|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Приложение № 1  к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020  г. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на оказание услуг по подготовке к автоматизированной обработке и по автоматизированной обработке материалов Всероссийской переписи населения 2020 г., этап I, в части создания стенда для тестирования модулей АС ВПН**

Москва 2020

Оглавление

[1. Общие сведения 6](#_Toc41574927)

[1.1. Генеральный Заказчик 6](#_Toc41574928)

[1.2. Заказчик 6](#_Toc41574929)

[1.3. Основание для оказания услуг 6](#_Toc41574930)

[1.4. Нормативные документы 6](#_Toc41574931)

[1.5. Сроки оказания услуг 7](#_Toc41574932)

[1.6. Порядок сдачи и приемки результатов оказанных услуг 10](#_Toc41574934)

[2. Цель 10](#_Toc41574935)

[3. Основные требования к оказываемым услугам 10](#_Toc41574936)

[3.1. Состав и содержание 10](#_Toc41574937)

[3.2. Требования к оказанию услуг 11](#_Toc41574938)

[3.2.1. Создание стенда для проведения тестирования модулей АС ВПН 11](#_Toc41574939)

[3.2.2. Обеспечение работоспособности прикладного ПО АС ВПН в составе тестового стенда 13](#_Toc41574940)

[4. Требования к видам обеспечения 13](#_Toc41574941)

[4.1. Требования к информационному обеспечению 13](#_Toc41574942)

[4.2. Требования к лингвистическому обеспечению 15](#_Toc41574943)

[4.3. Требования к техническому и программному обеспечению федерального уровня 15](#_Toc41574944)

[4.4. Требования к организационному обеспечению 15](#_Toc41574945)

[Приложение А. Общие требования к модулям АС ВПН 16](#_Toc41574946)

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

| **Обозначение** | **Описание** |
| --- | --- |
| АС ВПН | Автоматизированная система для подготовки, проведения, обработки материалов и получения итогов Всероссийской переписи населения |
| АС | Автоматизированная система |
| БД переписи | База данных переписи |
| ВПН-2020 | Всероссийская перепись населения 2020 года |
| ЕПГУ | Единый портал государственных и муниципальных услуг |
| ИВС Росстата | Информационно-вычислительная система Росстата |
| ЛВС | Локальная вычислительная сеть |
| МЧД | Машиночитаемый документ |
| МВ | Модуль визуализации |
| НСИ | Нормативно-справочная информация |
| ПК | Планшетный компьютер |
| РайУ | Районный уровень |
| РУ | Региональный уровень |
| СМЭВ | Система межведомственного электронного взаимодействия |
| ТОГС | Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики |
| ФУ | Федеральный уровень |
| ФЛК | Формально-логический контроль |
| ЦОД ФУ | Центр обработки данных на федеральном уровне |
| ЦА | Центральный аппарат |
| ЭПЛ | Электронный переписной лист |
| ЭП | Электронная пачка |
| ЭО | Экономическое описание |

# Общие сведения

## Генеральный Заказчик

Федеральная служба государственной статистики (Росстат), (107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, строение 1).

## Заказчик

Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации Федеральной службы государственной статистики (ГМЦ Росстата), (105679, г. Москва, Измайловское шоссе, д. 44.).

## Основание для оказания услуг

Основанием для оказания услуг являются следующие документы:

* Государственный контракт № 31-ВПН-2020/ГМЦ-4 от 29 апреля 2020г. (далее – ГК).

## Нормативные документы

При оказании услуг Исполнитель должен руководствоваться следующими документами:

1. Утвержденными Экономическими описаниями (далее - ЭО) для автоматизации этапов Всероссийской переписи населения 2020 года (в нескольких частях).
2. Формами бланков переписных листов Всероссийской переписи населения 2020 года (далее – ВПН-2020), утвержденными распоряжением Правительства Российской Федерации № 2648-р от 8 ноября 2019 г.
3. Организационно-технологической схемой подготовки, проведения, сбора и автоматизированной обработки материалов Всероссийской переписи населения 2020 года, утвержденной приказом Росстата от 11 декабря 2019 г. № 757.
4. Технической документацией на модули АС ВПН ФУ.
5. Техно-рабочим проектом АС ВПН.
6. Основными методологическими и организационными положениями Всероссийской переписи населения 2020 года, утвержденными приказом Росстата от 28 февраля 2020 г. № 99.

## Сроки оказания услуг

Начало оказания услуг: с момента заключения Договора.

Окончание оказания услуг – 16 декабря 2020 года.

Исполнитель должен обеспечить оказание услуг в соответствии с календарным планом, указанным в таблице 1.

Таблица 1

**Календарный план оказания услуг по подготовке**

**к автоматизированной обработке и по автоматизированной обработке материалов Всероссийской переписи населения 2020 г., этап I в части создания стенда для тестирования модулей АС ВПН**

| **№ п/п** | | **Услуга** | **Сроки окончания оказания услуг** | **Форма представления результатов** | **Стоимость работ с НДС, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Квартал 2** | | | **июнь**  **2020 г.** | **Акт сдачи-приемки оказанных услуг** | **1 000, 00** |
|  | | | | | |
| 1. | | Подготовка тестового стенда | июнь  2020 г. | Отчет об оказанных услугах |  |
| **Квартал 3** | | | **сентябрь**  **2020 г.** | **Акт сдачи-приемки оказанных услуг** | **550, 00** |
|  | | | | | |
| 2. | Обеспечение работоспособности прикладного ПО в составе тестового стенда АС ВПН, 3й квартал | |  | Отчет об оказанных услугах |  |
| **Квартал 4** | | | **16 декабря 2020г.** | **Акт сдачи-приемки оказанных услуг** | **550, 00** |
|  | | | | | |
| 3. | Обеспечение работоспособности прикладного ПО в составе тестового стенда АС ВПН, 4й квартал | |  | Отчет об оказанных услугах |  |
|  | | | | | |
| **Итого с НДС, тыс. руб.** | | | | | **2 100, 00** |

## Порядок сдачи и приемки результатов оказанных услуг

Порядок сдачи и приемки оказанных услуг определен требованиями настоящего Технического задания и условиями договора.

Исполнитель должен обеспечить оказание услуг в соответствии со сроками календарного плана оказания услуг (см. Таблицу 1).

Приемка результатов оказанных услуг осуществляется в течение квартала по пунктам Календарного плана в соответствии с представленными Исполнителем отчетными документами (гр.4 Таблица 1), в установленные сроки (гр.3 Таблица 1).

Все экземпляры разрабатываемых в ходе оказания услуг документов предоставляются Заказчику в бумажном (в 2-х экземплярах) и электронном (в 1-х экземпляре) виде.

Результаты оказанных услуг для оплаты оформляются Актами сдачи-приемки оказанных услуг, которые утверждаются и согласовываются в сроки и в порядке, соответствующие условиям договора.

# Цель

Целью оказания услуг в рамках настоящего технического задания является выполнения мероприятий по подготовке к автоматизированной обработке материалов и по автоматизированной обработке материалов Всероссийской переписи населения 2020 г., в 2020 г., этап I.

# Основные требования к оказываемым услугам

## Состав и содержание

Исполнитель должен оказать в 2020 году (этап I) услуги на федеральном уровне по подготовке к автоматизированной обработке Всероссийской переписи населения в составе:

* создание стенда для тестирования модулей АС ВПН;
* обеспечение работоспособности прикладного ПО АС ВПН в составе тестового стенда.

## Требования к оказанию услуг

### Создание стенда для проведения тестирования модулей АС ВПН

Для оказания услуг в рамках настоящего пункта технического задания предоставление необходимых дистрибутивов специализированного ПО АС ВПН, технической документации (руководства пользователей, инструкции по запуску, техническое задание на доработку и т.д.), сетевого пространства для установки организуется Заказчиком. Исполнитель должен подготовить стенд для тестирования модулей:

* Модуля формального и логического контроля данных, полученных   
  в электронном виде (в части доработки алгоритмов контроля первичных данных, собранных на мобильном устройстве и через сеть Интернет);
* Модуля формального и логического контроля МЧД (в части доработки алгоритмов контроля первичных данных, собранных на МЧД);
* Модуля импутации данных (в части предоставления возможности формирования протоколов с результатами работы эвристических методов определения доноров и выбора оптимального донора, исходя из определенных в алгоритме метрик);
* Модуля автокоррекции данных (в части алгоритмов автокоррекции данных).

Исполнитель должен настроить доступ к стенду по доменным учетным записям ИВС Росстата. Список учетных записей предоставляется Заказчиком.

Стенд для проведения тестирования модулей АС ВПН РУ   
и ФУ для автоматизированной обработки материалов ВПН-2020 должен позволять получить в ходе тестирования информацию о качестве ПО с учётом соответствия требованиям ТЗ на доработку (приложение к контракту [№ 1770823464019000077](https://zakupki.gov.ru/epz/contract/contractCard/common-info.html?reestrNumber=1770823464019000077)) и экономического описания (Предоставляется Заказчиком). Общие требования к настраиваемым модулям АС ВПН приведены в Приложении А к настоящему Техническому заданию.

Стенд подготавливается на виртуальных мощностях, аналогичных техническому и и программному обеспечению, которое будет использовано при проведении ВПН-2020.

Для обеспечения подготовки стенда Заказчик предоставляет исполнителю 4 сервера со следующими характеристиками:

* ОЗУ: 48Гб;
* Процессор: 16 х 2,2ГГц;
* Диски: С – 200Гб (системный), D – 500Гб, E – 500Гб;
* Операционная Система: Windows Server 2016 Standard;
* Дополнительное ПО (на 3 серверах): SQL Server 2016 Standard.

Подготовка стенда подтверждается проверкой доступа к стенду для учетных записей ранее переданных Заказчиком и успешным запуском прикладного ПО АС ВПН.

По результатам оказанных услуг Исполнитель представляет Заказчику Отчет об оказанных услугах.

### Обеспечение работоспособности прикладного ПО АС ВПН в составе тестового стенда

Исполнитель должен выполнять обновление АС ВПН на стенде в соответствтии с эксплуатационной и технической документацией в случае предоставляения новой версии ПО.

Исполнитель должен обеспечить настройку прикладного программного обеспечения АС ВПН на стенде при внесении изменений в инфраструктуру или технические характеристики стенда по запросу Заказчика в соответствии с технической и эксплуатационной документацией, предоставляемой Заказчиком.

Обновление АС ВПН и настройка прикладного программного обеспечения АС ВПН по запросу Заказчика должны быть выполнены в течение 5 рабочих дней с момента получения соответствующего запроса.

# Требования к видам обеспечения

## Требования к информационному обеспечению

Заказчик передает Исполнителю утвержденные Экономические описания после заключения договора в соответствии со следующим графиком:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № части ЭО | Название части ЭО, ее состав | Сроки передачи Заказчиком Исполнителю |
| I | Ввод и обработка первичных данных Всероссийской переписи населения 2020 года на полевом и региональном уровне: | в течение 10-ти рабочих дней с момента заключения договора |
| - основные требования к переписным листам в электронном виде, бумажном виде; |
| - контроль комплектности, формальный и логический контроль; |
| - справочники для кодирования вопросов переписных листов; |
| - макеты таблиц оргплана ВПН-2020 и порядок их формирования. |
| II | Мониторинг подготовки, проведения и обработки материалов Всероссийской переписи населения 2020 года. Формирование таблиц записных книжек и сводных ведомостей Всероссийской переписи населения 2020 года: | в течение 10-ти рабочих дней с момента заключения договора |
| - макеты таблиц мониторинга результатов актуализации списков адресов и процесса формирования оргплана и порядок их формирования; |
| - макеты таблиц мониторинга подготовки, проведения и обработки материалов Всероссийской переписи населения 2020 года и порядок их формирования. |
|  | - макеты таблиц записных книжек уполномоченного по вопросам переписи, контролера полевого уровня, переписчика счетного и стационарного участка, сводных ведомостей Всероссийской переписи населения 2020 года и порядок их формирования. |
| III | Обработка первичных данных Всероссийской переписи населения 2020 года на федеральном уровне:  - алгоритмы и правила проведения автокоррекции данных, формирования расчетных показателей;  - алгоритмы и правила объединения (консолидации) первичных данных ВПН-2020, полученных из различных источников;  - алгоритмы и правила проведения импутации данных. | Июнь 2020 |

Изменения и дополнения к ЭО направляются Заказчиком Исполнителю официальным письмом с кратким описанием сути внесенных изменений.

Для оказания услуг Заказчик предоставляет Исполнителю по запросу Исполнителя:

–техническую документацию на модули АС ВПН;

–эскизный проект на АС ВПН;

–формы переписных листов, утвержденных распоряженим Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2019 г. № 2648-р.

Заказчик организует Исполнителю доступ к необходимым для выполнения работ базам данных и серверам.

## Требования к лингвистическому обеспечению

Все документы и отчеты готовятся Исполнителем на русском языке.

## Требования к техническому и программному обеспечению федерального уровня

С целью оказания услуг настоящего ТЗ, Заказчик предоставляет Исполнителю виртуальные мощности в соответствии с требованиями п. 3.2.1.

## Требования к организационному обеспечению

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

Исполнителем должны быть определены должностные лица, ответственные за работу со стендом АС ВПН.

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

# Приложение А. Общие требования к модулям АС ВПН

##### Требования к модулю формального и логического контроля данных, полученных в электронном виде

Модуль предназначен для выполнения полного набора правил формального и логического контроля ЭПЛ, предусмотренных ЭО.

Основные доработки модуля в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) направлены на оптимизацию алгоритмов формального и логического контроля ЭПЛ, на несения изменений в текущие алгоритмы, на добавление новых алгоритмов в соответствии с экономическим описанием часть II «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

Основные направления доработок:

* Включение новых алгоритмов ФЛК ЭПЛ.
* Внесение изменения в текущие правила ФЛК ЭПЛ.

В рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должно быть обеспечено включение новых правил ФЛК в соответствии с экономическим описанием часть II «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

Так же в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должна быть выполнена модификация уже разработанных правил ФЛК в соответствии с экономическим описанием часть II «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

##### Требования к модулю формального и логического контроля МЧД

Модуль предназначен для выполнения полного набора правил формального и логического контроля МЧД, предусмотренных ЭО.

Основные доработки модуля в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) направлены на оптимизацию алгоритмов формального и логического контроля МЧД, на несения изменений в текущие алгоритмы, на добавление новых алгоритмов в соответствие с экономическим описанием часть II «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

Основные направления доработок:

* Включение новых алгоритмов ФЛК МЧД.
* Внесение изменения в текущие правила ФЛК МЧД.

В рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должно быть обеспечено включение новых правил ФЛК в соответствии с экономическим описанием часть II «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

Так же в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должна быть выполнена модификация уже разработанных правил ФЛК в соответствии с экономическим описанием часть II «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

##### Требования к модулю автокоррекции данных

Модуль предназначен для проведения автокоррекции консолидированных данных согласно заданному в ЭО набору правил.

Основные доработки модуля в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) направлены на оптимизацию алгоритмов автокоррекции данных, на внесение изменений в текущие алгоритмы, на добавление новых алгоритмов в соответствии с экономическим описанием часть III «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на федеральном уровне».

Основные направления доработок:

* Включение новых алгоритмов автокоррекции данных.
* Предоставление возможности включения и исключения правил автокоррекции.
* Внесение изменения в текущие правила автокоррекции.
* Формирование сводного протокола результатов автокоррекции.

В рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) в модуле должен быть реализован интерфейс, позволяющий пользователям включать и исключать правила автокоррекции.

В модуле должна предоставляться возможность построения сводного отчёта с результатами выполнения автокоррекции, содержащего:

* Код региона.
* Номер правила.
* № цикла.
* Количество срабатываний.

В рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должно быть обеспечено включение новых правил автокоррекции в соответствии с экономическим описанием часть III «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на федеральном уровне».

Так же в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должна быть выполнена модификация уже разработанных правил ФЛК в соответствии с экономическим описанием часть III «Обработка первичных данных переписи населения 2020 года на региональном уровне».

##### Требования к модулю импутации данных

Модуль предназначен для восстановления пропусков в данных.

Основные направления доработки модуля в рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) направлены на предоставление возможность формирования протоколов с результатами работы эвристических методов определения доноров и выбора оптимального донора, исходя из определённых в алгоритме метрик.

В рамках Государственного контракта (индивидуальный код закупки 191770823464077080100101390016201242) должна быть выполнена доработка модуля импутации данных в соответствии с ЧТЗ, предоставленным Заказчиком. В ЧТЗ будут детализированы требования по формированию протоколов, а также предложения по модификации существующих метрик в соответствии с ЭО.

|  |  |
| --- | --- |
| Заказчик:  Временно исполняющий обязанности директора ГМЦ Росстата  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Выскребенцев  М.П. | Исполнитель:  Генеральный директор ООО «КРОК Регион»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.С. Шаховский  М.П. |