**ДОГОВОР № \_\_\_\_\_\_**

**НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗВИТИЮ КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «МОСКОВСКАЯ ЦИФРОВАЯ ТУРИСТСКАЯ ПЛАТФОРМА» В ЧАСТИ РЕФАКТОРИНГА И ОПТИМИЗАЦИИ КОДА**

**г. Москва «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года**

**Автономная некоммерческая организация «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы» (АНО «Проектный офис по развитию туризма  
и гостеприимства Москвы»),** именуемая в дальнейшем «**Заказчик**», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_), именуемое в дальнейшем **«Подрядчик»**, в лице\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» и каждый в отдельности «Сторона», руководствуясь Гражданским кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Москвы от 25.09.2019   
№ 1230-ПП «О проекте «Московская цифровая туристская платформа», заключили настоящий Договор (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. **ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**
   1. Подрядчик обязуется выполнить работы по развитию комплексной информационной системы «Московская цифровая туристская платформа» в части рефакторинга и оптимизации кода (далее – «Работы») в порядке, предусмотренном Договором, а Заказчик обязуется принять и оплатить результаты Работ.
   2. Работы подлежат выполнению Подрядчиком в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 1 к Договору, далее – «Техническое задание»).
   3. Срок выполнения Работ указан в Техническом задании.
2. **ЦЕНА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**
   1. Цена Договора составляет \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек   
      (далее – Цена Договора), в том числе НДС \_\_\_% в размере \_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек **[или]** НДС не облагается в связи с применением Подрядчиком упрощенной системы налогообложения на основании ст. 346.11. НК РФ.

* Цена Договора определена в соответствии с Расчетом цены Договора (Приложение № 2 к Договору).
* Цена Договора включает в себя все налоги, сборы, затраты, издержки, иные обязательные расходы и платежи Подрядчика, в том числе сопутствующие, связанные с исполнением Договора.
  1. Оплата по Договору осуществляется в следующем порядке:
     1. Авансовый платеж в размере 30% от Цены Договора, что составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек (далее – Аванс), в том числе НДС \_\_\_% в размере \_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек **[или]** НДС не облагается в связи с применением Подрядчиком упрощенной системы налогообложения на основании ст. 346.11. НК РФ, Заказчик перечисляет на расчетный счет Подрядчика в течение 10 (Десяти) рабочих дней с даты предоставления Подрядчиком оригинала счета. При отсутствии выставленного Подрядчиком оригинала счета на перечисление Аванса последний несет все риски неполучения Аванса, но при этом не освобождается от обязательств по выполнению Работ в рамках Договора.
     2. Окончательный расчет за выполненные и принятые по Договору Работы в размере \_\_\_ (\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_ копеек, в том числе НДС \_\_\_% в размере \_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек **[или]** НДС не облагается в связи с применением Подрядчиком упрощенной системы налогообложения на основании ст. 346.11. НК РФ, Заказчик перечисляет на расчетный счет Подрядчика, в течение 10 (Десяти) рабочих дней с даты подписания Заказчиком Итогового акта сдачи-приемки выполненных Работ по Договору, составленного по форме Приложения № 5 к Договору (далее – Итоговый акт).

2.3. Оригинал счета на окончательный расчет за выполненные и принятые по Договору Работы за вычетом суммы Аванса, ранее оплаченного Заказчиком, Подрядчик направляет Заказчику в 1 (Одном) экземпляре в течение 2 (Двух) рабочих дней с даты принятия Работ Заказчиком, но не ранее указанной даты, **[в случае если Подрядчик является плательщиком НДС]** а также счет-фактуру, выставленную Подрядчиком в соответствии с налоговым законодательством Российской Федерации.

2.4. Цена Договора является твердой.

2.5. Все платежи по Договору осуществляются Заказчиком в рублях Российской Федерации в безналичном порядке путем перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика, реквизиты которого указаны в разделе «Адреса, реквизиты и подписи Сторон» Договора, на основании оригинала счета, выставленного Подрядчиком.

2.6. Обязательства Заказчика по оплате Цены Договора, в том числе по выплате Аванса, считаются исполненными с даты списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

2.7. Если Работы выполнены Подрядчиком не в полном объеме, а сумма перечисленных Заказчиком Подрядчику денежных средств превышает стоимость принятых Работ, Подрядчик обязан в течение 10 (Десяти) рабочих дней с даты подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ перечислить Заказчику сумму излишне уплаченных Заказчиком денежных средств.

2.8. Стороны обязуются по первому требованию одной из Сторон, налоговых органов или иных проверяющих и контролирующих органов, предоставить надлежащим образом заверенные копии документов, относящихся к исполнению обязательств по Договору и подтверждающие гарантии и заверения (если применимо), указанные в Договоре, в срок не превышающий 3 (Три) рабочих дня с даты получения соответствующего запроса другой Стороны.

2.9. Подрядчик понимает, что оплата по Договору обеспечивается за счет средств, предоставленной Заказчику Комитетом по туризму города Москвы (далее – Уполномоченный орган) субсидии из бюджета г. Москвы (далее – Субсидия) в пределах утвержденных Заказчику лимитов бюджетных обязательств, в связи с чем:

2.9.1. Стороны выражают свое согласие на осуществление Уполномоченным органом и органом государственного финансового контроля проверок соблюдения условий, целей и порядка предоставления Субсидии, предоставленной/получаемой Заказчиком.

2.9.2. Подрядчик обязуется по запросу Заказчика, Уполномоченного органа или органа государственного финансового контроля представлять необходимую информацию и документы, запрашиваемые при осуществлении Уполномоченным органом и/или органом финансового контроля контрольных мероприятий по проверке соблюдения Заказчиком условий Договора, а также условий, целей и порядка предоставления Субсидии.

2.9.3. В случае уменьшения ранее доведенных до Заказчика лимитов бюджетных обязательств на предоставление Субсидии, Заказчик в ходе исполнения Договора обеспечивает согласование новых условий Договора, в том числе размера и/или сроков оплаты и/или объема Работ.

2.10. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательства, предусмотренного Договором, Заказчик вправе произвести оплату по Договору за вычетом соответствующего размера неустойки (штрафа, пени).

**3. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

3.1. Сроки выполнения Работ по Договору указаны в Техническом задании.

3.2. Подрядчик вправе досрочно выполнить Работы, предусмотренные Договором, только по письменному согласованию с Заказчиком.

**4. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ**

4.1. Сдача-приемка выполненных Работ осуществляется в порядке и сроки, установленные в пункте 5.1 Технического задания.

4.2. Сдача-приемка выполненных Работ предусматривает проверку соответствия выполненных Работ условиям настоящего Договора, включая проведение испытаний, предусмотренных п. 7.2. Технического задания.

4.3. Подрядчик не позднее 3 (трех) рабочих дней с даты завершения выполнения соответствующего этапа выполнения Работ представляет Заказчику с сопроводительным письмом оригиналы надлежаще оформленных следующих отчетных документов за соответствующий этап:

- акт сдачи-приемки выполненных работ по соответствующему этапу, подписанный Подрядчиком в 2 (двух) экземплярах, составленный по форме, утвержденной Приложением № 3 к Договору (далее – Акт сдачи-приемки выполненных работ);

- отчетную документацию и материалы по соответствующему этапу, предусмотренные пунктом 5.1 Технического задания, в количестве экземпляров, указанном в пункте 9.1. Технического задания.

4.4. Подрядчик в срок не позднее 3 (трех) рабочих дней с даты подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки выполненных работ по последнему этапу выполнения Работ, предусмотренного Техническим заданием, представляет Заказчику с сопроводительным письмом оригиналы надлежаще оформленных следующих отчетных документов:

- Итоговый акт, подписанный Подрядчиком в 2 (двух) экземплярах;

- Акт передачи исключительного права на результаты интеллектуальной деятельности РИД (далее – Акт РИД), подписанный Подрядчиком в 2 (двух) экземплярах.

4.5. Заказчик в течение 20 (Двадцати) рабочих дней с даты получения отчетных документов, указанных в п. 4.3 и 4.4 Договора (далее – Отчетные документы), обязуется рассмотреть их и осуществить приемку выполненных Работ по Договору на предмет соответствия их объема, качества требованиям, изложенным в Договоре и приложениях к нему, а также подписать каждый Отчетный документ в 2 (Двух) экземплярах и передать (нарочным или заказными письмом с уведомлением) по 1 (Одному) экземпляру каждого Отчетного документа Подрядчику, либо представить Подрядчику замечания к Отчетным документам.

4.6. Заказчик вправе отказаться от приемки результата выполненных Работ при обнаружении в ходе приемки недостатков и (или) отступлений от условий настоящего Договора, ухудшающих результат работ. В этом случае, в соответствии с п. 4.5 Договора, Заказчик направляет Подрядчику письменное требование об устранении выявленных недостатков с указанием таких недостатков и сроком их устранения, при этом такое требование признается Сторонами мотивированным отказом от подписания удостоверяющих приемку документов.

4.7. В случае получения от Заказчика официально направленного (почтой или нарочно) запроса о предоставлении разъяснений, касательно результата Работ, или письменного требования об устранении выявленных недостатков, Подрядчик в течение 10 (десяти) рабочих дней обязан предоставить Заказчику запрашиваемые разъяснения в отношении выполненных Работ или в срок, установленный в письменном требовании Заказчика об устранении выявленных недостатков, содержащем перечень недостатков, устранить полученные от Заказчика замечания (недостатки) и передать Заказчику приведенный в соответствие с предъявленными требованиями (замечаниями) комплект отчетной документации, отчет об устранении недостатков, выполнении доработок, а также повторно подписанный Подрядчиком Акт сдачи-приемки выполненных работ в 2 (двух) экземплярах. В этом случае Заказчик рассматривает результаты и осуществляет приемку выполненных Работ в течение 20 (двадцати) рабочих дней с даты получения от Подрядчика комплекта отчетной документации и Акта сдачи-приемки выполненных работ.

4.8. Устранение недостатков и (или) отступлений от условий настоящего Договора, ухудшающих результат Работ, оговоренных в требовании Заказчика об их устранении, осуществляется Подрядчиком за собственный счет.

4.9. В случае если по результатам рассмотрения отчета об устранении недостатков, выполнении доработок, Заказчиком будет принято решение об устранении Подрядчиком недостатков выполненных Работ в надлежащем порядке и в установленные сроки, а также в случае отсутствия у Заказчика запросов касательно представления разъяснений в отношении выполненных Работ, Заказчик обязан принять выполненные Работы и подписать Акт сдачи-приемки выполненных работ в 2 (двух) экземплярах, один из которых вернуть Подрядчику.

4.10. Для проверки результата Работ, выполненных Подрядчиком, в части его соответствия условиям Договора, Заказчик вправе провести экспертизу. Экспертиза результатов, предусмотренных Договором, может проводиться Заказчиком своими силами или к ее проведению могут привлекаться эксперты, экспертные организации.

4.11. При проведении экспертизы в соответствии с п. 4.10 Договора, общий срок проверки результатов исполнения обязательств Подрядчиком по Договору, указанный в п. 4.5 Договора, продлевается на срок, потребовавшийся для проведения экспертизы, но не может превышать 30 (тридцать) рабочих дней при условии предоставления Подрядчиком необходимых документов для проведения экспертизы. Перечень документов, необходимых для проведения экспертизы Заказчик определяет самостоятельно. Подрядчик не вправе отказать Заказчику в предоставлении таких документов. Срок предоставления документов по запросу Заказчика – не позднее 1 (Одного) рабочего дня с даты направления Заказчиком Подрядчику соответствующего запроса.

4.12. Оформленный надлежащим образом и подписанный Сторонами Итоговый акт является основанием для оплаты Заказчиком выполненных Работ.

**5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

**5.1. Заказчик вправе:**

5.1.1. Требовать от Подрядчика надлежащего исполнения обязательств в соответствии с Договором, а также требовать своевременного устранения выявленных недостатков.

5.1.2. Требовать от Подрядчика представления надлежащим образом оформленной отчетной документации и материалов, подтверждающих исполнение обязательств в соответствии c Техническим заданием.

5.1.3. Письменно запрашивать у Подрядчика информацию о ходе и состоянии выполнения Работ. На данный запрос Подрядчик предоставляет ответ в письменной форме в течение 5 (пяти) рабочих дней.

5.1.4. Осуществлять контроль за качеством, объемами, порядком и сроками выполнения Работ в соответствии с условиями Договора, не вмешиваясь в хозяйственную деятельность Подрядчика, давать обязательные для выполнения Подрядчиком указания об объеме и ходе выполнения Работ, требовать своевременного устранения выявленных при проверке и/или приемке Работ недостатков, устанавливать срок их устранения.

5.1.5. Ссылаться на недостатки Работ (также выявленные после окончания срока действия Договора), в том числе в части объема и стоимости этих Работ, как по собственной инициативе, так и по результатам проведенных уполномоченными контрольными органами проверок использования бюджетных денежных средств.

5.1.6. При обнаружении уполномоченными контрольными органами несоответствия объема и стоимости выполненных Подрядчиком Работ требованиям Договора, вызвать полномочных представителей Подрядчика для представления разъяснений в отношении выполненных Работ.

5.1.7. Требовать возмещения убытков, причиненных по вине Подрядчика.

**5.2. Заказчик обязан:**

5.2.1. Сообщать в письменной форме Подрядчику о недостатках, обнаруженных в ходе выполнения Работ, в сроки установленные Договором.

5.2.2. Своевременно принимать и оплачивать надлежащим образом выполненные Работы в соответствии с условиями Договора.

5.2.3. При получении от Подрядчика уведомления о приостановлении выполнения Работ в случае, указанном в Договоре, рассмотреть вопрос о целесообразности и порядке продолжения выполнения Работ.

5.2.4. Предоставлять Подрядчику информацию, необходимую для выполнения Работ, предусмотренных Договором.

**5.3. Подрядчик вправе:**

5.3.1. Требовать своевременного подписания Заказчиком надлежащим образом оформленных Актов сдачи – приемки выполненных работ на основании представленных Подрядчиком отчетных документов.

5.3.2. Требовать своевременной оплаты выполненных и принятых Заказчиком Работ.

5.3.3. Привлечь с согласия Заказчика к исполнению своих обязательств по Договору других лиц – субподрядчиков, обладающих специальными знаниями, навыками, специальным оборудованием и т.п. по видам (содержанию) Работ. При этом Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств субподрядчиками.

5.3.4. Привлечение субподрядчиков не влечет изменение Цены Договора и/или объема Работ по Договору. Перечень Работ, выполняемых субподрядчиками, и их стоимость Подрядчик указывает в отчетной документации, представляемой Заказчику по результатам выполнения Работ в порядке, установленном Договором.

5.3.5. Подрядчик вправе в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения субподрядчиком обязательств, предусмотренных Договором, заключенным с Подрядчиком, осуществлять замену субподрядчика, с которым ранее был заключен договор, на другого субподрядчика. При этом кандидатура нового субподрядчика подлежит согласованию Заказчиком.

5.3.6. Письменно запрашивать у Заказчика разъяснения и уточнения относительно выполнения Работ в рамках Договора.

**5.4. Подрядчик обязан:**

5.4.1. Своевременно и надлежащим образом выполнять Работы в соответствии с требованиями Договора, представить Заказчику отчетную документацию в порядке, предусмотренном Договором.

5.4.2. Обеспечивать соответствие результатов Работ требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, а также иным требованиям сертификации, безопасности (санитарным нормам и правилам, государственным стандартам и т.п.), лицензирования, установленным законодательством Российской Федерации.

5.4.3. Обеспечить устранение недостатков, выявленных при сдаче-приемке Работ и в течение гарантийного срока, за свой счет.

5.4.4. Приостановить выполнение Работ в случае обнаружения независящих от Подрядчика обстоятельств, которые могут оказать негативное влияние на годность результатов выполняемых Работ или создать невозможность их завершения в установленный Договором срок и сообщить об этом Заказчику в течение 2 (двух) рабочих дней после приостановления выполнения Работ с предоставлением обоснования невозможности выполнения Работ в установленный срок, который рассматривает вопрос о целесообразности и порядке продолжения Работ. С Заказчика не взимается плата за период/периоды, на которые приостанавливалось выполнение Работ (убытки, упущенная выгода и прочие расходы Подрядчика, связанные с такой приостановкой).

5.4.5. Возместить Заказчику расходы на устранение недостатков выполненных Работ в случае, если указанные недостатки были устранены Заказчиком самостоятельно.

5.4.6. Представить по запросу Заказчика в сроки, указанные в таком запросе, информацию о ходе исполнения обязательств по Договору.

5.4.7. В случае если законодательством Российской Федерации предусмотрено лицензирование вида деятельности, являющегося предметом Договора, а также в случае если законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим выполнение Работ, являющихся предметом Договора, установлено требование об их обязательном членстве в саморегулируемых организациях, Подрядчик обязан обеспечить наличие документов, подтверждающих его соответствие требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, в течение всего срока исполнения Договора. Копии таких документов должны быть переданы Подрядчиком Заказчику по его требованию в течение 2 (двух) рабочих дней.

5.4.8. Сохранять в тайне и не разглашать третьим лицам (в том числе не публиковать в сети "Интернет"), не собирать и не обрабатывать любую информацию служебного, коммерческого, финансового, личного характера, информацию о персональных данных вне зависимости от формы ее предоставления и получения, прямо или косвенно относящуюся к взаимоотношениям Сторон, не обнародованную или иным способом не переданную для свободного доступа и ставшую известной Подрядчику в ходе исполнения Договора, за исключением случаев, прямо предусмотренных Договором.

Предпринимать все необходимые меры для предотвращения случаев разглашения указанной информации. Использовать предоставленную Заказчиком информацию только в целях исполнения Договора.

Подрядчик обязан обеспечивать защиту персональных данных и иной конфиденциальной информации, полученной в ходе исполнения Договора, при их обработке в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

5.4.9. Оказывать содействие Заказчику при проведении уполномоченными органами и/или органами государственного финансового контроля проверок соблюдения условий, целей и поляка представления Субсидии, предоставленной/получаемой Заказчиком.

5.4.10. Исполнять иные обязательства, предусмотренные законодательством Российской Федерации и Договором.

**6. ПРАВО НА РЕЗУЛЬТАТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

6.1. Подрядчик обязуется передать Заказчику в полном объеме исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, в связи с выполнением Работ по Договору, включая, но не ограничиваясь программами для электронных вычислительных машин, базами данных, содержащимися на материальном носителе, также подлежащем передаче Заказчику, а Заказчик гарантирует использование результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации и их назначением.

6.2. Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, включая программы для электронных вычислительных машин, базы данных, содержащиеся на материальном носителе, подлежит передаче Заказчику посредством подписания Сторонами Акта РИД в порядке, установленном Договором.

6.3. Передача Заказчику исключительного права на результат интеллектуальной деятельности, включая программы для электронных вычислительных машин, базы данных, содержащиеся на материальном носителе, не влечет дополнительных расходов со стороны Заказчика и включена в Цену договора.

6.4. Исключительное право и право собственности на результаты Работ, созданных в процессе исполнения Договора, переходит к Заказчику с момента подписания им Акта РИД.

6.5. Все созданные и использованные при исполнении Договора объекты интеллектуальной собственности подлежат отражению в отчетных документах Подрядчика о результатах выполнения работ по Договору.

6.6. В случае подачи третьими лицами претензий и/или исков в связи с нарушением авторских прав, патентов или прочих исключительных прав на результаты выполнения Работ по Договору, Подрядчик обеспечивает судебную защиту интересов Заказчика и несет полную ответственность по таким искам, а также возмещает в полном объеме Заказчику расходы, связанные с указанными претензиями и/или исками, если таковые последуют.

6.7. Подрядчик не вправе использовать созданные им в рамках Договора результаты интеллектуальной деятельности для собственных нужд на условиях безвозмездной простой (неисключительной) лицензии в течение всего срока действия исключительного права.

6.8. Вознаграждение за передачу (отчуждение) исключительного права на результаты интеллектуальной деятельности не выплачивается. Исключительное право на результаты интеллектуальной деятельности передается Подрядчиком Заказчику на безвозмездной основе.

**7. ГАРАНТИИ**

7.1. Подрядчик гарантирует качество выполнения Работ (гарантийный срок) в соответствии с условиями Договора.

7.2. Порядок исчисления гарантийного срока:

Начало: с даты подписания Сторонами соответствующего Акта сдачи-приемки выполненных работ;

Завершение: 12 (двенадцать месяцев) с даты подписания Сторонами Итогового акта сдачи-приемки.

7.3. При обнаружении в период гарантийного срока недостатков выполненных Работ, Подрядчик обязан устранить их за свой счет в сроки, согласованные и установленные Подрядчиком и Заказчиком в Акте о недостатках с перечнем выявленных недостатков, необходимых доработок и сроков их устранения. Гарантийный срок в данном случае продлевается на период устранения выявленных недостатков.

При отказе Подрядчика от составления или подписания Акта о недостатках, обнаруженных в период гарантийного срока, Заказчик проводит квалифицированную экспертизу с привлечением экспертов (специалистов), по итогам которой составляется соответствующий Акт, фиксирующий затраты по исправлению недостатков. Возмещение расходов за проведенную экспертизу осуществляется в соответствии с требованиями Гражданского кодекса Российской Федерации.

7.4. Удовлетворение требования Заказчика о безвозмездном устранении выявленных недостатков, о повторном выполнении Работ не освобождает Подрядчика от ответственности за нарушение как конечного срока, так и промежуточных сроков выполнения Работ.

7.5. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу Заказчика и иных лиц, вследствие необеспечения Подрядчиком безопасности выполнения Работ подлежит возмещению в соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации.

7.6. Подрядчик гарантирует предоставление необходимой и достоверной информации о выполняемых Работах в разумный срок, по требованию Заказчика.

7.7. В случае непредоставления Подрядчиком Заказчику полной и достоверной информации о выполняемых Работах, Подрядчик несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за недостатки при выполнении Работ, возникшие после их приемки Заказчиком, вследствие отсутствия у Заказчика такой информации.

7.8. За нарушение гарантийных обязательства Подрядчик несет ответственность в соответствии с Договором и законодательством Российской Федерации.

**8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

8.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств, установленных Договором, Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и Договором.

8.2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу Заказчика и иных лиц, вследствие необеспечения Подрядчиком безопасности выполнения Работ подлежит возмещению в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

8.3. В случае просрочки исполнения Сторонами обязательств, предусмотренных Договором, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Сторонами обязательств, предусмотренных Договором, потерпевшая Сторона вправе потребовать уплаты неустоек, предусмотренных Договором, в зависимости от допущенного нарушения, а другая Сторона обязуется исполнить такое требование.

8.4. Размер штрафа устанавливается Договором как процент от Цены Договора.

8.5. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательств, предусмотренных Договором, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных Договором (в том числе гарантийного обязательства), устанавливается штраф в размере 1 (Одного) процента от Цены Договора.

8.6. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательства, предусмотренного Договором, которое не имеет стоимостного выражения, устанавливается штраф в размере 10 000 (Десяти тысяч) рублей 00 копеек.

8.7. Пеня начисляется за каждый день просрочки Подрядчиком исполнения обязательств по Договору, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Договором срока исполнения обязательства, в размере 1/300 (Одной трехсотой) действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от Цены Договора.

8.8. Общая сумма начисленных неустоек за неисполнение или ненадлежащее исполнение Подрядчиком обязательств, предусмотренных Договором, не может превышать Цену Договора.

8.9. За каждый факт неисполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных Договором, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных Договором, устанавливается штраф в размере 10 000 (Десяти тысяч) рублей 00 копеек.

8.10. Пеня начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства Заказчиком, предусмотренного Договором, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Договором срока исполнения обязательства в размере 1/300 (Одной трехсотой) действующей на дату уплаты пеней ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от не уплаченной в срок суммы.

8.11. Общая сумма начисленных неустоек за ненадлежащее исполнение Заказчиком обязательств, предусмотренных Договором, не может превышать Цену Договора.

8.12. Стороны Договора освобождаются от уплаты неустойки (штрафа, пеней), если докажут, что просрочка исполнения соответствующего обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине другой Стороны.

8.13. В случае установления уполномоченными контрольными органами фактов выполнения Работ не в полном объеме и/или завышения их стоимости Подрядчик осуществляет возврат Заказчику излишне уплаченных денежных средств.

8.14. В качестве подтверждения фактов неисполнения и/или ненадлежащего исполнения обязательств, Заказчик может предъявлять фото- и/ или видеоматериалы, являющиеся основанием для взыскания неустойки или применения иной формы ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.15. Уплата Стороной неустойки или применение иной формы ответственности не освобождает ее от исполнения обязательств по Договору. Стороны согласовали, что, несмотря на указание назначения платежа, из полученных денежных средств сначала возмещаются убытки, потом погашается сумма неустойки, далее погашаются иные платежи.

8.16. Удовлетворение требований Заказчика о безвозмездном устранении недостатков или о повторном выполнении Работ не освобождает Подрядчика от ответственности в форме неустойки за нарушение срока выполнения Работ.

**9. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ ДОГОВОРА**

9.1. Договор может быть расторгнут:

* по соглашению Сторон;
* в судебном порядке;
* в случае одностороннего отказа Стороны от исполнения Договора.
* 9.2. Расторжение Договора по соглашению Сторон осуществляется в порядке, установленным законодательством Российской Федерации Сторона, которой направлено предложение о расторжении Договора по соглашению Сторон, должна дать письменный ответ, по существу, в срок, не превышающий 5 (Пять) рабочих дней с даты его получения

9.3. Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора и потребовать возмещения причинённых убытков по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом Российской Федерации, в т.ч. в случаях допущения Подрядчиком следующих нарушений при исполнении Договора, которые Стороны признают существенными нарушениями:

* выполнение Работ ненадлежащего качества, если недостатки не могут быть устранены в приемлемый для Заказчика срок;
* если отступления в выполнении Работ от условий Договора или иные недостатки результата выполненных Работ в установленный Заказчиком разумный срок не были устранены либо являются существенными и неустранимыми;
* неоднократное (от двух и более раз) нарушение сроков и объемов выполнения Работ, предусмотренных Договором, включая промежуточные сроки (при их наличии);
* Подрядчик не приступает к исполнению Договора в срок, установленный Договором, или выполняет Работы так, что окончание их к сроку, предусмотренному Договором, становится явно невозможно, либо в ходе выполнения Работ стало очевидно, что они не будут выполнены надлежащим образом в установленный Договором срок;
* в случае, если Подрядчик отказывается от согласования новых условий Договора при наступлении обстоятельств непреодолимой силы и в случае, предусмотренном п. 2.9.3 Договора;
* при нарушении Подрядчиком сроков выполнения Работ, предусмотренных Договором, более чем на 10 (десять) рабочих дней.

9.4. Заказчик вправе отказаться от исполнения Договора до сдачи ему результата Работ, уплатив Подрядчику документально подтвержденные фактически понесенные им расходы. При этом бремя доказывания того, что расходы были понесены до отказа от Договора и вызваны исполнением или подготовкой его к исполнению, возлагается на Подрядчика.

9.4. Заказчик вправе отказаться от исполнения Договора без возмещения Подрядчику убытков в случае существенного изменения обстоятельств, из которых Стороны исходили при заключении Договора, включая обстоятельства, предусмотренные пунктом 2.9.3 Договора.

9.5. При направлении уведомления об отказе от исполнения Договора по инициативе Заказчика, Договор прекращает свое действие с даты получения Подрядчиком уведомления Заказчика об отказе от Договора или иной даты, указанной в таком уведомлении.

9.6. Подрядчик вправе принять решение об одностороннем отказе от исполнения Договора по основаниям, предусмотренным нормами гражданского законодательства Российской Федерации, а именно в случае неоднократного (от двух и более раз) немотивированного отказа Заказчика от приемки Работ.

9.7. Сторона, которой направлено предложение о расторжении Договора по соглашению сторон, должна дать письменный ответ, по существу, в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения.

9.8. Расторжение Договора производится Сторонами путем подписания соответствующего соглашения о расторжении.

9.9. В случае расторжения Договора по инициативе любой из Сторон, Стороны производят сверку расчетов, которой подтверждается объем выполненных Подрядчиком Работ.

9.10. Уведомление об отказе от Договора направляется по адресам, указанным в Договоре. Уведомление об одностороннем внесудебном отказе от исполнения Договора направляется другой Стороне по почте заказным письмом с уведомлением о вручении по адресу фактического местонахождения, указанному в разделе «Адреса, реквизиты и подписи Сторон» Договора. Договор считается расторгнутым с даты получения одной Стороной от другой Стороны уведомления об одностороннем внесудебном отказе от исполнения Договора либо с даты получения Стороной информации об отсутствии Стороны по адресу фактического местонахождения, указанному в Договоре.

При невозможности получения указанных уведомления либо информации датой надлежащего уведомления признается дата по истечении 30 (Тридцати) календарных дней с даты направления уведомления.

9.11. Заказчик вправе потребовать от Исполнителя вернуть перечисленный Аванс после:

* даты расторжения Договора;
* истечения срока действия Договора.

Подрядчик обязан возвратить Заказчику на его расчетный счет, указанный в разделе «Адреса, реквизиты и подписи Сторон» Договора, сумму Аванса, уплаченного Заказчиком Подрядчику в соответствии с Договором, в течение 5 (Пяти) календарных дней с даты расторжения Договора (истечения его срока).

9.12. Если сумма денежных средств, перечисленных Заказчиком Подрядчику по Договору, превышает стоимость принятых Услуг (фактически понесенные расходы), то Подрядчик обязан вернуть Заказчику излишки денежных средств в течение 10 (Десяти) календарных дней с даты получения соответствующего письменного требования от Заказчика.

**10. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ**

10.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное невыполнение обязательств по Договору в случае, если оно явилось следствием действия обстоятельств непреодолимой силы, возникших независимо от воли Сторон после подписания Договора и вызванных событиями, которых невозможно было избежать, последствия которых не могут быть устранены и препятствуют исполнению обязательств по Договору.

10.2. Случаями обстоятельств непреодолимой силы считаются следующие события, непосредственно влияющие на исполнение Сторонами своих обязательств и которые Стороны были не в состоянии предвидеть и предотвратить (включая, но не ограничиваясь): стихийные природные явления (пожары, землетрясения, наводнения и т.п.), действия объективных внешних факторов (война или угроза войны, военные операции или военные акции любого характера, мобилизации, блокады, эпидемии, аварии на транспорте (за исключением ДТП), запреты экспорта, импорта, акты органов государственной власти и управления), а также иные чрезвычайные обстоятельства, препятствующие надлежащему исполнению Сторонами своих обязательств по Договору.

10.3. На дату заключения Договора Стороны принимают во внимание характер непредсказуемости обстоятельств, связанных с распространением коронавирусной инфекции (COVID-19\2019-nCoV) по всему миру и на территории Российской Федерации, в частности. В связи с этим Стороны соглашаются рассматривать вступившие в силу акты государственных органов и/или иных уполномоченных служб стран, которые прямо и/или косвенно задействованы при исполнении Договора, а также акты Мэра и Правительства Москвы, связанные с мерами против распространения коронавирусной инфекции, влияющие на возможность исполнения Договора, в качестве достаточных доказательств обстоятельств непреодолимой силы.

10.4. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы срок исполнения обязательств по Договору продлевается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства и их последствия.

Сторона, для которой надлежащее исполнение обязательств оказалось невозможным вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы, обязана письменно уведомить об этом другую Сторону не позднее 3 (Трех) рабочих дней со дня наступления таких обстоятельств. Уведомление должно содержать данные о дате и характере обстоятельств непреодолимой силы, возможной продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы, а также официальные документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств, подтвержденные уполномоченным органом в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

10.5. Не уведомление или несвоевременное уведомление о наступлении обстоятельств непреодолимой силы при невозможности выполнить свои обязательства по Договору лишает Сторону ссылаться на такие обстоятельства как на основание освобождения от ответственности.

10.6. Если наступившие обстоятельств непреодолимой силы и их последствия продолжают действовать более 2 (Двух) последовательных месяцев, Стороны проводят дополнительные переговоры для выявления приемлемых альтернативных способов исполнения Договора.

10.7. В случае, если Стороны не смогут договориться о будущем Договора, то Сторона, не затронутая обстоятельствами непреодолимой силы, имеет право в одностороннем порядке расторгнуть Договор без обращения в суд, уведомив об этом другую Сторону, при условии полного взаиморасчета по исполненным и принятым обязательствам.

**11. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА**

11.1. Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами и действует по  
«29» сентября 2023 г., а в части осуществления взаиморасчетов – до полного исполнения обязательств Сторонами. Окончание срока действия Договора не влечет прекращение обязательств Сторон по нему в части сдачи приемки выполненных Работ.

11.2. Изменение и дополнение Договора возможны по соглашению Сторон. Все изменения и дополнения оформляются в письменном виде путем подписания Сторонами дополнительных соглашений. Дополнительные соглашения к Договору являются его неотъемлемой частью и вступают в силу с момента их подписания Сторонами.

**12. ПОРЯДОК УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ**

12.1. В случае возникновения любых противоречий, претензий и разногласий, а также споров, связанных с исполнением Договора, Стороны предпринимают усилия для урегулирования таких противоречий, претензий и разногласий путем переговоров.

12.2. При недостижении согласия путем переговоров, Стороны вправе передать спор для его разрешения в суд, предварительно приняв меры к его урегулированию в претензионном порядке, учитывая следующее:

12.2.1. Претензия должна быть направлена в письменном виде. По полученной претензии Сторона должна дать письменный ответ, по существу, в срок не позднее 15 (пятнадцати) календарных дней с даты ее получения. Оставление претензии без ответа в установленный срок означает признание требований претензии.

12.2.2. В претензии должны быть указаны: наименование, почтовый адрес и реквизиты организации (учреждения, предприятия), предъявившей претензию; наименование, почтовый адрес и реквизиты организации (учреждения, предприятия), которой направлена претензия.

12.2.3. Если претензионные требования подлежат денежной оценке, в претензии указывается сумма и ее полный и обоснованный расчет.

12.2.4. В подтверждение заявленных требований к претензии должны быть приложены надлежащим образом оформленные и заверенные необходимые документы либо выписки из них.

В претензии могут быть указаны иные сведения, которые, по мнению заявителя, будут способствовать более быстрому и правильному ее рассмотрению, объективному урегулированию спора.

В противном случае претензии Сторонами не принимаются и не рассматриваются.

12.3. В случае невыполнения Сторонами своих обязательств и не достижения взаимного согласия, споры по Договору разрешаются в Арбитражном суде города Москвы.

1. **ЗАВЕРЕНИЯ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ**
   1. Подрядчик гарантирует, что:

* зарегистрирован в ЕГРЮЛ надлежащим образом (является добросовестным поставщиком товаров/работ/услуг и имеет подтверждающие данный факт заверенные копии документов: выписки из ЕГРЮЛ, Устава, свидетельства о постановке на учет, свидетельства о государственной регистрации);
* его исполнительный орган находится и осуществляет функции управления по месту регистрации юридического лица и в нем нет дисквалифицированных лиц;
* располагает персоналом, имуществом и материальными ресурсами, необходимыми для выполнения своих обязательств по Договору, а в случае привлечения субподрядчиков принимает все меры должной осмотрительности, чтобы субподрядчики соответствовали данному требованию;
* располагает лицензиями, необходимыми для осуществления деятельности и исполнения обязательств по Договору, если осуществляемая по Договору деятельность является лицензируемой;
* является членом саморегулируемой организации, если осуществляемая по Договору деятельность требует членства в саморегулируемой организации;
* Все операции, совершенные в рамках Договора, будут полностью отражены в первичных документах Подрядчика
* не допускает искажения сведений о фактах хозяйственной жизни (совокупности таких фактов) и объектах налогообложения в первичных документах, бухгалтерском и налоговом учете, в бухгалтерской и налоговой отчетности, а также не отражает в бухгалтерском и налоговом учете, в бухгалтерской и налоговой отчетности факты хозяйственной жизни выборочно, игнорируя те из них, которые непосредственно не связаны с получением налоговой выгоды;
* своевременно и в полном объеме уплачивает налоги, сборы и страховые взносы (если применимо);
* лица, подписывающие от его имени документы, имеют на это все необходимые полномочия и доверенности.
  1. Если Подрядчик нарушит гарантии (любую одну, несколько или все вместе), указанные в настоящем разделе Договора и это повлечет:
* предъявление налоговыми органами требований к Заказчику об уплате налогов, сборов, страховых взносов, штрафов, пеней, отказ в возможности признать расходы для целей налогообложения прибыли или включить НДС в состав налоговых вычетов и (или);
* предъявление третьими лицами, которые приобрели у Заказчика товары (работы, услуги), имущественные права, являющиеся предметом Договора, требований к Заказчику о возмещении убытков в виде, начисленных по решению налогового органа налогов, сборов, страховых взносов, пеней, штрафов, а также возникших из-за отказа в возможности признать расходы для целей налогообложения прибыли или включить НДС в состав налоговых вычетов, то Подрядчик обязуется возместить Заказчику убытки, который последний понес вследствие таких нарушений.
  1. Подрядчик в соответствии со ст. 406.1. Гражданского кодекса Российской Федерации возмещает Заказчику все убытки последнего, возникшие в случаях, указанных в настоящем разделе Договора. При этом факт оспаривания или неоспаривания налоговых доначислений в налоговом органе, в том числе вышестоящем, или в суде, а также факт оспаривания или неоспаривания в суде претензий третьих лиц не влияет на обязанность Подрядчик возместить имущественные потери.

**14. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ**

14.1. Все уведомления, требования и иные документы, которыми Стороны обмениваются в рамках исполнения обязательств по Договору, направляются в письменной форме заказным письмом с уведомлением, либо передаются нарочно, а также с использованием факсимильной связи, электронной почты с последующим представлением оригинала. В случае направления уведомлений, требований и иных документов с использованием почты, такие документы считаются полученными Стороной в день фактического получения, подтвержденного отметкой почты. В случае отправления уведомлений посредством факсимильной связи и электронной почты уведомления считаются полученными Стороной в день их отправки.

14.2. В случае изменения реквизитов какой-либо из Сторон Договора, такая Сторона обязана в течение 5 (пяти) календарных дней уведомить об этом другую Сторону и инициировать внесение соответствующих изменений в Договор. В противном случае, все риски, связанные с невыполнением или ненадлежащим выполнением данного условия, несет Сторона, нарушившая условие Договора.

14.3. Договор составлен в 2 (двух) идентичных экземплярах, по 1 (одному) для каждой из Сторон, имеющих одинаковую юридическую силу.

14.4. Во всем, что не предусмотрено Договором, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

14.5. В случае противоречий между условиями Договора и Технического задания (Приложение № 1 к Договору) преимущественную силу имеют условия Договора.

**15. ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОГОВОРУ**

15.1. К Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью следующие приложения:

* Приложение № 1 – Техническое задание;
* Приложение № 2 – Расчет цены Договора;
* Приложение № 3 – Форма Акта сдачи-приемки выполненных работ;
* Приложение № 4 – Форма Акта передачи исключительного права на результат интеллектуальной деятельности;
* Приложение № 5 – Форма Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ.

**16. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН**

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**  **АНО «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы»**  Адрес местонахождения:  125009, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Тверской, ул. Б. Дмитровка, д. 7/5, стр. 1, этаж 5.  ИНН 7703468243, КПП 771001001  ПАО Сбербанк  р/с 40703810838000012693  к/с 30101810400000000225  БИК 044525225  р/с 40703810438000017001  в ПАО Сбербанк  к/с 30101810400000000225  БИК 044525225  Департамент финансов города Москвы  (АНО «Туризм и гостеприимство Москвы», АНО «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы»  л/с 4476765000452450)  р/с 03226643450000007300  к/с 40102810545370000003  в ГУ БАНКА РОССИИ ПО ЦФО//УФК ПО Г. МОСКВЕ г. Москва, БИК 004525988  e-mail: [info@welcome.moscow](mailto:info@welcome.moscow) | **Подрядчик**  Адрес местонахождения:  Фактический адрес:  Телефон:  Электронная почта:  ИНН / КПП  р/с  в  к/с  БИК |
| **Должность**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /**  М.П. | **Должность**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**/**  М.П. |

Приложение № 1

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_.202\_ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнение работ по развитию комплексной информационной системы  
«Московская цифровая туристская платформа»  
в части рефакторинга и оптимизации кода

Содержание

[1. Общие сведения 16](#_Toc122296037)

[1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение 16](#_Toc122296038)

[1.2. Шифр темы 16](#_Toc122296039)

[1.3. Заказчик 16](#_Toc122296040)

[1.4. Подрядчик 16](#_Toc122296041)

[1.5. Пользователи 16](#_Toc122296042)

[1.6. Основания для выполнения работ 17](#_Toc122296043)

[1.7. Сроки выполнения работ 17](#_Toc122296044)

[1.8. Источник финансирования 17](#_Toc122296045)

[1.9. Порядок финансирования 17](#_Toc122296046)

[1.10. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ 17](#_Toc122296047)

[1.11. Порядок внесения изменений и дополнений 18](#_Toc122296048)

[1.12. Перечень терминов, сокращений и обозначений 18](#_Toc122296049)

[2. Цели и назначение выполнения работ по развитию Системы 20](#_Toc122296050)

[2.1. Назначение работ 20](#_Toc122296051)

[2.2. Цели выполнения работ 20](#_Toc122296052)

[2.3. Задачи выполнения работ 20](#_Toc122296053)

[3. Характеристика объекта автоматизации 22](#_Toc122296054)

[3.1. Основные сведения об объекте автоматизации 22](#_Toc122296055)

[3.1.1. Общие сведения 22](#_Toc122296056)

[3.1.2. Состав и структура Системы 22](#_Toc122296057)

[3.1.3. Взаимодействие с внешними смежными информационными системами 24](#_Toc122296058)

[3.2. Текущее состояние объекта автоматизации 25](#_Toc122296059)

[3.3. Сведения об условиях эксплуатации и характеристиках окружающей среды 25](#_Toc122296060)

[3.3.1. Условия эксплуатации комплекса технических средств 26](#_Toc122296061)

[3.3.2. Сведения о характеристиках окружающей среды 26](#_Toc122296062)

[3.4. Общие принципы развития КИС МЦТП 26](#_Toc122296063)

[4. Требования к выполнению работ по развитию Системы 27](#_Toc122296064)

[4.1. Требования к выполнению работ в целом 27](#_Toc122296065)

[4.1.1. Требования к структуре и функционированию Системы 27](#_Toc122296066)

[4.1.2. Требования к численности и квалификации персонала и пользователей Системы и режимах их работы 31](#_Toc122296067)

[4.1.3. Показатели назначения 33](#_Toc122296068)

[4.1.4. Требования к надежности 34](#_Toc122296069)

[4.1.5. Требования к безопасности 36](#_Toc122296070)

[4.1.6. Требования к эргономике и технической эстетике 36](#_Toc122296071)

[4.1.7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы 37](#_Toc122296072)

[4.1.8. Требования к защите информации 38](#_Toc122296073)

[4.1.9. Требования по сохранности информации при авариях 39](#_Toc122296074)

[4.1.10. Требования к патентной чистоте и отчуждаемости результатов работ 39](#_Toc122296075)

[4.1.11. Требования по стандартизации и унификации 40](#_Toc122296076)

[4.1.12. Требования к информационной безопасности 40](#_Toc122296077)

[4.2. Требования, предъявляемые к работам 40](#_Toc122296078)

[4.2.1. Общие требования к рефакторингу Системы 41](#_Toc122296079)

[4.2.2. Требования к работам 42](#_Toc122296080)

[4.3. Требования к видам обеспечения 45](#_Toc122296081)

[4.3.1. Требования к информационному обеспечению 45](#_Toc122296082)

[4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению 48](#_Toc122296083)

[4.3.3. Требования к программному обеспечению 49](#_Toc122296084)

[4.3.4. Требования к техническому обеспечению 50](#_Toc122296085)

[4.3.5. Требования к телекоммуникационному обеспечению 50](#_Toc122296086)

[4.3.6. Требования к организационному обеспечению 51](#_Toc122296087)

[5. Состав и содержание работ по развитию Системы 53](#_Toc122296088)

[5.1. График выполнения работ 53](#_Toc122296089)

[5.2. Результаты выполнения работ 59](#_Toc122296090)

[6. Порядок разработки Системы 59](#_Toc122296091)

[6.1. Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих этапов работ 59](#_Toc122296092)

[6.2. Требования к гарантийным обязательствам Подрядчика 60](#_Toc122296093)

[7. Порядок контроля и приемки Системы 60](#_Toc122296094)

[7.1. Общие требования к приемке работ по этапам 60](#_Toc122296095)

[7.2. Виды, состав, объем и методы испытаний Системы и ее составных частей 61](#_Toc122296096)

[7.3. Статус приемочной комиссии 63](#_Toc122296097)

[7.4. Порядок выполнения доработок и устранения допущенных Подрядчиком ошибок, выявленных при испытаниях и в период гарантийного обслуживания 63](#_Toc122296098)

[8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в эксплуатацию 65](#_Toc122296099)

[8.1. Развертывание и конфигурирование ПО 65](#_Toc122296100)

[8.2. Изменение объекта автоматизации 65](#_Toc122296101)

[8.2.1. Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие развиваемой Системы требованиям 65](#_Toc122296102)

[8.2.2. Создание необходимых для функционирования Системы подразделений и служб 66](#_Toc122296103)

[8.2.3. Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала 66](#_Toc122296104)

[9. Требования к документированию 66](#_Toc122296105)

[9.1. Требования к форме предоставления документации 67](#_Toc122296106)

[10. Источники разработки 67](#_Toc122296107)

[10.1. Законодательные и иные нормативные-правовые акты 68](#_Toc122296108)

[10.2. Международные, государственные и отраслевые стандарты 68](#_Toc122296109)

[Приложение А 70](#_Toc122296110)

# Общие сведения

## Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование системы: Комплексная информационная система «Московская цифровая туристская платформа».

Условное обозначение системы: КИС МЦТП, Система.

## Шифр темы

Шифр темы: КИС МЦТП.

## Заказчик

Автономная некоммерческая организация «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы».

125009, город Москва, Большая Дмитровка, дом 7/5, стр. 1, этаж 5.

## Подрядчик

Определяется по результатам проведения процедуры закупки в соответствии с Положением о закупочной деятельности Автономной некоммерческой организации «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы».

## Пользователи

АНО «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы.

Комитет по туризму города Москвы.

Туристы — граждане и лица без гражданства, посещающие Российскую Федерацию в лечебно-оздоровительных, рекреационных, познавательных, физкультурно-спортивных, профессионально-деловых, религиозных и иных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в Российской Федерации, на период от 24 (двадцати четырех) часов до 6 (шести) месяцев подряд или осуществляющие не менее одной ночевки на территории Российской Федерации.

Государственные учреждения культуры города Москвы (далее — партнеры).

Транспортные организации (далее — партнеры).

Органы исполнительной власти города Москвы, выполняющие функции и полномочия учредителей организаций.

Иные лица, наделенные правом доступа и получившие доступ к подсистемам комплексной информационной системы Московская цифровая туристская платформа

## Основания для выполнения работ

Основанием для выполнения работ являются:

* постановление Правительства Москвы от 25 сентября 2019 г. № 1230-ПП «О проекте «Московская цифровая туристская платформа».

## Сроки выполнения работ

Срок начала выполнения работ: с даты заключения договора на выполнение работ по развитию комплексной информационной системы «Московская цифровая туристская платформа» в части рефакторинга и оптимизации кода (далее — Договор).

Срок окончания выполнения работ: 180 (сто восемьдесят) календарных дней в соответствии с графиком выполнения работ, установленным подразделом 5.1 «График выполнения работ» настоящего Технического задания (далее — ТЗ). Срок выполнения работ не включает в себя сроки для сдачи-приемки выполненных работ по этапам, предусмотренные Договором.

## Источник финансирования

Субсидии из бюджета города Москвы.

## Порядок финансирования

Порядок финансирования работ определяется действующими нормативными и правовыми актами города Москвы, регулирующими вопросы финансирования расходов городского бюджета, и Договором.

## Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ

Результаты работ передаются Заказчику в порядке и в сроки, приведенные в разделе 5 «Состав и содержание работ по развитию Системы» настоящего ТЗ.

Требования к составу и оформлению результатов работ приведены в разделе 5 «Состав и содержание работ по развитию Системы», разделе 7 «Порядок контроля и приемки Системы» и разделе 9 «Требования к документированию» настоящего ТЗ.

Подрядчик представляет Заказчику результаты работ и подписанный со стороны Подрядчика Акт сдачи-приемки выполненных работ по форме, указанной в Приложении к Договору, являющейся неотъемлемой его частью.

Документация передается на бумажных (2 (два) экземпляра) и на машинных носителях (CD/DVD) (1 (один) экземпляр). Текстовые документы, передаваемые на машинных носителях, должны быть представлены в форматах, поддерживаемых программным обеспечением Microsoft Office. Язык документации — русский. Состав передаваемых на машинных носителях результатов работ оформляется документом «Ведомость машинных носителей информации».

Все материалы передаются с сопроводительными документами Подрядчика.

Заказчик производит проверку представленных Подрядчиком результатов работ в порядке, предусмотренном Договором и настоящим ТЗ.

Если при проверке результатов работ установлены неактуальность, противоречивость, недостоверность либо неполнота результатов, Заказчик возвращает Подрядчику результаты работ на доработку в порядке, определенном Договором, с указанием причин отказа в приемке работ. В этом случае приемка результатов откладывается до момента полного устранения замечаний Заказчика. После устранения замечаний, Подрядчик предъявляет Заказчику доработанные результаты работ на повторную проверку.

## Порядок внесения изменений и дополнений

Детализация и уточнение требований ТЗ возможны при техно-рабочем проектировании КИС МЦТП и могут быть предъявлены в составе Частного технического задания (далее — ЧТЗ). ТЗ в совокупности с ЧТЗ должны составлять полную систему требований к выполнению работ по Договору. При этом детализация и уточнение требований в составе ЧТЗ не должны противоречить основным требованиям настоящего ТЗ и приводить к существенному изменению объема работ, предусмотренных Договором. ЧТЗ предоставляется Подрядчиком в сроки, указанные в подразделе настоящего ТЗ.

## Перечень терминов, сокращений и обозначений

В настоящем документе используются термины, сокращения и определения, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень терминов, сокращений и определений

| Термин/сокращение | Определение |
| --- | --- |
| access\_token | Токен, который предоставляет доступ его владельца к защищенным ресурсам сервера. Обычно он имеет короткий срок жизни и может нести в себе дополнительную информацию, такую как IP-адрес стороны, запрашивающей данный токен |
| API | (англ. Application Programming Interface — программный интерфейс приложения) — это набор способов и правил, по которым различные программы общаются между собой и обмениваются данными |
| cookie | Небольшой фрагмент данных, отправленный веб-сервером и хранимый на компьютере пользователя. Веб-клиент (обычно веб-браузер) всякий раз при попытке открыть страницу соответствующего сайта пересылает этот фрагмент данных веб-серверу в составе HTTP-запроса |
| dto | (англ. data transfer object — один из шаблонов проектирования, используется для передачи данных по сети между подсистемами приложения) |
| entity | Класс, который сопоставляется с таблицей базы данных |
| expires | Основной способ управления кэшем; он сообщает всем кэшам, как долго контент трактуется как свежий |
| gravitee | Платформа управления API |
| HttpOnly | Флаг HttpOnly сообщит браузеру, что к этому файлу cookie может получить доступ только сервер. Основное преимущество этого действия заключается в том, что он предотвращает межсайтовый скриптинг (XSS) |
| keycloak | Идентификационный брокер |
| MVC | Схема разделения данных приложения и управляющей логики на три отдельных компонента: модель, представление и контроллер — таким образом, что модификация каждого компонента может осуществляться независимо |
| refresh\_token | Токен, позволяющий клиентам запрашивать новые access-токены по истечении их времени жизни. Данные токены обычно выдаются на длительный срок |
| view | Слой отображения. Все, что видит пользователь и с чем может взаимодействовать |
| АИС | Автоматизированная информационная система |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| БД | База данных |
| КИС МЦТП | Комплексная информационная система «Московская цифровая туристская платформа» |
| КТС | Комплекс технических средств |
| Модуль | Блок кода |
| ОПО | Общее программное обеспечение |
| ОС | Операционная система |
| ПО | Программное обеспечение |
| ППО | Прикладное программное обеспечение |
| Рефакторинг | (англ. refactoring), или перепроектирование кода, переработка кода, равносильное преобразование алгоритмов — процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчить понимание её работы |
| Сервис (микросервис) | Back-end составляющая системы, включающая набор функций, обладающих логикой схожей направленности, например, оплата/навигация/взаимодействие с партнером |
| СПО | Специальное программное обеспечение |
| СУБД | Система управления базами данных |
| Фреймворк | (англ. framework – каркас) – программная среда, которая упрощает и ускоряет создание программного обеспечения |

# Цели и назначение выполнения работ по развитию Системы

## Назначение работ

Назначением работ по развитию КИС МЦТП в части рефакторинга и оптимизации кода (далее — Работы) является:

* выполнение мероприятий по рефакторингу и оптимизации (далее — рефакторинг) существующего кода некоторых компонентов КИС МЦТП;
* изменение существующей архитектуры Системы;
* внедрение фреймворка Next.js с целью создания возможностей для развития Системы;
* перевод некоторых сервисов Системы на 14 (четырнадцатую) версию языка программирования Java;
* увеличение процента покрытия сервисов авто-тестами.

## Цели выполнения работ

Целью выполнения Работ является:

* повышение уровня безопасности Системы;
* ускорение работы Системы;
* ускорение релизного цикла Системы;
* обеспечение возможности быстрого расширения функционала Системы;
* повышение отказоустойчивости и уменьшение количества ошибок в Системе;
* оптимизация процесса разработки.

## Задачи выполнения работ

В рамках ТЗ должны быть решены следующие задачи:

* повышение технологической готовности к поисковой оптимизации;
* сохранение стабильной работоспособности Системы при нагрузке в 200 (двести) пользователей в секунду;
* процент покрытия сервисов авто-тестами >= 80%. Список сервисов представлен в таблице А.1 приложения А настоящего ТЗ;
* увеличение показателей производительности по метрике <https://pagespeed.web.dev/> до целевых (таблица 2).

Таблица 2 — Текущие и целевые показатели производительности

| Страница | Текущие показатели | Целевые показатели |
| --- | --- | --- |
| https://russpass.ru | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 1,8 с  Индекс скорости (Speed Index) — 2,8 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 2,8 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 9,3 с  Индекс скорости (Speed Index) — 11,6 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 11,3 с | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.5 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.5 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.5 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.5 с |
| https://russpass.ru/hotels | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 1,7 с  Индекс скорости (Speed Index) — 3,1 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 3,1 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 9 с  Индекс скорости (Speed Index) — 11,5 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 14,1 с | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.3 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.8 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.8 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.3 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.8 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.8 с |
| https://russpass.ru/tours | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 1,7 с  Индекс скорости (Speed Index) — 3,2 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 2,9 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 9 с  Индекс скорости (Speed Index) — 12,6 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 14,1 с | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.8 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.5 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.8 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.5 с |
| https://russpass.ru/activity-map | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 1,8 с  Индекс скорости (Speed Index) — 4,6 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 2,4 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 8,9 с  Индекс скорости (Speed Index) — 14,9 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 17,2 с | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 1,3-2.4 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,8-1.2 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 1,3-2.4 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,8-1.2 с |
| https://russpass.ru/articles | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 1,8 с  Индекс скорости (Speed Index) — 2,8 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 2,9 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 9,2 с  Индекс скорости (Speed Index) — 11,6 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 13,9 с | Компьютер:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.2 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.6 с  Мобильные устройства:  Первая отрисовка контента (FCP) — 0,9-1.5 с  Индекс скорости (Speed Index) — 0,9-1.2 с  Скорость загрузки основного контента (Largest Contentful Paint) — 0,9-1.6 с |

# Характеристика объекта автоматизации

## Основные сведения об объекте автоматизации

### Общие сведения

Объектом Работ является КИС МЦТП. По виду автоматизированной деятельности КИС МЦТП относится к системам генерации, сбора, хранения, обработки и передачи информации.

Объектами автоматизации КИС МЦТП являются бизнес-процессы:

* привлечение новых туристов за счет расширения возможностей по продвижению ключевых культурных, развлекательных сервисов г. Москвы и других регионов Российской Федерации, представляющих интерес для целевых групп туристов;
* повышение количества сервисов и туристических продуктов;
* улучшение сервиса оплаты туристических услуг;
* информационная поддержка туристов в ходе туристической поездки;
* сбор и получение аналитической информации о пребывании туристов.

### Состав и структура Системы

Состав и краткая характеристика АИС, входящих в КИС МЦТП, приведены в таблице 3.

Информационный обмен между компонентами АИС КИС МЦТП осуществляется через программное обеспечение Gravitee.io API Platform в формате json, если иное не согласовано в ЧТЗ для отдельных компонентов КИС МЦТП.

Таблица 3 — АИС КИС МЦТП

| Краткое название АИС | Назначение |
| --- | --- |
| АИС поддержки процессов въезда, выезда и пребывания туристов | Автоматизированная поддержка процессов:  управления планами поездки туриста в г. Москву;  планирования поездки с помощью картографических сервисов;  подбора дополнительных активностей туриста в зависимости от геолокации;  подбора дополнительных сопутствующих сервисов для туриста (трансфер, гостиницы, рестораны);  хранения индивидуальных данных туриста (в том числе статусов по заказам, истории обращений и планов поездок);  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы;  информационного взаимодействия с внешними системами |
| АИС управления активностями и предложениями | Автоматизированная поддержка процессов:  по созданию и изменению туристических активностей, пакетов услуг для туриста;  управления взаимодействием с Партнерами;  управления взаимодействием службы поддержки с клиентами;  по созданию и изменению контента в Системе;  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы;  информационного взаимодействия с внешними системами |
| АИС расчетно-договорной деятельности | Автоматизированная поддержка процессов:  биллинга;  документооборота с партнерами;  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы;  информационного взаимодействия с внешними сервисами и системами |
| АИС поддержки туристических процессов | Автоматизированная поддержка процессов:  поддержки пользователей;  отправки уведомлений;  обмена данными с пользователем;  информационного взаимодействия с мобильным приложением;  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы |
| АИС учета и управления информационными ресурсами | Автоматизированная поддержка процессов:  хранения информации;  повышения качества данных;  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы |
| АИС обеспечения информационной безопасности | Автоматизированная поддержка процессов:  управления доступом;  регистрации событий, связанных с информационной безопасностью;  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы |
| АИС сбора и анализа данных | Автоматизированная поддержка процессов:  обновления данных;  управления метаданными;  формирования отчетов;  визуализации данных и аналитических отчетов;  управления доступом к аналитическим отчетам;  информационного взаимодействия с другими компонентами Системы;  информационного взаимодействия с внешними системами |

Архитектура КИС МЦТП основывается на принципе микросервисной архитектуры (метод создания распределенных приложений в виде набора независимо разрабатываемых и развертываемых небольших служб, каждая из которых запускается в виде одного или нескольких изолированных процессов).

### Взаимодействие с внешними смежными информационными системами

В КИС МЦТП обеспечено информационное взаимодействие с внешними смежными информационными системами согласно перечню, приведенному в таблице 4.

Таблица 4 — Внешние смежные информационные системы, взаимодействующие с КИС МЦТП

| № п/п | Внешняя смежная информационная система | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Краткое название | Полное название | Краткое описание | Формат взаимодействия |
| 1. | АИС «Учет продажи билетов» | Автоматизированная информационная система «Обеспечение прохода и учет посещаемости учреждений Департамента культуры города Москвы» | Продажа билетов на активности в рамках пакетов услуг на объекты посещения, подведомственные Департаменту культуры города Москвы. Валидация билетов на объектах посещения осуществляется по идентификатору билета | JSON |
| 2. | Сервис заказа железнодорожных билетов | Сервис заказа железнодорожных билетов | Возможность заказа железнодорожных билетов посредством API aeroexpress | JSON |
| 3. | ЕГРЮЛ | Электронный сервис Федеральной налоговой службы «Предоставление сведений из ЕГРЮЛ/ЕГРИП о конкретном юридическом лице/индивидуальном предпринимателе в форме электронного документа» | Получение данных из ЕГРЮЛ при заполнении сведений о партнерах (юридических лицах) | JSON |
| 4. | ФИАС | Федеральная информационная адресная система | Использование сведений из ФИАС при заполнении адресов объектов посещений | JSON |
| 5. | Платежный шлюз с банком-эквайером | Платежный шлюз с банком-эквайером | Совершение платежей по банковским картам | JSON |
| 6. | Банковский процессинг | Система управления транзакциями по универсальной платежной карте (банковский процессинг) | Гашение приобретенной услуги (активности) с использованием универсальной банковской карты | JSON |
| 7. | Сервис заказа такси | Сервис заказа такси | Виджет для возможности заказа такси в сервисе Такси.Яндекс | https, формат |
| 8. | Сервис заказа авиабилетов | Сервис заказа авиабилетов | Возможность заказа авиабилетов посредством API OneTwoTrip | https при заказе  JSON для получения информации по заказу |
| 9. | Сервис бронирования ресторанов | Сервис бронирования ресторанов | Возможность бронирования ресторанов посредством API сервиса LeClick | JSON |
| 10. | Картографический сервис | Картографический сервис | Возможность определения метаположения объектов посредством API сервиса Яндекс.Карты | js API |

## Текущее состояние объекта автоматизации

В настоящее время реализована и введена в эксплуатацию КИС МЦТП, перечень АИС КИС МЦТП, их назначение и основные характеристики указаны в пункте 3.1.2 настоящего ТЗ.

## Сведения об условиях эксплуатации и характеристиках окружающей среды

### Условия эксплуатации комплекса технических средств

В рамках выполнения Работ дополнительные требования к комплексу технических средств не предъявляются.

### Сведения о характеристиках окружающей среды

В рамках выполнения Работ дополнительные требования к характеристикам окружающей среды не предъявляются.

## Общие принципы развития КИС МЦТП

При выполнении Работ должны учитываться следующие принципы:

* принцип системности. При декомпозиции должны быть установлены такие связи между структурными элементами Системы, которые обеспечивают цельность Системы и их взаимодействие с другими системами;
* принцип развития (открытости). Исходя из перспектив развития объекта автоматизации, Система должна развиваться с учетом возможности пополнения и обновления функций и состава подсистем без нарушения ее функционирования;
* принцип совместимости. Должны быть реализованы информационные интерфейсы, благодаря которым Система может взаимодействовать с другими системами в соответствии с установленными правилами;
* принцип стандартизации (унификации). Должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, пакеты прикладных программ, комплексы, компоненты;
* принцип эффективности. Должно быть достигнуто рациональное соотношение между затратами на развитие Системы и целевыми эффектами, включая конечные результаты, получаемые в результате автоматизации;
* принцип развития (модифицируемости). Система должна обеспечивать возможность развития, расширения и интеграции с другими системами. Технические решения, используемые на этапах проектирования и реализации подсистем должны позволять минимизировать трудозатраты по модернизации, необходимые в связи с принятием новых нормативных правовых актов, приводящих к изменению технологического процесса;
* принцип относительной независимости Системы (принцип модульности). Система должна быть реализованы как совокупность отдельных максимально независимых функциональных модулей;
* принцип санкционированного доступа к информации. Система должна обеспечивать санкционированный доступ к информации. Система должна иметь функции администрирования, которые позволяют устанавливать пользователям права доступа к информации.

# Требования к выполнению работ по развитию Системы

## Требования к выполнению работ в целом

Работы должны выполняться Подрядчиком в соответствии с требованиями Договора и настоящего ТЗ.

Выполнение работ должно осуществляться в соответствии с режимами функционирования Системы (пункт 4.1.1.2 ТЗ).

В случае возникновения нештатной или аварийной ситуации, Подрядчик должен обеспечить анализ причины нарушения возможности использования Системы.

Детализированные условия выполнения работ должны быть формализованы в рамках документов, разрабатываемых Подрядчиком, и подлежат утверждению Заказчиком. Требования к работам КИС МЦТП отражены в подразделе 4.2 ТЗ.

### Требования к структуре и функционированию Системы

КИС МЦТП основывается на существующей клиент-серверной архитектуре Системы, состоящей из следующих уровней иерархии:

* уровень данных — обеспечивает хранение данных;
* уровень приложений — обеспечивает реализацию логики предметной области;
* уровень презентации — обеспечивает взаимодействие с клиентскими приложениями.

Изменения архитектуры подсистем КИС МЦТП в рамках выполнения работ в части рефакторинга и оптимизации кода могут быть уточнены и детализированы на этапе техно-рабочего проектирования и должны быть согласованы с Заказчиком в сроки выполнения работ, указанные в подраздел 5.1 настоящего ТЗ, соответствующие решения — в документах «Пояснительная записка» и «Описание архитектуры системы».

#### Перечень АИС, их назначение и основные характеристики

Перечень АИС КИС МЦТП, их назначение и основные характеристики указаны в пункте 3.1.2 настоящего ТЗ.

#### Требования к режимам функционирования Системы

Рефакторинг АИС КИС МЦТП должен быть реализован в режимах:

* штатный режим;
* профилактический режим;
* аварийный режим.

В случае необходимости изменения способов и средств перехода (перевода) оптимизируемых подсистем КИС МЦТП из одного режима функционирования в другой в рамках выполнения работ по в части рефакторинга и оптимизации кода, требования к изменениям могут быть уточнены и детализированы на этапе техно-рабочего проектирования и должны быть согласованы с Заказчиком в сроки выполнения работ, указанные в подразделе 5.1 настоящего ТЗ, а решения — в документе «Пояснительная записка»

В том числе должны быть уточнены:

* требования к режимам функционирования и их характеристики;
* требования к составу и форматам информационных сообщений Системы для режимов функционирования.

##### Штатный режим

Данный режим является основным режимом функционирования КИС МЦТП.

Режим характеризуется:

* установкой и настройкой программных и технических средств КИС МЦТП в соответствии с эксплуатационной документацией на Систему;
* функционированием в штатных (нормальных) режимах внешних и внутренних смежных систем, от которых зависит функционирование КИС МЦТП.

В штатном режиме функционирования КИС МЦТП должно быть обеспечено выполнение следующих требований:

* исправно работают серверные программные и технические средства Системы согласно установленным показателям назначения и надежности КИС МЦТП;
* исправно работают программные и технические средства АРМ персонала (пользователей и администраторов) Системы;
* Система обеспечивает выполнение своих функций и показателей назначения в полном объеме;
* обеспечена возможность перевода Системы в профилактический режим функционирования.

##### Профилактический режим

Данный режим функционирования предназначен для выполнения работ по сопровождению и техническому обслуживанию комплекса средств автоматизации КИС МЦТП.

Режим характеризуется:

* временной недоступностью отдельных функций Системы;
* временным снижением или невыполнением отдельных показателей назначения Системы;
* функционированием в штатных (нормальных) режимах внешних и внутренних смежных систем, от которых зависит функционирование КИС МЦТП.

В профилактическом режиме функционирования КИС МЦТП должно быть обеспечено выполнение следующих требований:

* возможность выполнения работ по сопровождению комплекса средств автоматизации КИС МЦТП:
  1. изменение (модификация) программных и (или) технических средств и соответствующей документации Системы;
  2. проверка внесенных изменений и подтверждение работоспособности измененной Системы;
* возможность выполнения регламентного, профилактического и других видов технического обслуживания, предусмотренных в эксплуатационной документации на Систему;
* возможность перевода Системы в штатный режим функционирования;
* пользователям КИС МЦТП отображается информационное сообщение, содержащее следующую информацию:
  1. о нахождении Системы в профилактическом режиме функционирования;
  2. об ограничениях доступности функций и снижении (не выполнении) показателей назначения Системы;
  3. о прогнозируемом времени перехода Системы в штатный режим функционирования.

##### Аварийный режим

Данный режим функционирования предназначен для выполнения работ по устранению отказов компонентов комплекса средств автоматизации КИС МЦТП.

Режим характеризуется:

* отказом одного или нескольких компонентов программных и (или) технических средств Системы;
* недоступностью функций Системы;
* невыполнением показателей назначения Системы;
* недоступностью функций одной или нескольких внешних и внутренних смежных систем, от которых зависит функционирование КИС МЦТП.

В аварийном режиме функционирования КИС МЦТП должно быть обеспечено выполнение следующих требований:

* возможность выполнения работ по обнаружению, идентификации и устранению причин:
  1. отказов компонентов комплекса средств автоматизации КИС МЦТП;
  2. недоступности функций внешних и внутренних смежных систем, от которых зависит функционирование КИС МЦТП;
* возможность перевода Системы в штатный режим функционирования;
* пользователям КИС МЦТП отображается информационное сообщение, содержащее следующую информацию:
  1. о нахождении Системы в аварийном режиме функционирования;
  2. краткое описание произошедшей аварии;
  3. перечень возможных дальнейших действий по сохранению данных и корректному завершению работы с Системой.

#### Требования по диагностированию Системы

При выполнении работ по развитию КИС МЦТП для диагностирования состояния развиваемых АИС КИС МЦТП должны быть использованы средства мониторинга:

* эксплуатируемые на объекте Заказчика;
* встроенные в общее программное обеспечение — операционные системы, СУБД.

#### Перспективы развития Системы

Архитектура развиваемой Системы должна быть разработана с учетом возможности дальнейшего развития при изменении условий функционирования КИС МЦТП в ходе ее эксплуатации:

* нормативно-правовой базы;
* процессов управления и технологических процессов;
* количества и методов решения основных задач.

В оптимизируемых АИС КИС МЦТП должна быть обеспечена возможность вертикального, горизонтального масштабирования и расширения функциональных возможностей комплекса средств автоматизации без перебоев в функционировании Системы:

* повышение производительности и увеличение нагрузки;
* расширение модели данных и увеличение предельно возможного объема хранимых данных;
* расширение состава функций для пользователей;
* расширение возможностей интеграции со смежными информационными системами;
* развитие мобильных технологий доступа к информации и возможностей удаленной работы;
* сокращение негативного воздействия «человеческого» фактора в процессах ввода данных и управления информационными потоками.

Выполнение работ по развитию КИС МЦТП должно соответствовать показателям назначения Системы, приведенным в пункте 4.1.3 настоящего ТЗ.

### Требования к численности и квалификации персонала и пользователей Системы и режимах их работы

#### Требования к численности персонала Системы

В случае необходимости изменения в рамках выполнения работ категорий и численности персонала, обслуживающего затрагиваемые в рамках рефакторинга подсистемы, требования к изменениям могут быть уточнены на этапе техно-рабочего проектирования и должны быть согласованы с Заказчиком в сроки выполнения работ, указанные в подразделе 5.1 настоящего ТЗ.

Состав персонала Системы должен быть сформирован на основании нормативных документов Российской Федерации, Трудового кодекса Российской Федерации и нормативно-распорядительных документов Правительства Москвы.

#### Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков

Персонал Системы должен обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

* базовые навыки работы на персональном компьютере с современными операционными системами (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая система);
* базовые навыки использования интернет-браузера (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, работа с электронными и веб-формами и другими типовыми интерактивными элементами веб-интерфейса);
* базовые навыки работы с офисными приложениями и электронной почтой;
* знание основ информационной безопасности.

К техническому составу эксплуатационной группы (обслуживающему персоналу) помимо наличия базовых навыков работы на персональном компьютере предъявляются следующие специальные квалификационные требования:

* знание принципов построения СУБД;
* навыки работы с серверным и телекоммуникационным оборудованием;
* расширенные знания в области поддержки пользователей;
* быть обученными основам администрирования операционных систем, серверов приложений и серверов БД.

Перед работой с КИС МЦТП обслуживающий персонал должен ознакомиться с измененной эксплуатационной документацией на Систему. Дополнительное обучение не требуется.

Администраторы информационной безопасности должны обладать высоким уровнем квалификации в области обеспечения информационной безопасности и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемых в Системе средств защиты информации.

Перед работой с КИС МЦТП администраторы информационной безопасности должны ознакомиться с измененной эксплуатационной документацией на развиваемую Систему. Дополнительное обучение не требуется.

Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки, контролю знаний и навыков могут быть уточнены и детализированы на этапе техно-рабочего проектирования и должны быть согласованы с Заказчиком в сроки выполнения работ, указанные в подразделе 5.1 настоящего ТЗ.

#### Требуемый режим работы персонала Системы

Для обеспечения функционирования КИС МЦТП режим работы персонала должен быть определен в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и требованиями настоящего ТЗ.

#### Требования к квалификации пользователей и порядку их подготовки

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

* базовые навыки работы на персональном компьютере с современными операционными системами (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая система);
* базовые навыки использования информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (умение пользоваться браузером для просмотра гипертекстовых веб-страниц и заполнения веб-форм);
* знание основ информационной безопасности.

Дополнительное обучение не требуется.

Требования к квалификации получателей услуг не должны превышать обычного базового уровня пользователя информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (умение пользоваться браузером для просмотра гипертекстовых веб-страниц и заполнения веб-форм).

Требования к квалификации пользователей могут быть уточнены и детализированы на этапе техно-рабочего проектирования и должны быть согласованы с Заказчиком в сроки выполнения работ, указанные в подразделе 5.1 настоящего ТЗ.

#### Требуемый режим работы пользователей Системы

Требования к режиму работы пользователей не предъявляются.

### Показатели назначения

#### Степень приспособляемости Системы к изменению процессов и методов управления к отклонению параметров объекта управления

При выполнении работ должны быть обеспечены возможности приспособления к следующим изменениям процессов и методов управления объекта автоматизации в ходе эксплуатации Системы:

* увеличение числа решаемых в КИС МЦТП задач и расширение функциональности Системы;
* изменение состава и количества расчетных показателей;
* изменения применяемых расчетных алгоритмов;
* увеличение и изменение состава и количества поставщиков и потребителей информации;
* увеличение и изменение состава получаемой и предоставляемой информации, а также форм и способов ее получения и предоставления.

#### Допустимые пределы развития Системы

В процессе выполнения Работ должны быть обеспечены в следующих допустимых пределах:

* сохранение без нарушений:
  1. основного целевого назначения Системы;
  2. управляемости процессов развития и эксплуатации Системы;
* сохранение возможности принятия решений на основании информации, включенной в Систему:
  1. без усложнения восприятия (получения) информации;
  2. без затруднения выполнения процессов принятия решений;
* улучшение вероятностно-временных характеристик (эксплуатационных показателей назначения) Системы без нарушений функциональности при расширении функциональности КИС МЦТП и увеличении объема получаемой, обрабатываемой и предоставляемой информации.

#### Вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение Системы

При выполнении Работ должно быть обеспечено достижение следующих вероятностно-временных характеристик (эксплуатационных показателей) Системы:

* максимальное время обработки запроса смежной информационной системы — не более 5 (пяти) секунд;
* максимальное время отклика на действия пользователя при скорости передачи данных 100 Мбит/сек:
  1. при выполнении функций, не требующих обработки больших массивов информации — не более 10 (десяти) секунд;
  2. при выполнении функций, требующих обработки больших массивов информации (в том числе сложных поисковых запросов) — не более 2 (двух) минут;
  3. генерация отчета — не более 10 (десяти) минут.

### Требования к надежности

#### Состав и количественные значения показателей надежности для Системы в целом

Результатом выполнения работ по Договору должно быть достижение показателей надежности Системы, которые приведены в таблице 5.

Таблица 5 — Показатели надежности Системы и их значения

| Показатель | Значение | Примечание |
| --- | --- | --- |
| Средняя наработка на отказ (Тно) | не менее 980 ч | Время между отказами Системы |
| Среднее время восстановления (Тв, RTO) | не более 4 ч | Время восстановления работоспособности Системы после отказа при условии сохранения работоспособности технических средств и соблюдении требований по сохранности информации |
| Среднее время технического обслуживания (Тто) | не более 16 ч | Время планового технического обслуживания и выполнения профилактических работ |
| Среднее время сохранности данных (Тсд, RPO) | не более 48 ч | Допустимый период времени, за который могут быть утрачены данные |
| Коэффициент готовности (Кг) | 0,996 | Вероятность исправности Системы в любой произвольно выбранный момент времени в промежутках между плановым техническим обслуживанием:  Кг = Тно / (Тно + Тв) |
| Коэффициент технического использования (Кти) | 0,980 | Вероятность работоспособности Системы в любой произвольно выбранный момент времени:  Кти = Тно / (Тно + Тв + Тто) |

#### Перечень аварийных ситуаций, приводящих к отказу или сбою Системы и (или) ее компонентов

Работоспособность КИС МЦТП и сохранность в ней информации должны быть обеспечены при возникновении следующих аварийных ситуаций:

* отказы в системе электроснабжения:
  1. отказы технических средств Системы;
  2. полное отключение электроэнергии;
* отказы комплекса технических средств:
  1. отказы серверного оборудования;
  2. отказы сетевого, телекоммуникационного оборудования и каналов связи;
  3. отказы оборудования резервного копирования информации;
* отказы программных средств:
  1. отказы общего ПО;
  2. отказы специального ПО;
* отказы в результате ошибок обслуживающего персонала.

#### Требования к надежности программного обеспечения

При выполнении Работ должно быть обеспечено выполнение следующих общих требований к ПО Системы:

* отсутствие единой точки отказа — элемента, отказ которого приводит к потере работоспособности КИС МЦТП в целом;
* наличие средств резервирования (структурного, информационного, временного, функционального);
* наличие средств автоматического контроля и диагностирования;
* использование средств виртуализации в сочетании с отказоустойчивыми кластерами;
* контроль и сохранение целостности данных на уровне СУБД;
* автоматическое восстановление работоспособности ПО Системы:
  1. при штатном перезапуске технических средств;
  2. после сбоя технических средств, вызвавших перезагрузку операционной системы;
  3. при штатной перезагрузке операционной системы;
  4. после сбоя программных средств открытого программного обеспечения, вызвавших перезагрузку операционной системы;
* наличие средств контроля и обработки ошибочных действий пользователя;
* протоколирование операций Системы в объеме, необходимом для обеспечения требуемого уровня надежности.

При эксплуатации КИС МЦТП должно быть обеспечено функционирование входящих в ее состав АИС с показателями надежности не меньшими, чем у КИС МЦТП.

#### Требования к методам оценки и контроля показателей надежности

Показатели надежности должны контролироваться и оцениваться на всем протяжении жизненного цикла Системы в соответствии с требованиями ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения.

### Требования к безопасности

Электропитание технических средств КИС МЦТП должно соответствовать III категории «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов Системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В рамках выполнения работ дополнительных требований к вышеперечисленным нормам не предъявляются.

### Требования к эргономике и технической эстетике

При проведении Работ важно выдержать требования к написанию кода и его «читаемости». Написанный или измененный код должен быть логически оптимизирован и структурирован согласно современным стандартам разработки. Это упростит дальнейшее масштабирование Системы и повторное использование кода при доработках.

### Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы

#### Условия и режим эксплуатации программных и технических средств Системы

Условия эксплуатации комплекса технических средств Заказчика должны соответствовать условиям эксплуатации группы 2 ГОСТ 21552-84. «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

Основные параметры АРМ пользователей и эксплуатирующего персонала должны соответствовать требованиям к типу персонального компьютера ПМ5. ГОСТ 27201-87. «Машины вычислительные электронные персональные. Типы, основные параметры, общие технические требования».

Порядок эксплуатации, периодичность и виды технического обслуживания компонентов технического обеспечения КИС МЦТП, в том числе допустимость работы без обслуживания, определяются Заказчиком в соответствии с требованиями технической документации производителей технических средств.

Порядок эксплуатации, периодичность и виды технического обслуживания компонентов программного обеспечения КИС МЦТП должны быть определены в эксплуатационной документации на Систему.

Для испытаний и эксплуатации КИС МЦТП Заказчиком должны быть предусмотрены следующие экземпляры Системы:

* площадки разработки — предназначены для разработки компонентов Системы Подрядчиком и Соисполнителями;
* площадки тестирования — предназначены для функционального, интеграционного и нагрузочного тестирования Системы;
* эталонная площадка — предназначена для проведения испытаний Системы, в том числе тестирования обновлений версий открытого и специального программного обеспечения;
* промышленная площадка — предназначена для постоянной (промышленной) эксплуатации Системы.

Версии ОПО, версии сборок СПО и настройки, не связанные с IP-адресацией и URL веб-сервисов, должны быть идентичны на всех площадках Заказчика.

Любые изменения или обновления версий ОПО и СПО на Эталонной площадке Системы Заказчика должны применяться только в случае успешного проведения аналогичных работ на тестовой площадке Заказчика.

Обновление версий ОПО и СПО на Эталонной площадке Системы Заказчика должно осуществляться специалистами Заказчика.

#### Предварительные требования к допустимым площадям для размещения персонала Системы

Требования к допустимым площадям для размещения персонала Системы не предъявляются.

#### Требования по количеству, квалификации обслуживающего персонала и режимам его работы

Требования по количеству, квалификации обслуживающего персонала и режимам его работы приведены в пункте 4.1.2 настоящего ТЗ.

#### Требования к составу, размещению и условиям хранения комплекта запасных изделий и приборов

Требования к составу, размещению и условиям хранения комплекта запасных изделий и приборов не предъявляются.

### Требования к защите информации

При техно-рабочем проектировании должны быть определены и отражены решения по обеспечению информационной безопасности в Системе. Указанные решения должны определять средства защиты информации в части:

* идентификации и аутентификации пользователей Системы;
* минимизации прав доступа;
* разграничения доступа, на основании ролевой модели;
* механизмов (способов) аутентификации Системы при взаимодействии с внешними смежными информационными системами;
* протоколирования работы пользователей Системы;
* резервирования, резервного копирования и восстановления Системы.

Указанные решения по обеспечению информационной безопасности Системы должны быть описаны в документе «Пояснительная записка».

Детализированные требования к обеспечению информационной безопасности Системы должны быть уточнены на этапе техно-рабочего проектирования.

При разработке программного кода Подрядчик должен применять методы безопасного программирования, включающие:

* ручную и автоматизированную проверку кода на предмет недекларированных возможностей;
* использование при разработке доверенной платформы с функциями защиты от недекларированных возможностей на прикладном уровне;
* контроль версионности исходного кода;
* устранение выявленных по итогам тестирования и эксплуатации уязвимостей информационной системы.

### Требования по сохранности информации при авариях

Доработанное программное обеспечение КИС МЦТП должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств.

Предусмотренное автоматическое и ручное резервное копирования данных Системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программного технического комплекса должно быть дополнено вновь созданными и доработанными компонентами Системы.

Перечень событий, при которых должна быть обеспечена сохранность информации в Системе, приведен в подпункте 4.1.4.2 настоящего ТЗ.

### Требования к патентной чистоте и отчуждаемости результатов работ

Для компонентов КИС МЦТП должна быть обеспечена патентная чистота в соответствии с законодательством Российской Федерации в отношении патентов, действующих на территории Российской Федерации.

Для компонентов КИС МЦТП должны быть обеспечены условия передачи прав третьих лиц без ограничений, препятствующих использованию Системы по назначению.

Реализация программных, организационных и иных решений, предусмотренных проектом Системы, не должна приводить к нарушению авторских и смежных прав третьих лиц.

При выполнении работ по развитию КИС МЦТП должны быть соблюдены следующие требования по отчуждаемости технических и организационных решений:

* программные (форматы данных, протоколы передачи и т. д.) и организационные (регламенты, требования, инструкции и т.п.) решения должны быть документированы в объеме, достаточном для независимой реализации третьими сторонами;
* недокументированные или недоступные решения не должны быть использованы в Системе.

Исключительные права и права собственности на результаты, полученные в ходе выполнения работ по настоящему Договору, принадлежат Заказчику и могут быть использованы только с его согласия.

Исключительные права и права собственности на результаты выполнения работ, отчетные документы и материалы, полученные в ходе выполнения настоящего Договора, переходят к Заказчику с момента подписания им Акта сдачи-приемки выполненных работ по этапу Договора.

Все созданные и использованные при исполнении Договора объекты интеллектуальной собственности подлежат отражению в отчетных документах Подрядчика о результатах выполнения работ по Договору.

### Требования по стандартизации и унификации

При выполнении работ должны быть использованы международные, общероссийские и отраслевые справочники и классификаторы.

При выборе применяемых решений преимущество должно отдаваться решениям, основанным на стандартизированных технологиях:

* технологиях, прошедших процедуру стандартизации и утвержденные в качестве стандарта либо рекомендации признанным международным, федеральным, отраслевым органом по стандартизации;
* технологиях, утвержденных в нормативно-технической документации Заказчика.

Обмен информацией между АИС КИС МЦТП должен быть организован с использованием стандартизованных форматов описания данных и стандартизованных технологий веб-сервисов.

Визуальный графический интерфейс пользователя должен быть спроектирован и реализован с учетом требований, указанных в пункте 4.1.6 настоящего ТЗ.

В отчетной документации по Договору должны быть использованы унифицированные термины, обозначения и сокращения для описания идентичных понятий, операций и действий пользователя.

### Требования к информационной безопасности

Система должна соответствовать требованиям: постановления Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», приказа ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» по обеспечению 3-го уровня защищенности персональных данных, приказа ФСТЭК России от 11 февраля 2013 № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах» по классу защищенности К3.

## Требования, предъявляемые к работам

### Общие требования к рефакторингу Системы

В рамках выполнения Работ Подрядчиком должны выполняться работы:

* по анализу и детализации нефункциональных требований Заказчика к Системе;
* рефакторингу существующих Подсистем, согласно требованиям Заказчика;
* по созданию и поддержанию в актуальном состоянии документации по Системе согласно требованиям Заказчика.

Основанием для оперативного решения задач по рефакторингу Системы являются, в том числе (но, не ограничиваясь этим):

* потребность в оптимизации приложения, ввиду возникающих сложностей в процессе разработки. Необходимость уменьшить количество ошибок;
* замедление работы приложения, сопутствующее усложнению логики и наращивания функциональности;
* необходимость внедрения новых технологий в стек проекта, с целью получения новых возможностей и функций.

Перечень и объем работ определяется настоящим ТЗ и может быть уточнен и детализирован в ЧТЗ.

В ходе выполнения Работ в отношении каждой оптимизируемой АИС должен быть разработан и внедрен комплекс последовательных решений, направленных на поддержание функциональности каждой из АИС в актуальном состоянии, а именно:

* технологический стек платформы должен обладать поддержкой существующей функциональности и всеми возможностями для масштабируемости проекта;
* реализованные изменения не должны негативным образом влиять на действующий функционал, в том числе ухудшать показатели назначения действующего функционала;
* реализация решений в рамках выполнения работ не должна приводить к нарушению работоспособности функциональных возможностей либо к недоступности данных, сформированных до момента ввода в эксплуатацию оптимизированного функционала.

В целях повышения эффективности и качества выполнения работ Заказчик имеет право требовать от Подрядчика, а Подрядчик в свою очередь обязуется выполнять следующие требования Заказчика:

* непосредственное участие представителей Подрядчика в работе по уточнению описанных требований в объеме, достаточном для качественного выполнения задач;
* непосредственное участие представителей Подрядчика во взаимодействии с представителями внешних информационных систем по работам, касающимся взаимодействия Системы с внешними информационными системами;
* непосредственное участие представителей Подрядчика в работе по подготовке информационных и презентационных материалов, по проведению демонстраций Заказчику выполненных изменений в Системе.

### Требования к работам

#### Требования к поисковой оптимизации

Подготовка Системы к возможности проведения работ по индексации поисковыми системами, соц. сетями и мессенджерами. Для этого необходимо:

* реализовать функциональность предварительного рендеринга (пререндеринга) для снижения времени на загрузку сайта:
  1. использовать библиотеку PrerenderSPA для генерации статического HTML;
  2. использовать иконки в формате SVG;
  3. настроить сторонние скрипты аналитики чтобы избежать блокировки процесса отображения страниц;
* провести анализ программного кода на предмет наличия избыточного кода на этапе первоначальной загрузки сайта;
* выделить критический CSS с использованием библиотеки critical-webpack-plugin для ускорения первоначальной загрузки сайта, что позволит отобразить страницу со стилями, не дожидаясь полной загрузки;
* оптимизировать изображения под разное разрешение экрана:
  1. привести фактический размер изображений в соответствие с размерами отрисовки изображения в браузере с помощью атрибута srcset. Это позволит уменьшить вес изображения и увеличит скорость его загрузки;
  2. реализовать переход на современный формат сжатия изображений .webp.

#### Требования к рефакторингу front-end

Необходимо перевести front-end составляющую портала на новый фреймворк, с целью оптимизации работы веб-приложения и получения поддержки поисковой оптимизации. Фреймворк должен соответствовать следующим требованиям:

* иметь инструмент запуска Java Script кода на сервере — Server Side Render (далее — SSR). Этот инструмент позволит ускорить первичную загрузку веб-страниц и делает работу со стороны пользователя более удобной за счет улучшения скорости отклика;
* иметь улучшенную поисковую оптимизацию сайта за счет применения библиотеки next-seo для более эффективной реализации требований к поисковой оптимизации.

В рамках рефакторинга должно быть разработано веб-приложение, которое поддерживает:

* фреймворк Next.js;
* серверный рендеринг страниц;
* микросервисную архитектуру front-end.

Веб-приложение должно состоять из отдельных микроприложений, работающих независимо друг от друга и динамически подключаемых к главному веб-приложению при запросе страницы.

Каждое микроприложение должно быть создано из компонентов исходного веб-приложения Заказчика. При рефакторинге компонентов веб-приложения может быть переписана часть программного кода.

План перехода на новый фреймворк будет представлен на этапе техно-рабочего проектирования.

#### Требования к рефакторингу back-end

##### Требования к функционалу автоматического тестирования:

В рамках выполнения Работ должны быть разработаны интеграционные и unit-тесты с целью уменьшения количество ошибок в промышленной версии приложения КИС МЦТП за счет автоматической проверки ранее написанного кода во время сборки приложения.

Покрытие unit-тестами должно повысить качество продукта и процесса разработки.

Интеграционные и unit-тесты должны быть разработаны для сервисов, представленных в таблице А.1 приложения А настоящего ТЗ.

##### Требования к переходу на Java 14

В рамках рефакторинга веб-приложения RUSSPASS должен быть реализован переход на более позднюю версию Java с целью обеспечения безопасности. Текущая версия языка не поддерживается производителем и не обновляется в части security патчей.

Для этого необходимо:

* произвести рефакторинг кода;
* выполнить замену классов и пакетов на новые версии.

Переход позволит:

* получить долгосрочную техподдержку (LTS), т. е. возможность при обнаружении ошибок получать обновления с исправлениями безопасности и ошибок;
* увеличить производительность;
* использовать новые функции для разработчика, благодаря которым код становится читать и писать удобнее.
* Перевести сервисы, представленные в таблице А.2 приложения А настоящего ТЗ, на Java 14.

Перечень сервисов может быть уточнен и детализирован на этапе техно-рабочего проектирования.

##### Требования к рефакторингу существующих API

В рамках рефакторинга существующих API необходимо:

* перенести бизнес-логику необходимо из слоя с контроллером в сервисы с целью повышения отказоустойчивости и выдержки принципа MVC. В части работ по администрированию необходимо реализовать механизм поддержки старых версий API путем переадресации в gravitee;
* реализовать view слой для API микросервисов, входящих в группу platform и billing, разделить entity и dto с целью повышения безопасности, производительности, за счет ограничения количества передаваемых данных. Для этого в соответствие каждому методу создать dto, который будет приниматься в контроллере, создание, обновление данных, а также предоставление данных на фронт будет осуществляться с помощью параметров, определенных в рамках данного объекта (dto).

##### Требования к разделению данных

Выделение под сервисы биллинга (atol, report, rcp, integration, leclick, onetwotrip) отдельной схемы в рамках общей базы с целью упрощения релизного цикла новых версий ввиду отсутствия необходимости соблюдения последовательности развертывания микросервисов. Каждый микросервис с помощью миграций управляет только своей схемой.

##### Требования к авторизации

Провести рефакторинг авторизации для перехода на новый технологический стек, а именно:

* реализовать переход на keycloak;
* включить в cookie HttpOnly;
* добавить в заголовках атрибут SameSite=None и secure;
* добавить refresh\_token, который фронт будет посылать в запросе на получение нового access\_token в случае expires.

##### Требования к протоколированию

В развиваемых АИС КИС МЦТП должно быть реализовано протоколирование (журналирование), обеспечивающее:

* сбор сведений о системных событиях и значениях параметров диагностирования — метрик в специализированных журналах — log-файлах;
* хранение данных в log-файлах не менее 3 (трёх) лет;
* представление данных в log-файлах в формате, необходимом для их обработки средствами мониторинга.

В случае необходимости изменения способов и средств диагностирования развиваемых подсистем КИС МЦТП в рамках выполнения работ по рефакторингу, требования к изменениям могут быть уточнены на этапе техно-рабочего проектирования и должны быть согласованы с Заказчиком в сроки выполнения работ, указанные в подразделе 5.1 настоящего ТЗ. В том числе должны быть уточнены:

* перечень используемых средств мониторинга;
* перечень журналируемых системных событий и метрик с их эталонными значениями;
* перечень log-файлов;
* форматы представления данных в log-файлах.

##### Требования к загрузке интерактивных карт в веб-приложении

В рамках рефакторинга необходимо оптимизировать загрузку интерактивных карт в веб-приложении:

* карта должна открываться в заданном радиусе выбранного региона/города;
* точки на карте отображаются только в рамках заданного радиуса;
* при перемещении карты пользователем должно изменяться положение радиуса;
* загрузка карты с отображением точек должна занимать не более 2 (двух) секунд;
* загрузка карты при изменении региона/города должна занимать не более 2 (двух) секунд.

## Требования к видам обеспечения

### Требования к информационному обеспечению

#### Требования к составу, структуре и способам организации данных в Системе

При выполнении работ по развитию Системы информационное обеспечение создаваемых/изменяемых подсистем должно быть организовано как совокупность:

* нормативно-справочной информации;
* информационные элементы (объект/сущность) предметной области;
* набор входных данных;
* структура и шаблоны выходных данных;
* ER-модель баз данных.

Информационное обеспечение Системы должно быть достаточно для выполнения всех функциональных требований настоящего ТЗ.

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям, согласно их полномочиям (ролям) в Системе.

Требования к составу, структуре и способам организации данных в Системе должны быть согласованы с Заказчиком и приведены Подрядчиком на этапе техно-рабочего проектирования (см. подраздел 5.1 «График выполнения работ» настоящего ТЗ).

#### Требования к информационному обмену и информационной совместимости

Информационное обеспечение Системы должно быть совместимо с информационным обеспечением взаимодействующих внешних смежных систем по содержанию, системе кодирования, методам адресации, форматам данных и форме представления информации, получаемой и предоставляемой Системой.

Протоколирование фактов информационного обмена должно быть обеспечено согласно требованиям следующих пунктов, настоящего ТЗ:

* «Требования к надежности программного обеспечения» (подпункт 4.1.4.3);
* «Требования к защите информации» (пункт 4.1.8).
* Процесс передачи данных в ходе информационного обмена должен быть реализован без необходимости:
* вмешательства персонала (пользователей);
* повторного ручного ввода информации в Систему.

#### Требования по использованию классификаторов и кодированию информации

В Системе должна быть обеспечена поддержка кодирования хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами.

Порядок использования справочников, управляемых внешними системами, должен быть определен в соответствии с рекомендациями производителя внешних смежных систем. При этом в Системе должны быть обеспечены возможности разовой загрузки данных и их последующей периодической синхронизации (или синхронизации по запросу от внешней системы) в соответствии с нормативными документами, определяющими порядок работы с такими справочниками.

Объем и состав информации, получаемой из существующих классификаторов и справочников, а также необходимость реализации в Системе специальных справочников и классификаторов, должны быть уточнены, согласованы с Заказчиком и приведены Подрядчиком на этапе техно-рабочего проектирования Системы в составе соответствующей документации.

#### Требования по применению систем управления базами данных

При развёртывании КИС МЦТП требуется соблюсти выполнения условий применения СУБД:

* использовать решения на основе готовых коммерческих или распространённых, бесплатных СУБД;
* применять распределительные системы управления данными для сбалансированной нагрузки и быстрого доступа к часто используемым данными;
* по возможности использовать многоуровневую индексацию и кластеризацию для поддержания производительности на должном уровне;
* использовать паттерны проектирования БД с целью оптимизации работы и упрощения реализации СУБД.

#### Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в Системе и представлению данных

Процессы сбора, обработки, передачи и представления данных в Системе должны быть реализованы в соответствии с требованиями, приведенными в подразделе 4.2 настоящего ТЗ.

При выполнении процессов сбора, обработки, передачи и представления данных в Системе должны быть обеспечены полнота, достоверность, однозначность идентификации, непротиворечивость и необходимая точность представления информации.

#### Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании Системы

Защита данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании Системы должна быть обеспечена согласно требованиям следующих пунктов настоящего ТЗ:

* «Требования к надежности программного обеспечения» (подпункт 4.1.4.3);
* «Требования по сохранности информации при авариях» (пункт 4.1.9).

#### Требования к организации ввода, контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных в Системе

В Системе должен быть обеспечен однократный ввод данных вне зависимости от того, в каких информационных массивах или базах данных они будут храниться и какими функциональными системами КИС МЦТП использоваться.

В Системе должны быть обеспечены следующие средства контроля данных:

* первичный контроль вводимых данных на соответствие формальным правилам — проверка типов, размерности, допустимости значений;
* последующая проверка и сопоставление введенных данных, подтверждающая их корректность и отсутствие неправильных, дублирующих или неполных записей.

Обновление данных в Системе и предоставление данных для дальнейшего использования выполняются только после успешного результата контроля данных.

Хранение данных в Системе должно быть реализовано в удаленном хранилище сертифицированного центра обработки данных, находящемся на территории России, в соответствии с требованиями следующих пунктах настоящего ТЗ:

* «Состав и количественные значения показателей надежности для Системы в целом (пункт 4.1.4.1);
* «Требования к надежности программного обеспечения» (подпункт 4.1.4.3);
* «Требования к защите информации» (пункт 4.1.8);
* «Требования по сохранности информации при авариях» (пункт 4.1.9);
* «Требования к составу, структуре и способам организации данных в Системе» (подпункт 4.3.1.1);
* «Требования к программному обеспечению» (пункт 4.3.3).

Восстановление данных Системы должно быть обеспечено в соответствии с требованиями следующих пунктов настоящего ТЗ:

* «Состав и количественные значения показателей надежности для Системы в целом (подпункт 4.1.4.1);
* «Требования по сохранности информации при авариях» (пункт 4.1.9).

#### Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами Системы

Придание документам, продуцируемым Системой, юридической силы должно производиться в соответствии с рекомендациями ГОСТ 6.10.4-84 «Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения».

В случае выявления при выполнении Работ целесообразности использования ЭП для придания юридической силы документам, продуцируемым Системой, в Системе должны быть предусмотрены соответствующие механизмы.

### Требования к лингвистическому обеспечению

При выполнении работ по развитию Системы должны быть выполнены следующие общие требования к лингвистическому обеспечению:

* основными языками, применяемыми при разработке Системы, являются русский язык и английский язык;
* перечень языков, применяемых при функционировании Системы, приведен в подпункте 4.3.2.2;
* применяемые в Системе термины и сокращения должны быть согласованы с Заказчиком.

#### Средства и языки проектирования и программирования

Проектирование специального программного обеспечения и структур данных Системы должно быть выполнено с использованием современных CASE-средств проектирования и конструирования ПО и унифицированного языка моделирования UML.

Специальное программное обеспечение и базы данных Системы должны быть разработаны с использованием языков программирования высокого уровня.

#### Язык взаимодействия пользователей с Системой

Для взаимодействия пользователей с КИС МЦТП должны быть использованы русский, английский, испанский и арабский языки.

### Требования к программному обеспечению

При выполнении работ по развитию Системы должно быть обеспечено выполнение следующих требований к ПО:

* конкретные версии операционных систем должны быть определены Подрядчиком и согласованы с Заказчиком в ходе выполнения работ по развитию Системы в документе «Пояснительная записка»;
* управление базами данных должно осуществляться с применением используемой Заказчиком СУБД;
* серверы БД должны обеспечивать выполнение следующих требований:
  1. обеспечивать соответствие стандарту ANSI SQL92;
  2. обеспечивать наличие транзакционных механизмов;
  3. обеспечивать декларативную ссылочную целостность;
  4. иметь встроенные средства восстановления данных после аварии;
  5. позволять наращивать производительность путем увеличения вычислительной мощности без изменений на прикладном уровне;
* клиентские рабочие места, где предусматривается человеко-машинное взаимодействие, должны быть рассчитаны на использование таких браузеров, как: Mozilla FireFox версии 45.0 или выше, Google Chrome 49.0 или выше, Yandex Browser, Safari.

Система не должна накладывать ограничений на ПО клиентской части за исключением вышеприведенных требований к браузерам. Опытная эксплуатация, предварительные и приемочные испытания Системы должны проводиться с использованием следующего системного программного обеспечения, предоставляемого Заказчиком:

* ОС Red Hat Linux;
* СУБД;
* Nginx.

Состав свободно распространяемых программных средств должен быть уточнен на этапе техно-рабочего проектирования КИС МЦТП в соответствующих документах.

Подрядчик должен обеспечить работоспособность Системы на предоставляемом Заказчиком системном программном обеспечении.

Объекты интеллектуальной собственности, права на которые принадлежат третьим лицам (программные продукты, «ноу-хау» и другие) должны быть использованы в ПО Системы в соответствии с требованиями, приведенными в пункте 4.1.10 настоящего ТЗ.

### Требования к техническому обеспечению

При выполнении работ по развитию Системы технические средства Системы должны быть подготовлены и развернуты Подрядчиком на комплексе технических средств Заказчика.

Требования по техническому обеспечению Системы должны быть согласованы с Заказчикам и приведены Подрядчиком на этапе техно-рабочего проектирования Системы в составе документа ЧТЗ.

Решения по техническому обеспечению Системы должны быть согласованы с Заказчикам и приведены Подрядчиком в документах «Пояснительная записка» и «Руководство администратора».

### Требования к телекоммуникационному обеспечению

Информационный обмен Системы с внешними информационными системами должен быть реализован посредством локальной вычислительной сети и глобальной информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с пропускной способностью каналов связи не ниже 2 Мбит/с.

Локальные сети должны отвечать требованиям функциональных задач, возможностям рабочих станций и серверов и обеспечивать технологическую возможность выполнения следующих функций:

* обмен информацией между ЭВМ;
* обработку данных по запросу пользователей;
* обеспечение функционирования СУБД в части создания и ведения БД, обновления данных, обслуживания.

### Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение Системы должно быть достаточно для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций Системы.

Организационное обеспечение Системы должно быть основано на централизованных принципах развития Системы и обеспечивать выполнение требований по:

* применению автоматизированных средств:
  1. для размещения документации по проекту;
  2. для планирования хода работ по проекту;
  3. для управления инцидентами, требованиями и дефектами;
  4. для осуществления версионного контроля и ведения общего репозитория исходного кода;
  5. для средства автоматической сборки версий ПО;
* проведению работ по поддержанию работоспособности во время эксплуатации в период до окончания срока гарантийного обслуживания Системы:
  1. анализ инцидентов, включая воспроизведение, локализацию и восстановление работоспособности Системы (устранение обнаруженных во время эксплуатации в период до окончания срока гарантийного обслуживания ошибок ПО и неисправностей, связанных с недостатками выполненных работ по Договору);
  2. поставку обновлений текущей версии Системы по результатам разрешения инцидентов, связанных с недостатками выполненных работ по Договору;
  3. поставку актуализированной документации на Систему, входящей в техно-рабочий проект по результатам Экспликации;
  4. проведение Подрядчиком по письменному запросу Заказчика аудита правильности выполнения пользователями Системы инструкций и регламентов;
  5. предоставление разъяснений по устранению сбоев и ошибок, связанных с недостатками выполненных работ по Договору, возникающих при работе пользователей Системы во время Эксплуатации в период до окончания срока гарантийного обслуживания.

Сроки устранения инцидентов, связанных с недостатками выполненных работ по Договору, по запросам представителей Заказчика во время эксплуатации в период до окончания срока гарантийного обслуживания, классифицированных как ошибка, зависят от приоритета и указаны в таблице 6.

Таблица 6 — Зависимость сроков устранения инцидентов от приоритета

| Приоритет | Классифицирующие признаки | Примеры | Длительность исправления (рабочие дни) | | Механизм передачи |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| в первые 6 мес. эксплуатации | во время эксплуатации (по истечении 6 месяцев) в период до окончания срока гарантийного обслуживания |
| Критический | Отказ в работе АИС, приводящий к недоступности одной из подсистем для пользователей или к невозможности эксплуатации ключевого функционала АИС | АИС недоступна или недоступен ключевой функционал | 1 | 1 | Патч |
| Высокий | Частичное нарушение функционирования АИС, некритичное для выполнения основных задач (работы ключевого функционала).  Не существует приемлемого способа «обойти» инцидент или проблему.  Невозможно выполнять операции, требующие срочного исполнения.  Отказ в работе АИС, приводящий к невозможности эксплуатации неключевого функционала АИС | АИС частично недоступна, не работают функциональные кнопки и ссылки (для неключевых разделов и функционала), не отображаются изображения, не удается скачать файл, не удается загрузить файл | 3 | 2 | Сборка / патч |
| Средний | Незначительная потеря функциональности АИС, нарушение удобства работы с АИС, не влияющее на принципиальные возможности выполнения операций, проблема, которую в настоящий момент можно «обойти» | Отсутствует внешняя страница, ошибка верстки интерфейса АИС, не работает внешняя ссылка, системное предупреждение и пр. | 4 | 10 | Сборка / патч |
| Низкий | Отдельные сбои или нарушения работы объектов инфраструктуры, не оказывающие воздействия на общую работу ключевых функций АИС. Согласованная работа по стандартному запросу | Орфографическая ошибка в тексте | 5 | 30 | Сборка |

# Состав и содержание работ по развитию Системы

## График выполнения работ

График выполнения работ (перечень этапов, сроки выполнения и отчетная документация) приведены в таблице 7.

Таблица 7 — Выполнение работ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Наименование выполняемых работ | Срок выполнения работ | Отчетная документация[[1]](#footnote-1) | Стоимость работ, % от Цены Договора |
| 1 | Техно-рабочее проектирование | 30 (тридцать) календарных дней с даты подписания Договора | ЧТЗ;  Пояснительная записка;  Описание архитектуры Системы;  План-график перехода на обновленный в рамках рефакторинга функционал;  Акт приема-передачи отчетной документации по этапу 1;  Акт сдачи-приемки выполненных работ по этапу 1 | 100 % |
| 2 | Реализация решения поисковой оптимизации, проведение испытаний | | |
| 2.1 | Реализация решения.  Подготовка к поисковой оптимизации | 10 (десять) календарных дней с даты подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по этапу 1 Заказчиком | Пояснительная записка;  Описание архитектуры Системы;  Руководство пользователя;  Руководство администратора;  Матрица ролей и полномочий;  Программа и методика предварительных испытаний (с приложением форм протокола предварительных испытаний и акта о приемке Системы в опытную эксплуатацию);  Машинный носитель информации, содержащий отчетную документацию по подэтапу 2.1;  ППО на машинных носителях информации;  Ведомость машинных носителей информации;  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 2.1 |
| 2.2 | Предварительные испытания | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 2.1 | Протокол предварительных испытаний;  Акт о приемке Системы в опытную эксплуатацию;  Программа и методика опытной эксплуатации (с приложением форм отчета о проведении опытной эксплуатации, включающего журнал опытной эксплуатации, и акта о завершении опытной эксплуатации);  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 2.2 |
| 2.3 | Опытная эксплуатация | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 2.2 | Отчет о проведении опытной эксплуатации (с приложением журнала опытной эксплуатации);  Акт о завершении опытной эксплуатации;  Программа и методика приемочных испытаний (с приложением форм протокола приемочных испытаний и акта о готовности Системы к эксплуатации);  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 2.3 |
| 2.4 | Приемочные испытания | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 2.3 | Протокол приемочных испытаний;  Акт о готовности Системы к эксплуатации;  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 2.4;  Отчетная документация по Этапу 2 на машинном носителе информации;  Ведомость машинных носителей информации;  Акт сдачи-приемки выполненных работ по этапу 2 |
| 3 | Реализация решения Рефакторинг front-end 1 этап. Поисковая оптимизация, проведение испытаний | | |
| 3.1 | Реализация решения.  Рефакторинг front-end 1 этап. Поисковая оптимизация | 60 (шестьдесят) календарных дней с даты подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по этапу 2 Заказчиком | Пояснительная записка;  Описание архитектуры Системы;  Руководство пользователя;  Руководство администратора;  Матрица ролей и полномочий;  Программа и методика предварительных испытаний (с приложением форм протокола предварительных испытаний и акта о приемке Системы в опытную эксплуатацию);  Машинный носитель информации, содержащий отчетную документацию по подэтапу 3.1;  ППО на машинных носителях информации;  Ведомость машинных носителей информации;  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 3.1 |
| 3.2 | Предварительные испытания | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 3.1 | Протокол предварительных испытаний;  Акт о приемке Системы в опытную эксплуатацию;  Программа и методика опытной эксплуатации (с приложением форм отчета о проведении опытной эксплуатации, включающего журнал опытной эксплуатации, и акта о завершении опытной эксплуатации);  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 3.2 |
| 3.3 | Опытная эксплуатация | 20 (двадцать) календарных дней с даты завершения подэтапа 3.2 | Отчет о проведении опытной эксплуатации (с приложением журнала опытной эксплуатации);  Акт о завершении опытной эксплуатации;  Программа и методика приемочных испытаний (с приложением форм протокола приемочных испытаний и акта о готовности Системы к эксплуатации);  Акт приема передачи отчетной документации по подэтапу 3.3 |
| 3.4 | Приемочные испытания | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 3.3 | Протокол приемочных испытаний;  Акт о готовности Системы к эксплуатации;  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 3.4;  Отчетная документация по этапу 3 на машинном носителе информации;  Ведомость машинных носителей информации;  Акт сдачи-приемки выполненных работ по этапу 3 |
| 4 | Реализация решения рефакторинг front-end 2 этап и рефакторинг back-end, проведение испытаний | | |
| 4.1 | Реализация решения.  Рефакторинг front-end 2 этап и рефакторинг back-end | 70 (семьдесят) календарных дней с даты подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по этапу 2 Заказчиком | Пояснительная записка;  Описание архитектуры Системы;  Руководство пользователя;  Руководство администратора;  Матрица ролей и полномочий;  Программа и методика предварительных испытаний (с приложением форм протокола предварительных испытаний и акта о приемке Системы в опытную эксплуатацию);  Машинный носитель информации, содержащий отчетную документацию по подэтапу 4.1;  ППО на машинных носителях информации;  Ведомость машинных носителей информации;  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 4.1 |
| 4.2 | Предварительные испытания | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 4.1 | Протокол предварительных испытаний;  Акт о приемке Системы в опытную эксплуатацию;  Программа и методика опытной эксплуатации (с приложением форм отчета о проведении опытной эксплуатации, включающего журнал опытной эксплуатации, и акта о завершении опытной эксплуатации);  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 4.2 |
| 4.3 | Опытная эксплуатация | 20 (двадцать) календарных дней с даты завершения подэтапа 4.2 | Отчет о проведении опытной эксплуатации (с приложением журнала опытной эксплуатации);  Акт о завершении опытной эксплуатации;  Программа и методика приемочных испытаний (с приложением форм протокола приемочных испытаний и акта о готовности Системы к эксплуатации);  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 4.3 |
| 4.4 | Приемочные испытания | 10 (десять) календарных дней с даты завершения подэтапа 4.3 | Протокол приемочных испытаний;  Акт о готовности Системы к эксплуатации;  Акт приема-передачи отчетной документации по подэтапу 4.4;  Ведомость машинных носителей информации;  Акт сдачи-приемки выполненных работ по Этапу 4 |

## Результаты выполнения работ

Результаты выполнения работ, представленных в подразделе 5.1 «График выполнения работ», приведены в таблице 8.

Таблица 8 — Результаты работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № этапа | Наименование этапа | Результаты этапа |
| 2 | Реализация решения.  Подготовка к поисковой оптимизации | оптимизированы изображения;  выполнен анализ программного кода на предмет наличия избыточного кода;  иконки преобразованы в формат SVG |
| 3 | Реализация решения.  Рефакторинг front-end 1 этап. Поисковая оптимизация | реализована функциональность пререндеринга;  выделен критический CSS;  реализован серверный рендеринг страниц;  начало перехода на фреймворк Next.js |
| 4 | Реализация решения.  Рефакторинг front-end 2  этап и рефакторинг back-end | выполнен переход на фреймворк Next.js;  реализована микросервисная архитектура front-end;  разработаны интеграционные и unit-тесты для сервисов;  осуществлен переход на Java 14;  выполнен рефакторинг существующих API;  выполнено разделение данных;  выполнен рефакторинг авторизации;  реализовано протоколирование в развиваемых АИС КИС МЦТП;  оптимизирована загрузка интерактивных карт |

# Порядок разработки Системы

## Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих этапов работ

Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих этапов работ, приведен в таблице 7 (подраздел 5.1 «График выполнения работ») настоящего ТЗ.

## Требования к гарантийным обязательствам Подрядчика

Гарантийное обслуживание проводится Подрядчиком на протяжении 12 (двенадцати) месяцев с даты подписания Сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ этапу 4 (или акта сдачи-приемки выполненных работ этапу 3, если дата подписания акта по этапу 3 позднее даты подписания акта по этапу 4).

Во время гарантийного обслуживания Подрядчик должен гарантировать функционирование ПО развиваемых подсистем Системы в соответствии с показателями назначения и надежности. При этом допускаются незначительные отклонения значений показателей, которые не создают препятствий для получения положительных результатов от эксплуатации Системы.

Подрядчик не гарантирует отсутствие недостатков или сбоев в работе на клиентских рабочих местах, возникающих по причине несоответствия программных средств рабочего места требованиям, предъявляемым к характеристикам клиентских рабочих мест (пункт 4.3.3 «Требования к программному обеспечению» настоящего ТЗ).

Подрядчик обязуется обеспечить консультирование специалистов эксплуатирующей организации и пользователей по телефону и по электронной почте в течение всего периода гарантийного обслуживания. При этом обращения специалистов эксплуатирующей организации, затрагивающие технические ошибки (дефекты) и нештатные ситуации в работе Системы, должны быть обработаны не позднее двух рабочих дней с момента обращения.

В случае наличия замечаний к работе Системы в период гарантийного обслуживания Подрядчик обязуется выпустить обновление Системы и предоставить Заказчику соответствующую техническую и эксплуатационную документацию.

# Порядок контроля и приемки Системы

## Общие требования к приемке работ по этапам

Сдача-приемка выполненных Работ:

* осуществляется по предъявлению Подрядчиком результатов выполненных работ в соответствии с условиями Договора и настоящего ТЗ;
* завершается оформлением акта сдачи-приемки выполненных работ, подписанного Подрядчиком и утвержденного Заказчиком;
* документация к Системе и другие результаты Работ передаются Заказчику в порядке, определенном в разделе 5 «Состав и содержание работ по развитию Системы» настоящего ТЗ.

Разработка отчетной документации выполняется в соответствии с графиком выполнения работ (подраздел 5.1 «График выполнения работ», таблица 7 настоящего ТЗ).

При приемке отчетной документации Заказчиком производится проверка соответствия требованиям к документированию (см. раздел 9 «Требования к документированию» настоящего ТЗ). Если в результате выполненных проверок установлены несоответствие требованиям к документации или неактуальность, противоречивость либо неполнота сведений, представленных в отчетной документации, Заказчик в порядке, определенном Договором, возвращает Подрядчику отчетную документацию на доработку с указанием причин отказа в приемке.

В случае отсутствия замечаний к представленным отчетным документам, Заказчик утверждает их подписью уполномоченного представителя.

В процессе приемки работ по каждому этапу должна быть выполнена проверка соответствия результатов работ, выполненных в рамках соответствующего этапа, требованиям настоящего ТЗ.

Испытания Системы должны быть организованы и проведены:

* в соответствии с ГОСТ Р 59792-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем»;
* на основании соответствующей программы и методики испытаний, подготовленной Подрядчиком и утвержденной Заказчиком;
* в сроки, установленные Графиком выполнения работ (подраздел 5.1 «График выполнения работ», таблица 7 настоящего ТЗ).

## Виды, состав, объем и методы испытаний Системы и ее составных частей

Испытания должны быть организованы и проведены с учетом рекомендаций ГОСТ Р 59792-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем».

С целью проверки соответствия Системы требованиям настоящего ТЗ должны быть проведены следующие виды испытаний:

* предварительные испытания;
* опытная эксплуатация;
* приемочные испытания.

Даты и сроки проведения испытаний устанавливаются Заказчиком в пределах сроков, определенных Графиком выполнения работ (подраздел 5.1 «График выполнения работ», Таблица 7 настоящего ТЗ).

Программа и методика испытаний должна описывать порядок, методики и контрольные примеры, которые обеспечивают:

* полную проверку полноты реализации, качества Работ и устойчивой работы Системы и процедур по перечню, определенному в подразделе 4.2 «Требования, предъявляемые к работам» настоящего ТЗ;
* проверку соответствия прочим требованиям настоящего ТЗ, предусмотренным нормативно-техническими документами, путем экспертной оценки на основании анализа документации, а при необходимости — исходного кода программ и представленных Подрядчиком справочных материалов.

Опытная эксплуатация проводится в соответствии с документом «Программа и методика опытной эксплуатации», разрабатываемым в соответствии с ГОСТ Р 59792-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем».

Результаты опытной эксплуатации, включая замечания, отражаются в Отчете о проведении опытной эксплуатации и Журнале опытной эксплуатации. Факт устранения замечаний фиксируется в Акте о завершении опытной эксплуатации.

Программа и методика приемочных испытаний разрабатывается с учетом результатов опытной эксплуатации, при этом проверки Системы в части не устраненных высококритичных недостатков реализации Системы, выявленных в процессе опытной эксплуатации, выносятся в специальный раздел документа «Программа и методика приемочных испытаний».

Объем и методы приемочных испытаний должны быть определены в документе «Программа и методика приемочных испытаний», разработанном Подрядчиком и утвержденном Заказчиком до начала проведения испытаний.

Программы и методики испытаний в части тестов для проверки результатов Работ должны содержать ссылки на соответствующие разделы ТЗ, а также ссылки на соответствующие разделы документов технической и эксплуатационной документации, определенной разделом 5 «Состав и содержание работ по развитию Системы» настоящего ТЗ.

Приемочные испытания должны быть проведены приемочной комиссией, формируемой Заказчиком. Состав приемочной комиссии утверждается приказом Заказчика.

Результаты проверок в ходе проведения приемочных испытаний должны быть зафиксированы в Протоколе приемочных испытаний. Как недостатки реализации оформляются исключительно выявленные отклонения от требований настоящего ТЗ. Допускается включение в протокол испытаний пожеланий и рекомендаций комиссии по развитию Системы. Наличие пожеланий и рекомендаций не влияет на процесс передачи развиваемых компонентов Системы в промышленную эксплуатацию и не является основанием для отказа в подписании Акта о готовности к эксплуатации.

В Протоколе приемочных испытаний должны быть сделаны заключения:

* о соответствии (несоответствии) Системы требованиям настоящего ТЗ;
* о готовности (неготовности) развиваемых компонентов Системы к вводу в постоянную (промышленную) эксплуатацию.

Приемочные испытания должны быть завершены оформлением Акта о готовности к эксплуатации.

Все замечания к развиваемым подсистемам Системы, обнаруженные в процессе выполнения приемочных испытаний, должны быть устранены Подрядчиком до окончания приемочных испытаний.

В случае значительного отклонения Системы от требований настоящего ТЗ, Заказчиком могут быть установлены сроки проведения повторных приемочных испытаний.

## Статус приемочной комиссии

Предусмотренные испытания проводятся комиссией, формируемой Заказчиком на основании внутренних распорядительных документов, которые должны определять состав комиссии по проведению испытаний.

В состав комиссии по проведению предварительных и приемочных испытаний включаются представители Заказчика, а также (при необходимости) представители Подрядчика и других организаций и ведомств, по усмотрению Заказчика.

В состав комиссии по проведению опытной эксплуатации включаются представители организации Заказчика, а также (при необходимости) представители Подрядчика и других организаций и ведомств, по усмотрению Заказчика.

## Порядок выполнения доработок и устранения допущенных Подрядчиком ошибок, выявленных при испытаниях и в период гарантийного обслуживания

Недостатки и ошибки в реализации Системы, а также уязвимости Системы, выявленные в ходе проведения испытаний, должны быть устранены Подрядчиком в рамках выполнения Работ по Договору. Сроки устранения замечаний и реализации рекомендаций, данных приемочной комиссией в ходе испытаний, определяются в Протоколе предварительных испытаний.

Недостатки и ошибки в реализации Системы, а также уязвимости Системы, выявленные во время эксплуатации в период до окончания срока гарантийного обслуживания, должны быть устранены Подрядчиком:

* в рамках очередного обновления Системы;
* в рамках внеочередного экстренного обновления в случае, если обнаруженные ошибки препятствуют или ограничивают эксплуатацию Системы в штатном режиме.

При необходимости внесения изменений, связанных с устранением замечаний к работе Системы, соответствующая документация на Систему должна быть актуализирована Подрядчиком и предоставлена Заказчику:

* в рамках выполнения Работ по Договору до окончания приемочных испытаний;
* по результатам устранения замечаний в период гарантийного обслуживания до завершения срока гарантийного обслуживания.

Измененяемые компоненты, релизы, дистрибутивы и документация перед применением изменений должны передаваться в том числе через систему контроля версий Заказчика, доступ к которой предоставляется Заказчиком после подписания Договора.

# Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в эксплуатацию

Для создания условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие Системы требованиям настоящего ТЗ и возможность эффективного использования Системы по назначению, должны быть выполнены следующие работы по подготовке объекта автоматизации к вводу в эксплуатацию:

* развертывание и конфигурирование ПО;
* изменение объекта автоматизации;
* приведение поступающей в Систему информации к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;
* работы по передаче исходных кодов компонентов Системы.

## Развертывание и конфигурирование ПО

Система должна быть установлена Подрядчиком на оборудовании, предоставленном Заказчиком. Подрядчиком должен быть установлен передаваемый на машинных носителях дистрибутив СПО и настроена предварительная конфигурация.

В случае необходимости Подрядчиком должны быть установлены обновления, выпущенные по итогам испытаний, если эти обновления не включены в состав дистрибутива.

## Изменение объекта автоматизации

### Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие развиваемой Системы требованиям

При выполнении Работ на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу Системы в эксплуатацию. При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

* определить подразделение и должностных лиц, ответственных за ввод Системы в эксплуатацию;
* обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей Системы требованиям, изложенным в настоящем ТЗ.

При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

* установка и настройка работоспособной Системы;
* обеспечение пользователям Системы доступа к эксплуатационной документации;
* предоставление доступа к развиваемым компонентам Системы, назначение прав доступа;
* выполнение пусконаладочных работ Системы;
* настройка подключения к источникам информационного обмена.

### Создание необходимых для функционирования Системы подразделений и служб

Дополнительный перечень мероприятий, который необходимо осуществить на объекте автоматизации, выявляется в ходе ввода Системы в эксплуатацию.

### Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала

Комплектование штатов и подразделений Заказчика, необходимых для функционирования Системы, должно быть завершено до начала приемочных испытаний.

Персоналу должен быть обеспечен доступ к эксплуатационной документации.

# Требования к документированию

При выполнении Работ документация на Систему должна быть разработана в составе, указанном в разделе 5 «Состав и содержание работ по развитию Системы» настоящего ТЗ. При подготовке комплектов и видов документов Подрядчиком должны быть учтены требования государственных и международных стандартов, указанных в разделе 10 «Источники разработки» настоящего ТЗ.

Документация на Систему должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов» на листах формата А4 без рамки, основной надписи и дополнительных граф к ней. Допускается для размещения рисунков и таблиц использование листов формата А3 с подшивкой по короткой стороне листа. Документы объемом более 25 (двадцати пяти) листов должны содержать информационную часть, состоящую из аннотации и содержания.

Документам на Систему должны быть в обязательном порядке присвоены уникальные обозначения (децимальные номера) в соответствии с требованиями ГОСТ 34.201-2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».

При предоставлении Заказчиком шаблонов документов Подрядчик должен разработать документацию на Систему в соответствии с указанными шаблонами. Отклонение от шаблонов допускается по согласованию с Заказчиком в рабочем порядке.

Комплект эксплуатационной документации на Систему должен содержать сведения, достаточные для эксплуатации Системы в соответствии с Положением об эксплуатации автоматизированных информационных систем и ресурсов города Москвы, утвержденным постановлением Правительства Москвы от 7 февраля 2012 г. № 26-ПП), а также:

* в части ПО Системы — содержать исчерпывающее описание ПО, обеспечивающее возможность его установки, настройки, эксплуатации и сопровождения;
* в части КТС Системы — содержать исчерпывающее описание КТС, обеспечивающее развертывание ПО Системы и сопровождение КТС.

Передача исходных кодов ПО и дистрибутивов должна сопровождаться передачей всех необходимых для сборки скриптов, наборов данных, библиотек, компиляторов, интерпретаторов, специальной среды разработки (если сборка может быть выполнена только в среде разработки) и т. п., включая инструкции и другие вспомогательные артефакты, предназначенные для изготовления (подготовки) всех необходимых производственных артефактов, необходимых для развертывания согласно переданной технической и эксплуатационной документации.

## Требования к форме предоставления документации

Отчетная документация, разработанная Подрядчиком по результатам выполнения Работ, должна быть предоставлена Заказчику:

* 1 (один) экземпляр в электронном виде на машинных носителях (CD и/или DVD):
  1. отчетные документы, передаваемые на машинных носителях, должны быть представлены в следующих форматах:
     1. текстовые документы — в формате текстового процессора MS Word версии не ниже 2013;
     2. табличные документы — в формате редактора таблиц MS Excel версии не ниже 2013;
     3. схемы — в формате графического редактора MS Visio версии не ниже 2013;
     4. тексты программ — на исходном языке программирования и в машинных кодах;
  2. состав передаваемых на машинном носителе отчетных документов должен быть указан в документе «Ведомость машинных носителей информации».
* 2 (два) экземпляра в печатном виде на бумажном носителе, за исключением исходных кодов ПО и дистрибутивов.
* Отчетная организационно-распорядительная документация, разработанная Подрядчиком при выполнении Работ, должна быть предоставлена Заказчику в 2 (двух) экземплярах в печатном виде на бумажном носителе по форме, согласованной с Заказчиком. Все отчетные документы передаются с сопроводительными документами Подрядчика.

# Источники разработки

Для разработки настоящего ТЗ и выполнения Работ Подрядчиком должны быть использованы источники, перечень которых приведен в настоящем разделе ТЗ.

## Законодательные и иные нормативные-правовые акты

Защита информации, в том числе персональных данных:

1. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне»;
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
3. Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1119   
   «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке  
   в информационных системах персональных данных»;
4. Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

## Международные, государственные и отраслевые стандарты

* Request for Comments (RFC) — технические спецификации и стандарты глобальной информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:
  1. RFC 2119. Ключевые слова для обозначения уровня требований в RFC (WSDL Keywords, WSDL Namespaces);
  2. RFC 2616. Протокол Передачи Гипертекста — HTTP/1.1 (HTTP, HTML, HTTPS);
  3. RFC 3986. Базовый синтаксис идентификаторов URI;
  4. RFC 4227. Использование простого протокола доступа к объектам (SOAP) в расширяемом протоколе обмена блоков (BEEP);
* UML 2.4.1 — спецификация:
  1. ISO ISO/IEC 19505-1-2012. Информационные технологии. Унифицированный язык моделирования группы по управлению объектами (OMG UML). Часть 1. Инфраструктура;
  2. ISO ISO/IEC 19505-2-2012. Информационные технологии. Унифицированный язык моделирования группы по управлению объектами (OMG UML). Часть 2. Сверхструктура;
* ГОСТ 16504-81 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения»;
* ГОСТ 19781-90 «Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения»;
* ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;
* ГОСТ 27201-87 «Машины вычислительные электронные персональные. Типы, основные параметры, общие технические требования»;
* ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения»;
* ГОСТ 28806-90 «Качество программных средств. Термины и определения»;
* ГОСТ 2.051-2013 «Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения»;
* ГОСТ Р 2.105-2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
* ГОСТ 24.701-86 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения»;
* ГОСТ Р 59853 2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения»;
* ГОСТ 34.201-2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
* ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;
* ГОСТ 24.104-85 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования»;
* ГОСТ 6.10.4-84 «Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения»;
* ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»;
* ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения»;
* ГОСТ Р 51624-2000 «Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования»;
* ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»;
* Санитарные правила и нормы:
  1. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда;
  2. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Приложение А

Таблица А.1 — Список сервисов для покрытия unit-тестами

|  |  |
| --- | --- |
|  | russpass-billing |
|  | billing-ms-rcp |
|  | russpass-integration-onetwotrip |
|  | russpass-integration-hotels |
|  | russpass-integration-onelya |
|  | russpass-integration-gallery |
|  | russpass-integration-leclick |
|  | billing-ms-report |
|  | billing-ms-atol |
|  | russpass-ms-propagator |
|  | acquiring-gateway |
|  | sbrf-gateway |
|  | russpass-platform-partner |
|  | russpass-platform-sso |
|  | russpass-platform-content |
|  | russpass-platform-notifictation |
|  | russpass-platform-user |
|  | russpass-platform-document |
|  | russpass-platform-attach |

Таблица А.2 — Список сервисов для перевода на Java 14

|  |  |
| --- | --- |
|  | acquiring-gateway |
|  | russpass-billing |
|  | billing-ms-rcp |
|  | billing-ms-report |
|  | billing-ms-atol |
|  | russpass-integration-hotels |
|  | russpass-integration-travelline |
|  | russpass-integration-sbertroika |
|  | russpass-integration-travelline-emulator |
|  | russpass-integration-route |
|  | russpass-integration-proxy |
|  | russpass-integration-onelya |
|  | russpass-integration-gallery |
|  | russpass-integration-leclick |
|  | russpass-integration-ott |
|  | russpass-integration-bnovo |
|  | russpass-ms-propagator |
|  | sbrf-gateway |
|  | russpass-platform-sso |
|  | russpass-platform-content |
|  | russpass-platform-notifictation |
|  | russpass-platform-user |
|  | russpass-platform-document |
|  | russpass-platform-attach |
|  | russpass-sbertroika-gateway |
|  | russpass-authorization |
|  | russpass-notification-email |
|  | russpass-notification-sms |
|  | russpass-platform-partner |
|  | russpass-integration-lib |
|  | common-billing-lib |
|  | russpass-common-lib |

Приложение № 2

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_.202\_ г.

**Расчет цены Договора**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Общая стоимость (руб.), в т.ч. НДС 20% (при наличии)** |
| **1** | Выполнение работ по развитию комплексной информационной системы «Московская цифровая туристская платформа» в части рефакторинга и оптимизации кода | **Работа** | **1** |  |
| **ИТОГО:** | | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:**  **Наименование**  **Должность**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /**  М.П. | **Подрядчик**  **Наименование**  **Должность**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**/**  М.П. |

Приложение № 3

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_.202\_ г.

*ФОРМА Акта сдачи-приемки выполненных работ*

**Акт**

**сдачи-приемки выполненных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дата подписания  Акта Заказчиком | Дата составления и подписания  Акта Подрядчиком |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., Москва | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., Москва |

**Автономная некоммерческая организация «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы» (АНО «Проектный офис по развитию туризма  
и гостеприимства Москвы»),** именуемая в дальнейшем «**Заказчик**», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем **«Подрядчик»**, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» и каждый в отдельности «Сторона», составили настоящий Акт к Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. (далее – Договор) о нижеследующем:

1. В соответствии с условиями Договора Подрядчиком выполнены работы, а Заказчиком приняты работы по этапу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Сведения о проведенной экспертизе выполненных работ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Срок выполнения работ по этапу с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Фактический срок выполнения работ, принимаемых по настоящему акту, с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

4. Подрядчику начислена неустойка:

* назначен штраф в соответствии с п.\_\_ Договора в сумме \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек.
* пени в соответствии с п.\_\_ Договора в сумме \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек.

Или

Неустойка Подрядчику не начисляется.

5. Дополнительные сведения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Заказчик: Подрядчик:**

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

М.П. М.П.

*Форма сдачи-приемки выполненных работ согласована:*

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  **Заказчик:**  **Наименование**  **Должность** | **СОГЛАСОВАНО**  Подрядчик  **Наименование**  **Должность** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО  М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО  М.П. |

Приложение № 4

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_.202\_ г.

*ФОРМА Акта передачи исключительного права на результат интеллектуальной деятельности*

**Акт**

**передачи исключительного права на результаты интеллектуальной деятельности**

г. Москва «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г

**Автономная некоммерческая организация «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы» (АНО «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы»),** именуемая в дальнейшем «**Заказчик**», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, и **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_)**, именуемое в дальнейшем **«Подрядчик»**, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» и каждый в отдельности «Сторона», составили настоящий акт (далее – Акт) к Договору № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г. (далее – Договор) о нижеследующем:

1. В соответствии с Договором Подрядчик передал, а Заказчик принял в полном объеме исключительное право на **[описание]** (далее – РИД).
2. Подрядчик гарантирует, что только он обладает исключительным правом на РИД; при его создании соблюдены требования законодательства Российской Федерации и не нарушены законные права и интересы третьих лиц; в отношении РИД отсутствуют споры и претензии третьих лиц.
3. Одновременно с передачей исключительного права Подрядчик передает, а Заказчик принимает РИД на материальном носителе (DVD-диск, флеш-накопитель).
4. Исключительное право на РИД передается Заказчику в соответствии с условиями Договора и без ограничений.
5. Заказчику с даты подписания Акта принадлежит исключительное право использования РИД любым способом и в любой форме, в том числе способами использования исключительного права, указанными в п. 2 ст. 1270 Гражданского кодекса Российской Федерации, на территории всего мира, в течение всего срока действия исключительных прав, с правом их передачи полностью или частично, без выплаты Подрядчику какого-либо дополнительного вознаграждения и без получения дополнительного согласия Подрядчика осуществлять использование.
6. Все права на интеллектуальную собственность, непосредственно или косвенным образом использованные Подрядчиком, являются и остаются собственностью Заказчика.
7. Подрядчик гарантирует, что им не заключались и не будут заключаться в дальнейшем какие-либо договоры, предусматривающие отчуждение исключительных прав на \_\_\_.
8. Стороны пришли к соглашению, что заключение отдельного договора об отчуждении исключительного права между Подрядчиком и Заказчиком не требуется.
9. Акт составлен в 2 (Двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по 1 (Одному) экземпляру для каждой из Сторон.

|  |  |
| --- | --- |
| Заказчик:  *Наименование организации*  (Должность подписанта)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  М.П. | Подрядчик:  Наименование организации  (Должность подписанта)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  М.П. |

*Форма акта РИД согласована:*

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  **Заказчик:**  **Наименование**  **Должность** | **СОГЛАСОВАНО**  **Подрядчик:**  **Наименование**  **Должность** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО  М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО  М.П. |

Приложение № 5

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_.202\_ г.

*ФОРМА Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ*

**Итоговый акт**

**сдачи-приемки выполненных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дата подписания  Акта Заказчиком | Дата составления и подписания  Акта Подрядчиком |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., Москва | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., Москва |

**Автономная некоммерческая организация «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы» (АНО «Проектный офис по развитию туризма  
и гостеприимства Москвы»),** именуемая в дальнейшем «**Заказчик**», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), именуемое в дальнейшем **«Подрядчик»**, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» и каждый в отдельности «Сторона», составили настоящий Акт к Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. (далее – Договор) о нижеследующем:

1. В соответствии с условиями Договора Подрядчиком выполнены работы, а Заказчиком приняты работы по: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Договором предусмотрено выполнение следующих видов работ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость (руб.), в т.ч. НДС 20% (при наличии) | Качество |
|  |  |  |  |  |
| ИТОГО: | | |  | Х |

3. Фактически выполнены следующие виды работ, что подтверждено соответствующей отчетной документацией:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость (руб.), в т.ч. НДС 20% (при наличии) | Качество |
|  |  |  |  |  |
| ИТОГО: | | |  | Х |

4. Срок выполнения работ по Договору с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Фактический срок выполнения всего объема работ по Договору с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

5. Договором предусмотрена оплата Работ в сумме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек, в том числе НДС \_\_%\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек. **ИЛИ** НДС не облагается в связи с применением Подрядчиком упрощенной системы налогообложения на основании ст. 346.11 НК РФ.

6. Заказчиком выплачен Авансовый платеж в размере \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек, в том числе НДС (\_\_%) *или* НДС не облагается в связи с применением Подрядчиком упрощенной системы налогообложения на основании ст. 346.11 НК РФ.

* 7. Подрядчику начислена неустойка:
* назначен штраф в соответствии с п.\_\_ Договора в сумме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек.
* пени в соответствии с п.\_\_ Договора в сумме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек.

Или

Неустойка Подрядчику не начисляется.

* 8. Сумма, подлежащая уплате Подрядчику, за работы, принятые по настоящему акту (с учетом удержания штрафа и(или) пени \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек, в том числе НДС \_\_%\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей \_\_\_\_ копеек. *или* НДС не облагается в связи с применением Исполнителем упрощенной системы налогообложения на основании ст. 346.11 НК РФ.

7. Дополнительные сведения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Заказчик: Подрядчик:**

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

М.П. М.П.

*Форма Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ согласована:*

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  **Заказчик:**  **Наименование**  **Должность** | **СОГЛАСОВАНО**  **Подрядчик:**  **Наименование**  **Должность** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО  М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО  М.П. |

1. Отчетная документация передается с сопроводительными документами Подрядчика по актам приема-передачи. [↑](#footnote-ref-1)