагаемый к документации. При этом участник закупки не вправе отказаться от заключения договора.

II. Комиссия оценивает и сопоставляет заявки, которые не были отклонены, для выявления победившей заявки, в соответствии с критериями и порядком оценки, установленными в документации.

1. Победившей заявкой является заявка с наименьшей предложенной ценой – начальной стоимости единицы услуги.

2. Результаты оценки и сопоставления заявок фиксируются в протоколе рассмотрения заявок на участие в закупке, который подписывается присутствующими членами комиссии и размещается на официальном сайте не позднее чем через 3 (три) дня со дня подписания такого протокола.

3. В протоколе указываются сведения об объеме, цене закупаемых товаров, работ, услуг, сроке исполнения договора, об участниках закупки, заявки на участие в закупке которых оценивались, о порядке оценки и сопоставления заявок, о победителе закупки и участнике закупки, заявке которого присвоен второй номер.

4. Протокол составляется в двух экземплярах, подписывается всеми присутствующими членами закупочной комиссии.

III. Закупочная комиссия осуществляет оценку заявок на участие в закупке **по единственному критерию:**

Стоимость работ в объеме Технического задания (см. раздел III настоящей документации), начальная (максимальная) цена которых указана в разделе I настоящей документации.

## **РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Техническое задание является приложением к проекту договора (раздел IV).**

## **РАЗДЕЛ III. ОБОСНОВАНИЕ НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЫ ДОГОВОРА**

### **Обоснование начальной (максимальной) цены договора на выполнение работ по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов»**

В соответствии с пп.6 п. 3.2.2 Положения о закупках Фонд использует затратный метод, когда расчет цены договора произведен путем определения цены с учетом обычных в подобных случаях прямых и косвенных затрат.



## ФОРМА 2. ФОРМА ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ЗАПРОСЕ ЦЕН

дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
исх. номер \_\_\_\_\_

Фонд «РЦИ»

### ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ЗАПРОСЕ ЦЕН

на выполнение работ по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения  
«Фабрика процессов»

1. Изучив документацию о проведении запроса цен на выполнение работ по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов»

\_\_\_\_\_ (наименование Участника закупки)

в

лице,

\_\_\_\_\_ (наименование должности, Ф.И.О. руководителя, уполномоченного лица для юридического лица)

предлагает оказать соответствующие услуги по цене договора \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей, в срок указанный в настоящей документации, в соответствии с требованиями документации о проведении запроса цен и на условиях, которые мы представили в настоящей заявке.

2. Если наша заявка будет принята, и мы будем признаны победителем запроса цен, мы берем на себя обязательство по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов» в соответствии с требованиями документации о проведении закупки и согласно нашим предложениям, которые мы просим включить в договор.

3. Настоящей заявкой подтверждаем, что в отношении

\_\_\_\_\_ (наименование Участника закупки)

не проводится процедура ликвидации, банкротства, деятельность не приостановлена в порядке, предусмотренном Кодексом РФ об административных правонарушениях, а также, что отсутствует задолженность по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды.

4. Также подтверждаем, что у \_\_\_\_\_ (наименование участника закупки, если это индивидуальный предприниматель), руководителя, членов коллегиального исполнительного органа или главного бухгалтера \_\_\_\_\_ (наименование участника, если это юридическое лицо) отсутствует судимость за преступления в сфере экономики (за исключением лиц, у которых такая судимость погашена или снята), а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющихся объектом осуществляемой закупки, и административного наказания в виде дисквалификации. Подтверждаем отсутствие между участником закупки и заказчиком конфликта интересов, под которым понимаются случаи, при которых руководитель организатора закупки, Фонда, член комиссии по осуществлению закупок состоят в браке с физическими лицами, являющимися выгодоприобретателями, единоличным исполнительным органом хозяйственного общества (директором, генеральным директором, управляющим, президентом и другими), членами коллегиального исполнительного органа хозяйственного общества, руководителем (директором, генеральным директором) учреждения или унитарного предприятия либо иными органами управления юридических лиц - участников закупки, с физическими лицами, в том числе зарегистрированными в качестве индивидуального предпринимателя, - участниками закупки либо являются близкими родственниками (родственниками по прямой восходящей и нисходящей линии (родителями и детьми, дедушкой, бабушкой и внуками), полнородными и неполнородными (имеющими общих отца или мать) братьями и сестрами), усыновителями или

усыновленными указанных физических лиц. Под выгодоприобретателями понимаются физические лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном капитале хозяйственного общества.

5. В случае если наши предложения будут признаны лучшими обязуемся подписать договор на выполнение работ по разработке программного обеспечения, в соответствии с требованиями документации о проведении закупки и условиями нашей заявки, в срок, установленный в документации о проведении закупки.

6. Опыт оказания услуг имеется со следующими организациями:

\_\_\_\_\_

7. Настоящей заявкой даем согласие на осуществление Министерством промышленности и торговли Пермского края и органами государственного финансового контроля проверок соблюдения Фондом «РЦИ» условий, целей и порядка предоставления субсидии.

Обязуемся не приобретать иностранную валюту за счет средств, полученных на основании заключенного по результатам закупки Договора, за исключением операций, осуществляемых в соответствии с валютным законодательством РФ при закупке (поставке) высокотехнологичного импортного оборудования, сырья и комплектующих изделий, а также связанных с достижением целей предоставления указанных средств иных операций, определенных нормативными правовыми актами, муниципальными правовыми актами, регулирующими порядок предоставления субсидий некоммерческим организациям, не являющимся государственными (муниципальными) учреждениями.

Участник закупки  
(уполномоченный представитель) \_\_\_\_\_  
М.П. (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**ФОРМА 3. ФОРМА АНКЕТЫ УЧАСТНИКА ЗАКУПКИ**

**АНКЕТА УЧАСТНИКА ЗАКУПКИ**

Полное и сокращенное наименование Участника закупки (Ф.И.О. для индивидуального предпринимателя)

Регистрационные данные (дата, место и орган регистрации)  
(Паспортные данные для индивидуального предпринимателя)

ИНН

Юридический адрес

Почтовый адрес, телефон, факс, E-mail

Банковские реквизиты  
(может быть несколько)

БИК	
Банк	
Р/счет	
К/счет	
Код по ОКПО	

Участник закупки  
(уполномоченный представитель)

\_\_\_\_\_  
М.П (подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## Проект договора

### Договор на разработку программного обеспечения

г. Пермь

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Фонд «Региональный центр инжиниринга», именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Пономарева Михаила Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны,

и \_\_\_\_\_, именуемое(ый/ая) в дальнейшем «Исполнитель», в лице \_\_\_\_\_, действующего(ей) на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор на основании \_\_\_\_\_ Протокола рассмотрения и оценки заявок от № \_\_\_\_\_ о нижеследующем:

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1 Заказчик поручает, а Исполнитель осуществляет разработку интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов» (далее - Программное обеспечение) в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 1 к настоящему Договору), а также тестирование Программного обеспечения в порядке, установленном настоящим Договором (далее – Разработка Программного обеспечения).

1.2 Заказчик производит оплату в соответствии с условиями настоящего Договора.

1.3 Перечень наименований работ, сроки сдачи работ по Разработке Программного обеспечения указаны в Приложении № 1, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора.

1.4 Настоящий договор заключен в целях достижения результатов национального проекта «Производительность труда» (субсидии Фонду «Региональный центр инжиниринга» на достижение результатов национального проекта «Производительность труда») государственной программы Пермского края «Экономическая политика и инновационное развитие» утвержденной Постановлением Правительства Пермского края от 3 октября 2013 г. № 1325-п.

Исполнитель дает согласие на осуществление Министерством промышленности и торговли Пермского края и органами государственного финансового контроля проверок соблюдения Заказчиком условий, целей и порядка предоставления субсидии.

Исполнитель обязуется не приобретать иностранную валюту за счет средств, полученных от Заказчика по настоящему Договору, за исключением операций, осуществляемых в соответствии с валютным законодательством РФ при закупке (поставке) высокотехнологичного импортного оборудования, сырья и комплектующих изделий, а также связанных с достижением целей предоставления указанных средств иных операций, определенных иными нормативными правовыми актами, регулирующих порядок предоставления субсидий некоммерческим организациям, не являющимся государственными (муниципальными) учреждениями.

#### 2. СТОИМОСТЬ РАБОТ ПО ДОГОВОРУ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Общая стоимость работ по Разработке Программного обеспечения составляет \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ прописью) рублей, в том числе НДС/НДС не предусмотрен.

2.2. Оплата работ по Разработке Программного обеспечения по настоящему Договору производится Заказчиком по безналичному расчету путем перечисления денежных средств на счет Исполнителя платежными поручениями в следующем порядке:

2.2.1. Аванс 50% от общей стоимости работ по Разработке Программного обеспечения выплачивается в течение течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания настоящего Договора в размере \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ ) рублей \_\_\_\_\_ копеек;

2.2.2. Оставшиеся 50% от общей стоимости работ в течение 10 (десяти) рабочих дней после подписания обеими Сторонами Акта сдачи-приемки работ по Разработке Программного обеспечения Заказчик выплачивает Исполнителю сумму в размере \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ ) рублей \_\_ копеек;

2.3. Датой оплаты считается дата списания со счета Заказчика денежных средств, подлежащих оплате согласно условиям Договора.

### **3. ПРАВА НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

4.1. Все исключительные имущественные права на Разработанное Программное Обеспечение принадлежат Заказчику. Заказчику принадлежат также права на все будущие усовершенствования Программного обеспечения, ее адаптацию и/или модификации, выполненные Заказчиком самостоятельно, или Заказчиком совместно с Исполнителем или Исполнителем самостоятельно по поручению Заказчика.

### **4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

4.1. Исполнитель обязуется:

4.1.1. выполнить работы по Разработке Программного обеспечения в соответствии с настоящим Договором и Техническим заданием в сроки, установленные в Приложении № 1 настоящего договора.

4.1.2. в рамках выполнения Исполнителем работ по Разработке Программного обеспечения по каждому из этапов осуществлять консультации Заказчика по установке и настройке Программного обеспечения и устранять выявленные по результатам приемо-сдаточных мероприятий несоответствия требованиям технического задания;

4.1.3. передать результаты работ по Разработке Программного обеспечения Заказчику в порядке, определенном в Разделе 5 настоящего Договора.

4.2. Исполнитель имеет право:

4.2.1. самостоятельно определять способы выполнения работ по Разработке Программного обеспечения, в рамках согласованного с Заказчиком Технического задания;

4.2.2. привлекать для выполнения всех видов работ по настоящему Договору субподрядчиков с письменного согласования Заказчика. Исполнитель несет ответственность за выполнение субподрядчиком работ по настоящему Договору и все действия субподрядчиков, привлеченных Исполнителем к выполнению работ по настоящему Договору, независимо от вины Исполнителя.

4.3. Заказчик обязуется:

4.3.1. своевременно и в полном объеме производить платежи в размере и в сроки, указанные в Разделе 2 настоящего Договора;

4.3.2. оказывать Исполнителю содействие при выполнении Исполнителем работ по настоящему Договору;

4.3.3. предоставить информационные материалы иную справочную информацию необходимые для Разработки Программного обеспечения.

4.3.4. В течение 7 (семи) рабочих дней с даты получения от Исполнителя результатов работ по Разработке Программного обеспечения осуществить приемку работ по Акту сдачи-приемки работ, подписать со своей стороны Акт сдачи-приемки работ по Разработке Программного обеспечения и направить Исполнителю один экземпляр подписанного Акта сдачи-приемки работ, или, в случае обнаружения несоответствий результата работ по Разработке Программного обеспечения требованиям Технического задания, подготовить мотивированный отказ от подписания Акта сдачи-приемки работ и Перечень необходимых замечаний и сроков их выполнения и направить их Исполнителю.

4.4. Заказчик имеет право:

4.4.1. во всякое время проверять ход и качество работ, выполняемых Исполнителем, не вмешиваясь в его деятельность;

4.4.2. устанавливать, по согласованию с Исполнителем, срок для устранения несоответствий требованиям Технического задания.

### **5. ПОРЯДОК И СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

5.1 Работы по Разработке Программного обеспечения выполняются Исполнителем в срок с момента заключения настоящего договора до «30» июня 2023 года (включительно).

5.2 Передача результатов работ оформляется подписанием Акта сдачи-приемки работ (форма Акта сдачи-приемки приведена в Приложении № 2 к настоящему договору).

- 5.3 После окончания работ Исполнитель направляет Заказчику два экземпляра Акта сдачи-приемки работ, подписанного уполномоченным представителем Исполнителя. Одновременно с передачей Акта сдачи-приемки работ Исполнитель направляет Заказчику результат работ – Программное обеспечение и Документацию на нее, предусмотренную Техническим заданием к настоящему Договору.
- 5.4 Заказчик в течение 7 (семи) рабочих дней после дня получения обоих экземпляров Акта сдачи-приемки работ обязан проверить результаты работ и принять результаты работ при отсутствии замечаний. После принятия результатов работ Заказчик обязан направить Исполнителю один экземпляр Акта сдачи-приемки работ, подписанного уполномоченным представителем Заказчика.
- 5.5 При наличии у Заказчика обоснованных претензий к выполненным Исполнителем работам, он направляет Исполнителю:
- мотивированный отказ в подписании Акта сдачи-приемки работ;
  - перечень несоответствий Техническому заданию и сроков их выполнения.
- 5.6 После окончания работ по Разработке Программного обеспечения Исполнитель обязан передать Заказчику:
- 5.6.1 электронный носитель с экземпляром разработанного Программного Обеспечения;
- 5.6.2 электронный носитель с экземпляром файлов, содержащих исходные коды разработанного Программного Обеспечения;
- 5.6.3 документацию на разработанное Программное Обеспечение: один экземпляр на электронном носителе и один экземпляр на бумажном носителе (в распечатанном виде);
- 5.6.4 Акт сдачи-приемки работ, счет на оплату, иные документы в соответствии с законодательством РФ.
- 5.7 Исполнитель вправе выполнить работы досрочно.
- 5.8 После приемки работ по Акту сдачи-приемки Исполнитель не имеет права вносить в результат таких работ изменения, которые могут повлиять на изменение функциональности Программного обеспечения, без предварительного согласования с Заказчиком.

## **6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

- 6.1 В случае невыполнения Исполнителем своих обязательств по срокам выполнения работ и передачи Заказчику результата работ, Заказчик имеет право потребовать от Исполнителя выплаты пени за каждый день просрочки в размере 0,1% от стоимости Договора.
- 6.2 В случае просрочки выполнения работ Исполнителем свыше 30 дней по вине Исполнителя, Заказчик вправе в одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор, направив Исполнителю соответствующее письменное уведомление. В этом случае Исполнитель обязуется в течение 5 (пяти) дней с момента получения такого уведомления вернуть Заказчику всю сумму полученного ранее (в соответствии с Разделом 3 настоящего Договора) аванса. Договор считается расторгнутым с даты, указанной Заказчиком в соответствующем уведомлении.

## **7. СОБЛЮДЕНИЕ РЕЖИМА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ**

- 8.1. В течение срока действия настоящего Договора и 3 (трех) лет по прекращении его действия каждая Сторона рассматривает и защищает как конфиденциальную всю информацию, получаемую в процессе исполнения настоящего Договора, а также содержание настоящего Договора. Стороны определили следующий перечень конфиденциальной информации:
- 8.1.1. Под конфиденциальной информацией будет определяться вся настоящая или будущая техническая, финансовая, деловая информация, статистика, данные, схемы, планы, продукты, цены и другая конфиденциальная и частная информация Раскрывающей стороны в устной, письменной, печатной или в любой другой форме, на любом носителе, переданная Принимающей стороне, которая помечена и (или) идентифицирована как конфиденциальная, частная и которая как таковая была передана.
- 8.1.2. В рамках исполнения договора под понятие конфиденциальной информации не подпадает также информация, которая:

- является общеизвестной;
  - впоследствии становится общеизвестной иначе, нежели в результате несанкционированной деятельности или упущения Принимающей стороны;
  - является инструментарием/методами для разработки/доработки Системы (алгоритмы, фрагменты программного кода, классы, функции, архитектурные и технические решения, элементы структуры баз данных).
  - уже находится в собственности Принимающей стороны и не подпадает под требования секретности и не была получена от Раскрывающей стороны.
- 8.2. Каждая из Сторон обязуется использовать конфиденциальную информацию исключительно в целях исполнения своих обязательств по настоящему Договору и предпримет все необходимые действия, предотвращающие разглашение или противоправное использование конфиденциальной информации.
- 8.3. Стороны обязуются не передавать или иным образом не разглашать ставшие им известными сведения о другой Стороне каким-либо третьим лицам, без прямо выраженного указания Стороны, предоставившей данные сведения в интересах исполнения настоящего Договора, или других оснований, предусмотренных законодательством Российской Федерации.
- 8.4. Стороны должны обеспечить недоступность для третьих лиц конфиденциальной информации, полученной в ходе исполнения настоящего Договора, за исключением случаев, установленных законодательством РФ.

#### **9. ФОРС-МАЖОР**

- 9.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. Под обстоятельствами непреодолимой силы понимаются обстоятельства, возникшие после заключения настоящего Договора в результате событий чрезвычайного характера, которые Сторона не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами. К таким событиям чрезвычайного характера относятся: наводнение, пожар, землетрясение или иные явления природы, войны, военные действия, революция, гражданские волнения, мобилизация. Факт наличия обстоятельств непреодолимой силы, а также их начало и окончание должны быть подтверждены документом, выданным Торгово-промышленной палатой РФ, либо иной соответствующей компетентной организацией.
- 9.2. Сторона, желающая быть освобожденной от ответственности по причине наступления обстоятельств непреодолимой силы, обязана в письменной форме уведомить другую Сторону о начале, ожидаемом сроке действия и прекращении указанных обстоятельств, но в любом случае не позднее 3 (трех) дней после начала их действия. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает виновную Сторону права на освобождение от ответственности вследствие наступления указанных обстоятельств.
- 9.3. В случаях наступления обстоятельств непреодолимой силы, предусмотренных пунктом 9.1 настоящего Договора, срок исполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается на период времени, в течение которого действуют такие обстоятельства и их последствия.
- 9.4. В случаях, когда указанные в пункте 9.1 настоящего Договора обстоятельства и их последствия продолжают действовать более одного месяца или когда при наступлении данных обстоятельств становится ясным, что они и их последствия будут действовать более этого срока, Стороны в возможно короткий срок проведут переговоры с целью выявления приемлемых для них альтернативных способов исполнения настоящего Договора и достижения соответствующей договоренности. При этом любая Сторона может отказаться от дальнейшего исполнения настоящего Договора. В этом случае Стороны производят взаиморасчеты с учетом фактически исполненных ими обязательств по настоящему Договору.

#### **10. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ**

- 10.1. Стороны принимают необходимые меры к тому, чтобы любые спорные вопросы, разногласия либо претензии, могущие возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе

касающиеся его выполнения, нарушения, прекращения или действительности, были урегулированы путем взаимных переговоров.

- 10.2. Если Стороны не придут к согласию в течение 20 (двадцати) календарных дней с момента возникновения спора, то он будет разрешаться Арбитражным судом г. Перми в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

### 11. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

- 11.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания уполномоченными представителями обеих Сторон и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств.
- 11.2. Все изменения и дополнения к настоящему Договору имеют силу, если они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями Сторон. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.
- 11.3. Ни одна из Сторон не может переуступить или передать полностью или частично свои права и обязательства по настоящему Договору третьим лицам без письменного согласия другой Стороны.
- 11.4. Настоящий Договор составлен в двух подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу: по одному – для каждой из Сторон.

### 12. АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

Заказчик:

**Фонд «Региональный центр  
инжиниринга»**

Адрес: 614007, г. Пермь,

ул. Николая Островского, д.69

ИНН/КПП 5902998570/590401001

Р/с 40 703 810 349 770 002 448

Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк

г. Нижний Новгород

к/с 30101810900000000603

БИК 042202603

Исполнитель:

Адрес: \_\_\_\_\_

ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Р/с \_\_\_\_\_

Банк \_\_\_\_\_

к/с \_\_\_\_\_

БИК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/ М.В.Пономарев

М.П.

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

М.П.

## Приложение №1

к Договору на разработку программного обеспечения № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Фонд «Региональный центр инжиниринга», именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Пономарева Михаила Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны,

и \_\_\_\_\_, именуемое(ый/ая) в дальнейшем «Исполнитель», в лице \_\_\_\_\_, действующего(ей) на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны» во исполнение Договора на разработку программного обеспечения № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г. подписали настоящее Техническое задание для Исполнителя о нижеследующем:

Исполнитель обязуется выполнить по заданию Заказчика работы по разработке интерактивного обучающего программного обеспечения «Фабрика процессов», соответствующие следующим требованиям:

#### 1. Введение

1.1. **Цель:** разработать интерактивное обучающее программное обеспечение для обучения работников промышленных предприятий инструментам операционного менеджмента, повышения операционной эффективности, включающее (но не ограниченное) механиками обучающей системы «Фабрика процессов», симулятора теории ограничений Голдратта, инструментов и бизнес-игр системы «Бережливое производство».

#### 1.2. Задачи применения ПО:

- Наглядно ознакомить пользователя с основными видами потерь, возникающих в производственных процессах.
- Продемонстрировать влияние внедрения методик системы «бережливого производства» на основные показатели производственного процесса;
- Научить принципам Теории ограничений при управлении производственным потоком
- Закрепить полученные в ходе обучения по операционному / производственному менеджменту и инструментам повышения операционной эффективности знания и навыки с помощью геймификации;
- Итеративно симулировать модель работы производственного предприятия с демонстрацией изменений при введении улучшений;
- Научить пользователя анализировать производственный процесс и находить слабые места;
- Показать влияние изменений планировки производственного помещения в режиме «онлайн», научить участников видеть изменения в потоке, оценивать влияние на конечный результат путем симуляции процессов;
- Закрепить навыки картирования потоков создания ценности в онлайн формате;
- Показать наглядное использование инструментов системы «Бережливого производства» таким как: «диаграмма спагетти» для процессов AS IS и TO BE (с возможностью автоматизированного расчёта длин путей движения операторов), карты потока создания ценности, канбан, система вытягивающего производства, OEE (Overall Equipment Effectiveness) и т.д.;
- Научить системному пониманию взаимосвязи работы различных подразделений предприятия;
- Научить синхронизации информационных и материальных потоков;
- Закрепить использование инструментов повышения эффективности управления складами и местами хранения, такими как ABC/XYZ анализ, системы «супермаркет», вытягивающее производство и т.д.;

1.3. Приложение представляет собой ПО с интерактивной реализацией производственного процесса из нескольких объектов (склад исходных материалов, механообрабатывающее производство, сборочное производство, склад готовой продукции и т.п.), внутри которых и между которыми тренер конфигурирует исходный производственный процесс, расставляя рабочие места и указывая движение потоков (материальных и информационных), а обучающиеся симулируют выполнение процесса и итеративно оптимизируют его под руководством тренера, применяя принципы теории ограничений Голдратта, системы «Бережливого производства» и иных инструментов повышения операционной эффективности.

1.4. Для использования ПО потребуется настольный компьютер или ноутбук, соответствующий характеристикам, указанным в п. 3.1.

**1.5. Принцип использования:**

Для пользователя, тренером выстраивается производственная цепочка из готовых объектов с predetermined характеристиками (конкретный состав объектов формируется Исполнителем по согласованию с Заказчиком при выполнении этапа «Разработка методологии для обучающей программы»). Тренер указывает места первоначальной установки оборудования (рабочих мест) и маршруты движения материальных и информационных потоков. Все действия производятся в трёхмерном пространстве. Пользователь имеет возможность выбирать объекты, параметры (конфигурации) объектов, расположение объектов и анализировать поведение производственной цепочки. Каждое действие пользователя приводит к нелинейности сценария развития производственной цепочки. Система также должна предусматривать возможность имитации случайных событий: поломок оборудования, получения брака и т.п.

Система должна предусматривать возможность оценки действий пользователя с помощью определенных методик и демонстрировать оптимальный вариант развития событий.

**1.6. Приложение должно состоять из основных блоков:**

1. Ядро приложения, которым является управляемая игровая платформа, алгоритм оценки действий и графический интерфейс.
2. Библиотека контента (3D-модели объектов: помещений, станков и др.)
3. Панель администрирования контента (для предопределения изначальной конфигурации, загрузки новых 3D-моделей, соответствующих направлению обучающегося и т.п.)

## **2. Этапы выполнения работ.**

2.1. Работы выполняются Исполнителем согласно следующих этапов:

№ этапа	Наименование этапа
1	Разработка методологии для обучающей программы
2	Разработка прототипа программного обеспечения
3	Разработка контента (3D модели объектов)
4	Разработка панели для администрирования контента

2.2. Первый этап работ выполняется Исполнителем с обязательным участием Заказчика в качестве эксперта в течение двух месяцев с момента заключения Договора.

2.3. По истечении четырех месяцев с момента заключения Договора Стороны осуществляют предварительное тестирование ПО, о чем составляется акт с указанием рекомендаций по улучшениям и доработкам ПО.

2.4. После разработки прототипа ПО и на основании акта рекомендаций и доработок по п.2.3. настоящего Технического задания, стороны составляют уточняющее Техническое задание без увеличения общего объема работ.

2.5. За 14 (четырнадцать) календарных дней до окончания выполнения всех этапов работ и общего срока выполнения работ, указанного в пункте 5.1. Договора Стороны осуществляют дополнительное тестирование ПО, о чем Сторонами составляется акт с указанием рекомендаций по улучшениям и доработкам ПО.

2.6. При приемке работ Стороны осуществляют окончательное тестирование ПО с последующим подписанием Акта сдачи-приемки работ в порядке, предусмотренном Договором.

2.7. Исполнитель в процессе выполнения всех работ в течение не более чем 3-х рабочих дней, после поступления письменного запроса Заказчика, обеспечивает доступ Заказчика ко всем материалам с целью проверки заказчиком корректности использования обучающих инструментов и методик.

### **3. Требования к программному обеспечению.**

#### **3.1. Технические требования:**

–Любой 4-ядерный процессор начиная с 2011–2012 годов. (Линейка Intel Core i3, i5, i7, AMD FX 8000) (Кроме линейки Intel Celeron и AMD Athlon, AMD A-серия).

–4 Гб оперативной памяти.

–Видеокарта уровня GT1030 и выше или встроенная графика уровня Intel HD Graphics 610 или выше, или Vega8 и выше.

–Разработка ПО будет производиться на межплатформенной среде разработки компьютерных игр - Unity или godot engine.

#### **3.2. Пользовательские требования к ПО:**

–Показать влияние изменений планировки производственного помещения в режиме «онлайн», научить участников видеть изменения в потоке, оценивать влияние на конечный результат путем симуляции процессов;

–Закрепить навыки картирования потоков создания ценности в онлайн формате;

–Показать наглядное использование инструмента «диаграмм спагетти» для процессов AS IS и TO BE с возможностью автоматизированного расчёта длин путей операторов;

–Научить системному пониманию взаимосвязи работы различных подразделений предприятия;

–Научить синхронизации информационных и материальных потоков;

–Закрепить использование инструментов повышения эффективности управления складами и местами хранения, такими как ABC/XYZ анализ, системы супермаркета, вытягивающее производство и т.д.;

#### **3.3. Требования к функционалу ПО.**

Программное обеспечение должно отвечать следующим критериям:

– Быстрая отзывчивость;

– Пользователь должен взаимодействовать с сценарием ПО в режиме онлайн с помощью устройств управления (клавиатура и мышь) в режиме изометрии;

– Пользователь должен иметь возможность сохранить результаты выполненной работы и созданные конфигурации;

– Действия алгоритмов согласно разработанным методологиям;

– Алгоритмы выбора и поведения производственной цепочки должны соответствовать разработанным методологиям бережливого производства;

– Анализ поведения действий пользователя. После завершения прохождения игры, пользователю предоставляется результат его действий. Результат может быть либо положительным, либо отрицательным. Для проведения работы над ошибками, для каждой производственной цепочки будет создана максимально оптимальная стратегия развития событий.

– Реализация алгоритмов выбора параметров объектов производственной цепочки. Каждый объект из производственной цепочки должен обладать определенными параметрами, которые нужно выбрать пользователем, чтобы обеспечить оптимизированный поток.

– Построение и внесение изменений в производственную цепочку. С помощью средств управления ПО, пользователь может выделять объект, перемещать и задавать параметры.

– Наличие графического интерфейса.

– Наличие разделённой аутентификации пользователя и администратора (тренера);

– Наличие панели администратора (тренера);

– ПО должно иметь стартовую страницу, трёхмерное пространство для управления

виртуальной сценой, панель выбора 3д объектов и их параметров.

– Доступ внутри приложения к библиотеке трёхмерных моделей, соответствующих объектам производственной цепочки.

### 3.4. Объекты производственной цепочки и их параметры:

3.4.1. Количество объектов, для которых должны быть разработаны трёхмерные модели – не более 55 штук

3.4.2. Объекты включают в себя: здания, транспорт, люди, станки. Точное описание объектов будет разработано в методологии для обучающей программы (ПО).

3.4.3. Панель администрирования контента.

Панель должна представлять собой специальный сервис, обеспечивающей выполнение функциональных возможностей по реорганизации процесса с полными правами, включая загрузку новых трёхмерных моделей и описание их функционала.

## 4. Дизайн программного обеспечения.

При разработке ПО рекомендуется учесть следующее:

- Дизайн должен быть простым, навигационные элементы понятные.
- Применяемые обозначения и графические иконки должны соответствовать методологии, нормативной документации (при наличии) и общепринятым правилам применения.

## 5. Структура порядка использования ПО (UX)

5.1. Стартовая страница:

- Стартовая страница должна содержать в себе:
- Настройки, в настройках должны изменяться параметры графики и звука;
- Методологии бережливого производства - нажатие на эту кнопку ведет к сайту-справочнику с методологиями в текстовом и видео формате;

– Кнопка Пуск.

– Переход в пространство геймплея

5.2. Пространство геймплея:

- Изометрический вид наблюдателя;
- Экран конфигурации / оптимизации рабочего процесса (различный для пользователя и администратора / тренера)

– Экран имитации процесса

– При нажатии на объект, снизу появляется всплывающее окно с параметрами объекта;

– Статус/ошибки объекта визуализируется над объектом;

– В правом верхнем углу: характеристики процесса и объекта;

– Взаимосвязь между объектами создается с помощью линий подвязки, визуализируется движение потоков;

– После запуска процесса, происходит анимированная имитация производственного процесса (включая анимационное взаимодействие с трёхмерными объектами).

**Заказчик:**

**Фонд «Региональный центр  
инжиниринга»**

**Директор**

**Исполнитель:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
М.П. / М.В.Пономарев

\_\_\_\_\_  
М.П. / \_\_\_\_\_

**Приложение №2**

к Договору на разработку программного обеспечения № \_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА**

**АКТ СДАЧИ-ПРИЕМКИ РАБОТ**

г. Пермь

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице \_\_\_\_\_, действующий на основании \_\_\_\_\_ составили в соответствии с Договором на разработку программного обеспечения № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (далее – Договор) настоящий Акт о нижеследующем:

1. Исполнителем выполнены работы по Разработке Программного обеспечения в соответствии с требованиями, указанными в Техническом задании (Приложение № 1 к настоящему договору).
2. Заказчик не имеет претензий к Исполнителю по выполненным работам. Одновременно с подписанием настоящего Акта сдачи-приёмки Исполнитель передает Заказчику:

*(заполняется при наличии фактически передаваемых результатов работ)*

3. Стоимость выполненных работ составила:

№	Наименование выполненных работ	Стоимость выполненных работ, руб.
<b>ИТОГО:</b>		

Всего выполнено работ на сумму \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) рублей.

4. Настоящий Акт сдачи-приёмки составлен в двух подлинных экземплярах по одному для каждой из Сторон.

**От Заказчика**

**От Исполнителя**

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П.

**СОГЛАСОВАНО КАК ФОРМА:**

Заказчик:

**Фонд «Региональный центр  
инжиниринга»**

**Директор**

Исполнитель:

\_\_\_\_\_  
М.П. / М.В.Пономарев

\_\_\_\_\_  
М.П. / \_\_\_\_\_