

Лист утверждения Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение Высшего образования  
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова Московский  
приборостроительный техникум  
Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Профессиональный модуль: 02.01 Технология разработки программного  
обеспечения

Заказчик:

Е.Н. Правда \_\_\_\_\_

«\_»\_\_\_\_\_2023 г.

Тема:

Разработка информационной системы: отделение загса, реализация  
подсистем: подготовка заявления о заключении брака, подача заявления о  
заключении брака, онлайн доступ к документам о заключении брака

Техническое задание

МПТ ВД50-2-22

Листов: –

Разработчик:

В.С. Мелехина

«\_»\_\_\_\_\_2023 г.



# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	5
1.1. Документ (документы), на основании которых ведётся разработка	5
1.2. Организация, утвердившая этот документ, и дата его утверждения:	5
1.3. Наименование и (или) условное обозначение темы разработки	5
2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	6
2.1. Функциональное назначение разработки	6
2.2. Эксплуатационное назначение разработки	6
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ И ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ	7
3.1. Требование к функциональным характеристикам	7
3.1.1. Требования к составу выполняемых функций	7
3.1.2. Организация входных данных	9
3.1.3. Организация выходных данных	13
3.2. Требование к надёжности	14
3.2.1. Обеспечение надёжного функционирования	14
3.2.2. Контроль входной информации	14
3.2.3. Контроль выходной информации	14
3.3. Условия эксплуатации	15
3.3.1. Количество персонала	15
3.3.2. Квалификация персонала	15
3.4. Требования к составу и параметрам технических средств	16
3.4.1. Требования к клиентской части	16
3.4.2. Требования к серверной части	16
3.5. Требования к информационной и программной совместимости	17
3.5.1. Требования к среде разработки ИС	17
3.5.2. Требования к средству разработки БД	17
3.5.3. Требования к шифрованию данных	18
3.5.4. Требования к аутентификации	18
3.5.4.1. Требования к авторизации	18

3.5.4.2.	Требования к регистрации	18
3.6.	Требования к маркировке и упаковке	18
4.	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	19
5.	ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	20
6.	СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	21
7.	ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ	24
7.1.	Виды испытаний	24
7.2.	Общие требования к приёмке работы	24

## ПРИЛОЖЕНИЕ А Анализ IDEF0

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б Нормализация отношений БД

## ВВЕДЕНИЕ

Наименование программы

Информационная система «Приёмное отделение ЗАГСа»

Краткая характеристика области применения

Система предназначена для автоматизированного заполнения и хранения данных в БД ЗАГСа. Информационная система разрабатывается для отделения ЗАГСа.

Для блока “Регистрация актов гражданского состояния” происходит автоматизация регистрации браков.

Для блока “Формирование электронного заявления” происходит автоматизация создания электронного заявления для клиентов.

Для блока “Генерация и выдача свидетельств о регистрации браков” происходит автоматизация по созданию документов о регистрации браков.

Для блока “Ведение базы данных с информацией о зарегистрированных актах” происходит добавление новых зарегистрированных браков в базу данных.

Для блока “Генерация отчетов по зарегистрированным актам” происходит автоматизация создания отчетов.

## 1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

1.1. Документ (документы), на основании которых ведется разработка

- Должностная инструкция
- Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ;
- Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ (глава 25.3. Государственная пошлина);
- Федеральный закон от 15 ноября 1997 г. № 143-ФЗ "Об актах гражданского состояния";
- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг";
- Федеральный закон от 02 мая 2006 г. № 59-ФЗ "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации";
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ "О персональных данных»;
- Постановление Правительства РФ от 06 июля 1998 г. № 709 "О мерах по реализации Федерального закона "Об актах гражданского состояния";

1.2. Организация, утвердившая этот документ, и дата его утверждения:

Принят:

- Руководитель ГС ЗАГС РИ
- Государственной Думой 29 декабря 1995 года
- Государственной Думой 05 августа 2000 года
- Государственной Думой 15 ноября 1997 года
- Государственной Думой 27 июля 2010 года
- Государственной Думой 02 мая 2006 года

- Государственной Думой 27 июля 2006 года
- Государственной Думой 06 июля 1998 года

1.3. Наименование и (или) условное обозначение темы разработки

Информационная система отделения ЗАГСa “Давай поженимся”, “ДП”

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

### 2.1. Функциональное назначение разработки

Информационная система ЗАГСа предназначена для автоматизации следующих пунктов: регистрация браков, создание электронного заявления для клиентов, создание документов о регистрации брака, создание отчетов. Информационная система также предназначена для добавления новых зарегистрированных браков в базу данных ЗАГСа.

В настоящее время эти процессы выполняются вручную, что приводит к длительности и возможным ошибкам.

Разработка информационной системы позволит автоматизировать эти процессы и повысить их эффективность.

### 2.2. Эксплуатационное назначение разработки

Данная ИС должна использоваться в ЗАГСах города для предоставления необходимой информации.

Конечными пользователями программы могут являться как сотрудник ЗАГСа (полное право доступа к информации), так и лица, не имеющие отношения к ЗАГСу (частичное предоставление информации)



### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ И ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

#### 3.1. Требование к функциональным характеристикам

##### 3.1.1. Требования к составу выполняемых функций

- Регистрация актов гражданского состояния:
  - Ввод и хранение информации о рождении, браке, разводе и смерти граждан.
  - Генерация уникального номера для каждого акта гражданского состояния.
  - Возможность добавления, редактирования и удаления записей о гражданском состоянии.
- Выдача свидетельств и документов гражданам:
  - Создание и печать свидетельств о рождении, браке, разводе и смерти.
  - Оформление заявок на выдачу паспортов и других документов гражданам.
  - Учет и контроль выдачи документов.
- Обеспечение доступа к информации:
  - Создание электронной базы данных, содержащей информацию о гражданских актах.
  - Предоставление доступа к информации для уполномоченных сотрудников ЗАГСa.
  - Защита информации от несанкционированного доступа и взлома.
- Автоматизация процессов работы:
  - Упрощение процесса регистрации актов гражданского состояния с помощью электронных форм и шаблонов.
  - Автоматическое заполнение свидетельств и документов на основе введенных данных.
  - Оптимизация процесса выдачи документов гражданам.

- Интеграция с другими информационными системами:
  - Взаимодействие с базой данных Министерства внутренних дел для проверки личных данных граждан.
  - Интеграция с системой электронного правительства для обмена информацией о гражданских актах.
- Генерация отчетов и статистики:
  - Создание отчетов о количестве зарегистрированных актов гражданского состояния за определенный период.
  - Формирование статистических данных для анализа и планирования работы ЗАГСa.
- Обеспечение резервного копирования и защиты данных:
  - Регулярное создание резервных копий базы данных для предотвращения потери информации.
  - Обеспечение защиты данных от повреждений, вирусов и несанкционированного доступа.
- Поддержка работы сотрудников ЗАГСa:
  - Обучение сотрудников работе с информационной системой.
  - Техническая поддержка пользователей и решение возникающих проблем.
  - Обновление и модернизация системы в соответствии с требованиями и изменениями законодательства.

Аутентификация – средство защиты, устанавливающее подлинность лица, получающего доступ к автоматизированной системе, путем сопоставления сообщенного им идентификатора и предъявленного подтверждающего фактора.

Стандартные функции БД- в БД данного приложения происходит добавление номера телефона, хеши пароля, адреса электронной почты, логины. Редактировать можно будет каждый из этих пунктов.

### 3.1.2. Организация входных данных

Таблица 3.1 – Описание входных данных

Название поля	Тип	Описание
1	2	3
Данные о гражданах		
ФИО	Строковый тип	(Фамилия, Имя, Отчество) - информация о клиенте, которая позволяет однозначно его идентифицировать.
Дата рождения	Числовой тип	Информация о дате рождения клиента.
Пол	Строковый тип	Информация о гендере клиента.
Гражданство	Строковый тип	Информация о гражданстве клиента.
Адрес проживания	Строковый тип	Информация об адресе проживания клиента.
Серия, номер паспорта	Числовой тип	Информация о документе, удостоверяющем личность клиента.
Телефон	Числовой тип	Контактный номер телефона клиента, который может использоваться для связи с ним или предоставления необходимой информации.
Данные о регистрации актов гражданского состояния		
ФИО	Строковый тип	(Фамилия, Имя, Отчество) - информация о клиенте, которая позволяет однозначно его идентифицировать.
Тип акта	Строковый тип	Информация о типе акта гражданского состояния (рождение, брак, развод,

		смерть)
Дата и место регистрации	Строковый тип/ Числовой тип	Информация о дате и месте регистрации акта гражданского состояния
Запросы граждан и справки		
ФИО	Строковый тип	(Фамилия, Имя, Отчество) - информация о пациенте, которая позволяет однозначно его идентифицировать.
Тип запроса	Строковый тип	Информация и типе запроса клиента (справка о рождении, браке, смерти)
Дата рождения	Числовой тип	Информация о дате рождения клиента, для которых запрашивается справка
Серия, номер паспорта	Числовой тип	Информация о документе, удостоверяющем личность клиента.
Телефон	Числовой тип	Контактный номер телефона клиента, который может использоваться для связи с ним или предоставления необходимой информации.
Адрес жительства	Строковый тип	Информация о месте проживания клиента, которая может быть важной при необходимости предоставления дополнительных услуг или связи с ним.

### 3.1.3. Организация выходных данных

Таблица 3.2 – Описание выходных данных

Название документа	Название поля	Расширение документа
1	2	3
Данные о гражданах	ФИО	*.pdf *.accdb/mdb
	Дата рождения	
	Пол	
	Гражданство	
	Адрес проживания	
	Серия, номер паспорта	
	Телефон	
Готовые акты гражданского состояния	ФИО	*.pdf
	Тип акта	
	Дата и место регистрации	
Справка	ФИО	*.pdf
	Тип запроса	
	Дата рождения	
	Серия, Номер паспорта	
	Телефон Адрес жительства	

## 3.2. Требование к надёжности

### 3.2.1. Обеспечение надежного функционирования

Минимальные требования для ИС «ДП»:

- Процессор AMD Athlon 900 МГц и выше.
- Оперативная память 256 Мбайт и выше.
- Свободного места на жестком диске не менее 250 Мб.

### 3.2.2. Контроль входной информации

В данном приложении будет использованы маски ввода номер телефона, Пример телефонных номеров в формате России: +7 (999) 000-00-00;0;

Маски ввода для времени прибытия и оправки: 00:00:0;

Маска ввода для серии и номера паспорта: 00 00 000000;

Маска для ввода даты рождения: 00.00.0000;

### 3.2.3. Контроль выходной информации

В приложении выгрузка информации будет производиться при помощи инструмента для моделирования Ramus.

### 3.3. Условия эксплуатации

#### 3.3.1. Количество персонала

1. Регистраторы актов гражданского состояния - занимаются регистрацией актов (рождение, брак, развод, смерть), заполняют соответствующие документы и обеспечивают их правильное оформление.
2. Сотрудники отдела аналитики и отчетности - отвечают за сбор и анализ данных о зарегистрированных актах, составление статистических отчетов и аналитических материалов.
3. Сотрудники отдела обработки запросов и выдачи справок - занимаются обработкой запросов граждан на получение справок о рождении, браке, смерти и других актах гражданского состояния.
4. Сотрудники отдела автоматизации - отвечают за разработку и поддержку информационных систем ЗАГСа, обеспечивающих автоматизацию процессов регистрации актов и работы с данными.
5. Юристы - занимаются юридическим сопровождением процесса регистрации актов, консультируют граждан по вопросам, связанным с гражданским состоянием.
6. Архивариусы - отвечают за хранение и обеспечение доступа к архивным документам ЗАГСа.
7. Административный персонал - занимаются организационными и административными вопросами, включая прием граждан, организацию работы отделов и т.д.

#### 3.3.2. Квалификация персонала

- Регистраторы актов гражданского состояния:

- Высшее или среднее профессиональное образование в сфере государственной регистрации актов гражданского состояния или аналогичной специальности.
- Знание законодательства о гражданском состоянии и процедур его регистрации.
- Навыки работы с документами и оргтехникой.
- Внимательность к деталям и аккуратность в работе.
- Сотрудники отдела аналитики и отчетности:
  - Высшее образование в области статистики, экономики или аналогичной специальности.
  - Умение работать с базами данных и программами для анализа данных.
  - Аналитические навыки и умение составлять отчеты и статистические материалы.
  - Знание законодательства о гражданском состоянии и его регистрации.
- Сотрудники отдела обработки запросов и выдачи справок:
  - Высшее или среднее профессиональное образование в области государственной регистрации актов гражданского состояния или аналогичной специальности.
  - Знание законодательства о гражданском состоянии и процедур его регистрации.
  - Навыки работы с документами и оргтехникой.
  - Коммуникативные навыки и умение работать с гражданами.
- Сотрудники отдела автоматизации:
  - Высшее образование в области информационных технологий или программирования.
  - Опыт работы с информационными системами и базами данных.
  - Умение разрабатывать и поддерживать программное обеспечение.
  - Знание законодательства о гражданском состоянии и его регистрации.
- Юристы:
  - Высшее юридическое образование.

- Знание законодательства о гражданском состоянии и его регистрации.
- Опыт работы в сфере гражданского права и регистрации актов гражданского состояния.
- Коммуникативные навыки и умение консультировать граждан.
  - Архивариусы:
- Высшее или среднее профессиональное образование в области архивоведения или аналогичной специальности.
- Знание методов и правил хранения архивных документов.
- Опыт работы с архивными системами и программами.
- Внимательность к деталям и аккуратность в работе.

### 3.4. Требования к составу и параметрам технических средств

#### 3.4.1. Требования к клиентской части

Таблица 3.3 – Аппаратные требования к клиентской части

Наименование элемента	Описание
1	2
CPU	AMD Athlon 900 МГц и выше
RAM	256MB
HDD	>250 Мб

Таблица 3.4 – Программные требования к клиентской части

Наименование элемента	Описание
1	2
Браузер	Yandex browser 15 и выше; Google Chrome версии 30 и выше; Opera 10.0 и выше
ОС	Windows 10/MacOS/Android 6/IOS 16

#### 3.4.2. Требования к серверной части

- CPU- Intel Core I9 12400F
- RAM- 64 ddr-5 (5600MHz)
- HDD- 100 TB

Таблица 3.5 – Аппаратные требования к серверной части



Наименование элемента	Описание
1	2
CPU	Intel Core I9 12400F
RAM	RAM- 64 ddr-5 (5600MHz)
HDD	HDD- 100 TB

Таблица 3.6 – Программные требования к серверной части

Наименование элемента	Описание
1	2
MYSQL	MySQL представляет собой очень популярную систему управления базами данных с открытыми исходными текстами, разрабатываемую MySQL AB. MySQL AB является коммерческой компанией, строящей свой бизнес на сервисах, сосредоточенных на базе данных MySQL.
Microsoft Windows Server	Обеспечивает организациям наиболее производительной платформой, позволяющей расширить функциональность приложений, сетей и веб-служб, от рабочих групп до центров данных, и значительно улучшить качество базовой операционной системы.

### 3.5. Требования к информационной и программной совместимости

#### 3.5.1. Требования к среде разработки ИС

Для разработки ИС была выбрана среда разработки Ramus, совмещает в одном инструменте средства моделирования функций (IDEF0), потоков данных (DFD) и потоков работ (IDEF3), координируя эти три основных аспекта бизнеса для соответствия потребностям аналитиков и системных аналитиков.

#### 3.5.2. Требования к средству разработки БД

Для создания Базы данных был выбран Microsoft SQL Server 2012 года. Данное приложение пользуется спросом среди работодателей, а значит выбор

администратора базы данных будет обширным. Также в данной СУБД присутствует двухзвенная клиент-серверная архитектура ИС.

### 3.5.3. Требования к шифрованию данных

В данном приложении шифрованию данных будут предъявляться требования: организация системы организационных мер защиты персональных данных; организация системы криптографических мер защиты информации; требования к обслуживающему персоналу (требование к лицам, допущенным к работе).

### 3.5.4. Требования к аутентификации

#### 3.5.4.1. Требования к авторизации

Для авторизации пользователя в данном приложении ему необходимо ввести номер телефона/адрес электронной почты и пароль, если пароль неверен, будет предложено восстановить пароль, если пароль не верен 3 и более раза, то с каждой попыткой будет приходить sms с кодом.

#### 3.5.4.2. Требования к регистрации

Для регистрации пользователь должен ввести своё: имя, фамилию, отчество, электронную почту, имя пользователя, номер телефона, пароль. В случае если имя пользователя занято, будут предложены похожие варианты. Если номер телефона уже был зарегистрирован в системе, будет предложено восстановить доступ к аккаунту. Если электронная почта ранее была зарегистрирована, то нужно восстановить доступ к аккаунту. Если пользователь забыл пароль, то появится доступ к сбросу пароля через номер телефона.

### 3.6. Требования к маркировке и упаковке

Разработанный программный продукт «ДП», будет предоставлен в CD-Box, записанным на диск формата CD-RW, с обложкой на лицевой стороне и краткой аннотацией и минимальными/рекомендуемыми системными требованиями к эксплуатации программного продукта.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

По окончании работ по реализации ИС «ДП», будут предоставлены следующие документы:

- 1) Техническое задание;
- 2) Пояснительная записка;
- 3) Текст программы;
- 4) Руководство оператора;
- 5) Описание языка.

Все документы будут сброшюрованы и разделены на две части в следующем порядке:

- 1 Часть: Техническое задание;
- 2 Часть: Пояснительная записка, Текст программы, Руководство оператора, Описание языка.

Все части будут скреплены на стяжки, в части 2 между каждым документом, находится разделитель (цветной лист).

Все части документации должны иметь прозрачную обложку поверх титульного листа и жёсткую обложку после последнего листа последнего документа.

На внутренней стороне жесткой обложки должен быть приклеен конверт для хранения диска с записанными данными.

## 5. ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели не рассчитывались.

## 6. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Таблица 6.1 – Стадии и этапы разработки ИС «ДП»

Стадия разработки	Этапы работ	Содержание работ	Сроки выполнения	Ответственный	Подпись
1	2	3	4	5	6
Анализ	Определение функций, эксплуатационных назначений	Техническое задание	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Функциональное бизнес-моделирование до внедрения проекта	Приложение 1	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Функциональное бизнес-моделирование после внедрения проекта	Анализ IDEF 0	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Модель бизнес-процессов потока данных	Приложение 2 Нормализация отношений БД	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Структурно-функциональная ER модель процессов	Приложение 3 ER-модель ядра ИС	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Представление интерфейса разработки	Приложение 4 Дизайн проект	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС

Проектирование	Определение входных данных	Пояснительная записка	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Составление алгоритмов		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Определение выходных данных		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Составление логической структуры данных		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Составление физической структуры данных		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Определение ролей		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Функциональная схема		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Структурная схема		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Схема пользовательского интерфейса		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Составление тестов		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Описание целостности данных		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Описание методов шифрования и защиты данных		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
Реализация	Реализация структуры БД	Текст программы. Исходный	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС

		код источника данных			
	Реализация интерфейса	Текст программы. Исходный код программы	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Реализация функций БД		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Автоматизация бизнес-процессов		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Реализация системы аутентификации		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Реализация системы шифрования		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
	Реализация экспорта данных		27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
Тестирование	Проведение тестирования Отладка ПО	Руководство оператора	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС
Внедрение	Описание специфики языка	Описание языка	27.10.2023	Мелехина В.С.	ВС

## 7. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

### 7.1. Виды испытаний

В качестве эксплуатационных испытаний ИС «ДП» будет передан в эксплуатацию вместе с проектной – технической документацией заказчику, для выявления соответствия выдвинутым требованиям данного технического задания.

В случае несоответствия программного продукта «ДП», информационная система с технической – сопроводительной документацией возвращается на доработку.

### 7.2. Общие требования к приёмке работы

В качестве приёма проекта необходимо выполнить:

- 1) Техническое задание;
- 2) Пояснительную записку;
- 3) Текст программы;
- 4) Руководство оператора;
- 5) Описание языка;
- 6) Презентация реализованного программного обеспечения;
- 7) CD-диск в состав которого входит:
  - Вышеперечисленные технические документы;
  - Презентация программного продукта;
  - Дистрибутив «Давай поженимся»;
  - Исходные файлы проекта;
  - Back-up файла источника данных.
- 8) Все документы должны быть сданы в указанные сроки, в соответствии с разделом 6;
- 9) Все документы должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ ЕСПД;



10) Все документы должны быть подписаны в двустороннем порядке:

- Заказчик: Е.А. Зубкова
- Разработчик(и): Мелехина В.С.

11) Все документы должны быть предоставлены в соответствии с разделом 4.