Общество с ограниченной ответственностью «Valve»  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
наименование организации - разработчика ТЗ на АС

УТВЕРЖДАЮ УТВЕРЖДАЮ

Директор ГКУ КО "Центр занятости Руководитель ООО «Valve»

населения Калининградской области"   
Личная подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мочалов Э.Э. Личная подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мейстер Э.В.

Автоматизированная информационная система «WRK Program»  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
наименование вида АС  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Биржа труда\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
наименование объекта автоматизации  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_АИС «WRK Program»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
сокращенное наименование АС

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На 8 листах

Действует с 22 ноября 2021 года

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ГКУ КО "Центр занятости населения Калининградской области"  
Личная подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мочалов Э.Э.

22.11.2021

**Техническое задание на разработку программы   
"WRK Program"   
к Договору №12315**

**Содержание**

1. Введение

1.1. Наименование программы

1.2. Назначение и область применения   
2. Требования к программе

2.1. Требования к функциональным характеристикам

2.2. Требования к надежности

2.2.1. Требования к обеспечению надежного функционирования программы

2.2.2. Время восстановления после отказа

2.2.3. Отказы из-за некорректных действий пользователей системы

3. Условия эксплуатации

3.1. Климатические условия эксплуатации

3.2. Требования к квалификации и численности персонала

3.3. Требования к составу и параметрам технических средств

3.4. Требования к информационной и программной совместимости

3.4.1. Требования к информационным структурам и методам решения

3.4.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования

3.4.3. Требования к программным средствам, используемым программой

3.4.4. Требования к защите информации и программ   
3.5. Специальные требования

4. Требования к программной документации

4.1. Предварительный состав программной документации

5. Технико-экономические показатели

5.1. Экономические преимущества разработки

6. Стадии и этапы разработки

6.1. Стадии разработки

6.2. Этапы разработки

6.3. Содержание работ по этапам   
7. Порядок контроля и приемки

7.1. Виды испытаний

7.2. Общие требования к приемке работы

**1. Введение**

**1.1. Наименование программы**

Наименование программы: "WRK program"

**1.2. Назначение и область применения**

Программа предназначена для отслеживания состояния ТБ и подбора вакансий в ГКУ КО "Центр занятости населения Калининградской области". Программа позволяет управлять процессом хранения и обработки данных в базе, а также анализировать ситуацию на бирже. База данных является ядром данной программы и содержит следующую информацию:

* Информацию о количестве и типу существующих и доступных вакансий;
* Информацию по сотрудникам биржи;
* Информацию о клиентах;
* Статистика по пользователям биржи.

Разработка входных и выходных форм производится на базе документов, предоставленных заказчиком.

Схема движения документов согласована с заказчиком.

Программа представляет собой многопользовательское клиент-серверное приложение для управления и анализа содержимого базы данным, которая будет собираться в течении всего своего ЖЦ в соответствии с предъявляемыми требованиями.

**2. Требования к программе**

**2.1. Требования к функциональным характеристикам**

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

* Возможность поиска (фильтрации) по базе данных необходимой информации по введенным критериям;
* Возможность ввода, редактирования и фильтрации данных в справочнике по клиентам;
* Возможность ввода, редактирования и фильтрации данных в справочнике по сотрудникам биржи;
* Возможность резервного копирования и восстановления базы данных;
* Возможность экспорта данных в Microsoft Word и Microsoft Excel;

**2.2. Требования к надежности**

**2.2.1 Требования к обеспечению надежного функционирования программы**

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

* организацией бесперебойного питания технических средств;
* использованием лицензионного программного обеспечения;
* регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
* регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов

**2.2.2. Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 30-ти минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

**2.2.3. Отказы из-за некорректных действий пользователей системы**

Отказы программы вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с программой недопустимы.

**3. Условия эксплуатации**

**3.1. Климатические условия эксплуатации**

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации

**3.2. Требования к квалификации и численности персонала**

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 7 штатных единиц — системный администратор (администратор базы данных), директор, начальник причала, три оператора и бухгалтер. Системный администратор должен иметь соответствующую квалификацию и опыт работы по обслуживанию компьютерной техники и программного обеспечения. В перечень задач, выполняемых системным администратором, должны входить:

* задача поддержания работоспособности технических средств;
* задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств — операционной системы;
* задача установки (инсталляции) программы.
* задача создания резервных копий базы данных.

**3.3. Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должны входить IВМ - совместимые персональные компьютеры (ПЭВМ) – рабочие станции для пользователей программы, которые должны иметь следующую минимальную конфигурацию:

* Процессор Intel Pentium Gold или Core I3 7100 c тактовой частотой не менее 3.0 ГГц или эквивалент от AMD;
* Оперативную память объемом не менее 2 Гбайт;
* HDD объемом не менее 250 Гбайт;
* Сетевой адаптер Ethernet со скоростью передачи данных не менее 1 Гб/с;
* На всех ПЭВМ должна быть установлена операционная система Microsoft Windows 7 Professional и выше;
* Обязательно наличие пакета офисных приложений Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access и др.) версии не ниже 2007;

Все ПЭВМ должны быть объединены в единую локальную вычислительную сеть.

**3.4. Требования к информационной и программной совместимости**

**3.4.1. Требования к информационным структурам и методам решения**

База данных работает под управлением Microsoft Access. Используется многопользовательский доступ к базе данных. Необходимо обеспечить одновременную работу с программой с той же базой, данной модулей экспорта внешних данных.

**3.4.1.1. Структура баз данных**

Модель данных, применяемая для построения базы данных, является реляционной. Следовательно, все данные будут храниться в таблицах. Для обеспечения целостности, достоверности и непротиворечивости данных в базе следует предусмотреть механизмы внешних и внутренних ограничений. Таблицы, содержащие данные связаны друг с другом с помощью ключевых полей. Типы связей строго определены.

Исходные данные представлены в общей таблице. В процессе разработки прикладного ПО данные следует нормализировать не менее чем до 3 нормальной формы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Поле | Тип | Размер | Описание |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30 | JoblessID  LastName  FirstName  Patronymic Age  Passport PassportDate Region  Address  Phone  Picture  StudyPlace  StudyAddress  StudyType  Registrar RegDate Payment  Experience  Comment  ArchivesDate  Archivist  JobID  JobType JobName  JobGiver  Place  Mobile  District  Money  More | Числовой  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Числовой  Текстовый  Дата  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Поле OLE  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Дата  Денежный  Логический  Поле Memo  Дата  Текстовый  Числовой  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Текстовый  Денежный  Поле Memo | 5  20  20  20  2  20  Авто  40  60  15  Авто  60  60  15  15  Авто  15  1  Авто  Авто  15  1  20  20  20  60  15  15  15  Авто | Регистрационный номер безработного  Фамилия безработного  Имя безработного  Отчество безработного  Возраст безработного  Номер паспорта  Дата выдачи паспорта  Кем выдан паспорт  Адрес безработного  Телефон безработного  Фотография безработного  Название оконченного ВУЗа  Адрес оконченного учебного заведения  Тип образования (высшее и т.д.)  Фамилия регистрирующего  Дата поставки на учет  Величина пособия  Опыт работы по специальности  Примечания  Дата перевода в архив  Фамилия удалившего в архив  Номер вакансии  Тип вакансии (техническая, экономич.)  Название вакансии  Работодатель  Адрес работодателя  Телефон работодателя  Район, в котором предлагается работа  Примерный размер зарплаты  Особые требования к работнику |

**3.4.1.2. Требования к запросам пользователей данных из базы**

Пользователи и администратор работают с базой данных через интерфейс пользователя, реализованный с помощью средства RAD от компании Microsoft (Visual Studio версии 2015 и выше).

Администратор системы должны иметь возможность производить коррекцию таблиц, приведенных выше (добавление и удаление полей, изменение типов данных и т.д.). В функции администратора также входит изменение структуры справочников.

Пользователи системы должны иметь возможность производить поиск по таблицам, просматривать детальную информацию по каждому результату выборки, добавлять и удалять информацию по объектам автоматизации.

**3.4.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Дополнительные требования не предъявляются.

**3.4.3. Требования к программным средствам, используемым программой**

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Microsoft Windows 7 Professional или Microsoft Windows 2012 Server и Microsoft Office 2003 Professional (Microsoft Access 2003). Можно также использовать более новые версии операционной системы и офисного пакета.

**3.4.4. Требования к защите информации и программ**

Программа должна обеспечивать разделение информационных ресурсов и авторизацию пользователей в системе.

**3.5. Специальные требования**

Программа должна обеспечивать одновременную работу пользователей посредством интерфейса пользователей.

**4. Требования к программной документации**

**4.1. Предварительный состав программной документации**

Состав программной документации должен включать в себя:

4.1.1. Техническое задание;

4.1.2. Программу и методики испытаний;

4.1.3. Руководство пользователя;

**5. Технико-экономические показатели**

**5.1. Экономические преимущества разработки**

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются. Аналогия не проводится ввиду уникальности предъявляемых требований к разработке.

**6. Стадии и этапы разработки**

**6.1. Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. Разработка технического задания;
2. Проектирование базы данных;
3. Разработка базы данных и заполнение справочников;
4. Проектирование интерфейса пользователя;
5. Реализация (кодирование) программы;
6. Тестирование программы;
7. Внедрение и опытная эксплуатация;
8. Сопровождение

**6.2. Этапы разработки и содержание работ по этапам**

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания. На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение требований к программе;
4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
5. согласование и утверждение технического задания.

На стадии проектирования базы данных должна быть проведен анализ предметной области, выявлены необходимые сущности и связи между ними.

На стадии разработки баз данных должны быть реализованы все таблицы, в которых будут содержаться необходимые данные, определены типы данных, применяемых в таблицах, должны быть реализованы связи между таблицами и построена схема данных. После создания базы данных необходимо будет заполнить справочники начальными данными.

На стадии проектирования интерфейса пользователя, должны быть определены все необходимые формы, с которыми будет работать пользователь, должны быть подобраны и согласованы все элементы управления и объекты на этих формах. Кроме того, на этой стадии производится разработка программной документации в соответствии с требованиями к составу документации.

На стадии реализации (кодирования) программы. В среде RAD производится реализация всех модулей программы. Пишется программный код программы и происходит отладка программы. Программа тестируется на оборудовании исполнителя (разработчика).

На стадии тестирования демоверсия программы устанавливается на компьютеры заказчика, и выполняются работы по тестированию программного обеспечения самими пользователями системы (заказчиком). Здесь же производится обучение персонала. На стадии внедрения и опытной эксплуатации рабочая версия программы устанавливается на компьютеры заказчика и производится эксплуатация данного программного обеспечения в условиях реального производственного процесса. В течение опытной эксплуатации разработчик при необходимости исправляет возможные функциональные ошибки и осуществляется передача программы заказчику.

**7. Порядок контроля и приемки**

**7.1. Виды испытаний**

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте Заказчика в оговоренные сроки.

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком Программы и методик испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в Протоколе проведения испытаний.

**7.2. Общие требования к приемке работы**

На основании Протокола проведения испытаний Исполнитель совместно с Заказчиком подписывает Акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| ООО «Valve» | Ведущий программист | Мейстер Э.В. |  | 22.11.2021 |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| ГКУ КО "Центр занятости населения Калининградской области" | Директор компании | Мочалов Э.Э. |  | 22.11.2021 |