

**Воронежский Государственный Университет**  
**Факультет Компьютерных Наук**

**Веб-приложение для просмотра рецептов блюд**  
**«YummYummY»**

**Техническое Задание**  
в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Заказчик

Тарасов В. С.

Исполнители

Бородин Н.А.  
Бакулин А.Ю.  
Пупыкин А.Н.

Воронеж

2020

## Оглавление

1.	Общие сведения.....	4
1.1	Назначение документа .....	4
1.2	Полное наименование системы и её условное обозначение .....	4
1.2.1	Полное наименование системы .....	4
1.2.2	Краткое наименование системы .....	4
1.3	Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы .....	4
1.3.1	Срок начала .....	4
1.3.2	Срок окончания .....	4
1.4	Наименование Заказчика .....	4
1.5	Наименование Исполнителя .....	4
1.6	Термины и определения .....	4
1.6.1	Общие термины .....	4
1.6.2	Бизнес термины .....	5
1.6.3	Технические термины .....	5
2.	Назначение и цели создания системы.....	5
2.1	Назначение системы.....	5
2.2	Цели создания системы.....	5
2.2.1	С точки зрения создателей Системы: .....	5
2.2.2	С точки зрения клиента:.....	5
3.	Характеристика объектов автоматизации .....	5
3.1	Объект автоматизации .....	5
3.2	Условия использования объекта автоматизации .....	5
4.	Требования к системе .....	6
4.1	Общие требования.....	6
4.2	Функциональные требования .....	6
4.2.1	Основные функциональные возможности.....	6
4.2.2	Диаграммы Вариантов Использования.....	6
4.2.3	Описание Вариантов Использования .....	10
4.3	Нефункциональные требования .....	14
4.3.1	Поддержка браузеров .....	14
4.3.2	Требования к патентной чистоте .....	14
5.	Состав и содержание работ по созданию системы .....	14
6.	Порядок контроля и приёмки системы .....	14
7.	Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.....	15

8.	Требования к документированию .....	15
9.	Источники разработки.....	15

## 1. Общие сведения

### 1.1 Назначение документа

В настоящем документе приводится полный набор требований к Системе, необходимых для реализации.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с нижеследующими фактами и условиями:

1. При реализации необходимо выполнить работы в объёме, указанном в настоящем Техническом Задании.
2. Все неоднозначности, выявленные в настоящем Техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между Сторонами.

### 1.2 Полное наименование системы и её условное обозначение

#### 1.2.1 Полное наименование системы

Веб-приложение для просмотра рецептов блюд «YummYummY»

#### 1.2.2 Краткое наименование системы

Приложение

### 1.3 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

#### 1.3.1 Срок начала

01.03.2020

#### 1.3.2 Срок окончания

15.06.2020

### 1.4 Наименование Заказчика

Ассистент Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

### 1.5 Наименование Исполнителя

Студент Бородин Никита Алексеевич, кафедра информационных систем.

Студент Бакулин Александр Юрьевич, кафедра информационных систем.

Студент Пупыкин Алексей Николаевич, кафедра информационных систем.

### 1.6 Термины и определения

#### 1.6.1 Общие термины

Система – веб-сайт для просмотра рецептов блюд «YummYummY», требования к которому указаны в данном документе.

ВИ – вариант использования (UseCase) - это описание поведения системы, когда она взаимодействует с кем-то (или чем-то) из внешней среды. Сценарий использования описывает, «кто» и «что» может сделать с рассматриваемой системой, или что система может сделать с «кем» или «чем». Методика сценариев использования применяется для

выявления требований к поведению Системы, известных также как пользовательские и функциональные требования.

#### **1.6.2 Бизнес термины**

Рецепт - руководство по приготовлению кулинарного изделия. Содержит информацию о необходимых пищевых продуктах, их пропорциях и инструкциях по смешиванию и обработке. Кулинарные рецепты описывают механическую и тепловую обработку ингредиентов, способы сервировки готовых изделий.

#### **1.6.3 Технические термины**

ИС – информационная система.

БД – база данных, место хранения информации ИС.

Авторизованный открытый пользователь – пользователь, который вошёл в Систему, и его аккаунт не помечен Администратором как заблокированный.

Авторизованный заблокированный пользователь – пользователь, который вошёл в Систему, и его аккаунт помечен Администратором как заблокированный.

## **2. Назначение и цели создания системы**

### **2.1 Назначение системы**

Предоставление пользователю доступ к просмотру списка рецептов и пошагового просмотра выбранного рецепта

### **2.2 Цели создания системы**

#### **2.2.1 С точки зрения создателей Системы:**

2.2.1.1 Сформировать базу рецептов блюд

2.2.1.2 Создать веб-сервис для просмотра рецептов блюд

#### **2.2.2 С точки зрения клиента:**

2.2.2.1 Просмотр базы рецептов

2.2.2.2 Отказ от бумажных носителей для хранения и просмотра рецептов

2.2.2.3 Доступ к базе рецептов через Глобальную Сеть Интернет

## **3. Характеристика объектов автоматизации**

### **3.1 Объект автоматизации**

Просмотр рецепта блюда

### **3.2 Условия использования объекта автоматизации**

Доступ в глобальную сеть Интернет

## 4. Требования к системе

### 4.1 Общие требования

Система должна состоять из сервера веб-приложения, реляционной базы данных.

Основной используемый стек технологий (в ходе разработки Системы он может расширяться):

Back-end:

- .NET Framework 4.6.1 (Web Api 2)
- Entity Framework 6.2.0
- Newtonsoft Json 11.0.1

Front-end:

- Angular 8

### 4.2 Функциональные требования

#### 4.2.1 Основные функциональные возможности

4.2.1.1 Регистрация новых пользователей

4.2.1.2 Авторизация зарегистрированных пользователей

4.2.1.3 Возможность изменения собственных сведений авторизованных пользователей (логин, пароль)

4.2.1.4 Возможность поиска по базе рецептов для всех пользователей, с возможностью фильтрации (по основному блюду, национальному происхождению блюда)

4.2.1.5 Возможность выдачи случайного рецепта для всех пользователей

4.2.1.6 Пошаговый просмотр рецепта для всех пользователей

4.2.1.7 Возможность добавления нового рецепта для авторизованных пользователей

4.2.1.8 Возможность изменения добавленного рецепта автором или администратором сайта

4.2.1.9 Возможность удаления добавленного рецепта автором или администратором сайта

5.1.1.10 Возможность Администратору блокировать Пользователя возможность добавлять и изменять рецепты (помечать его как «заблокированный»)

#### 4.2.2 Диаграммы Вариантов Использования

На диаграммах представлены основные Варианты Использования Системы, детальное описание которых можно найти в п. 4.1.3 «Описание Вариантов Использования»

##### Диаграмма 1. Действующие лица

На данной диаграмме представлена иерархия всех Пользователей Системы. Связь обобщения следует читать следующим образом: Пользователь наследует всё поведение своего родителя + имеет своё поведение в Системе. Например, Администратор может делать всё то, что делает Авторизованный открытый пользователь, но может ещё изменять и удалять любой рецепт и блокировать Пользователя

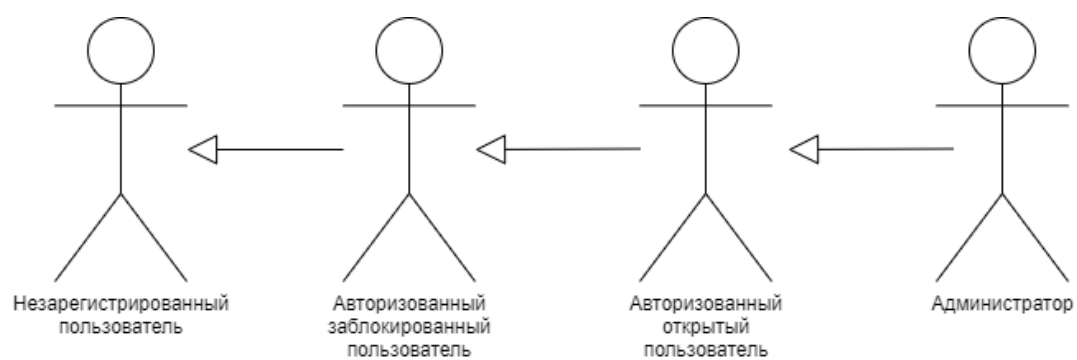


Диаграмма 2. ВИ регистрации и управления профилем.

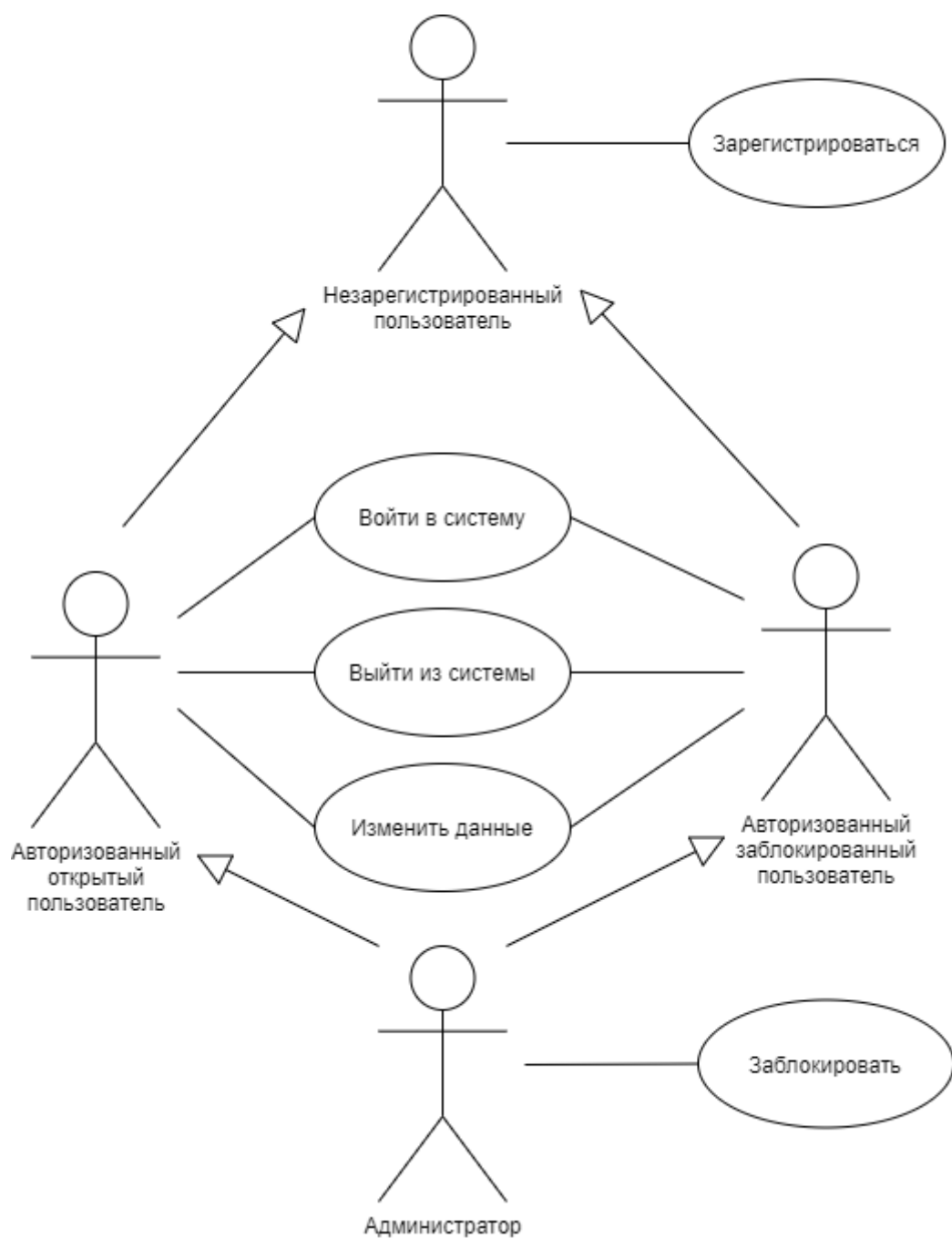
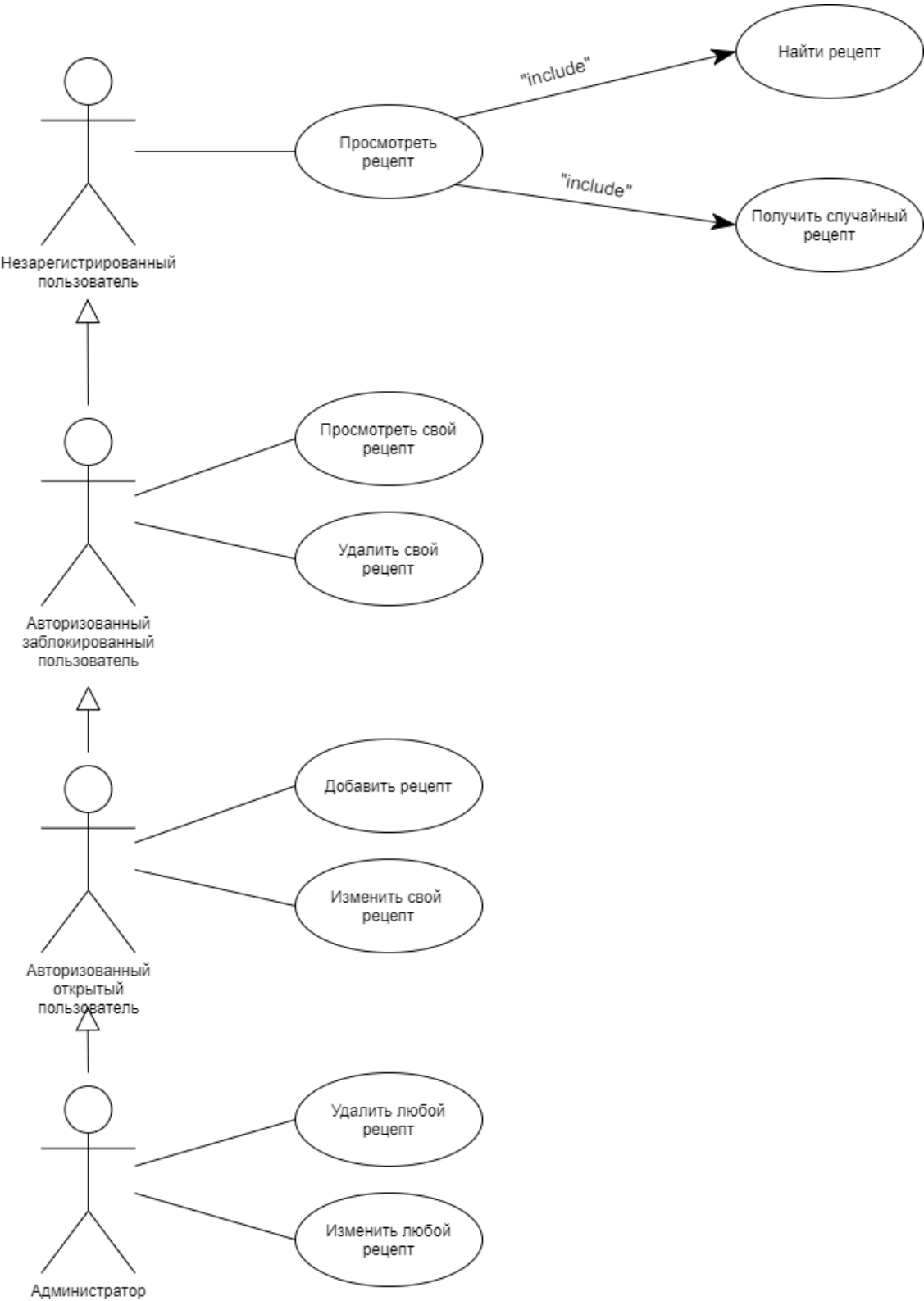




Диаграмма 3. ВИ управления рецептом.



## **4.2.3 Описание Вариантов Использования**

### **4.2.3.1 ВИ «Зарегистрироваться на сайте»**

#### **4.2.3.1.1 Описание ВИ**

Незарегистрированный пользователь должен иметь возможность зарегистрироваться на сайте

#### **4.2.3.1.2 Предусловия**

Пользователь не авторизован на сайте

#### **4.2.3.1.3 Основной поток действий для пользователя**

##### **4.2.3.1.3.1 Незарегистрированный пользователь заходит на главную страницу сайта**

##### **4.2.3.1.3.2 Незарегистрированный пользователь переходит в раздел для регистрации**

##### **4.2.3.1.3.3 Система отображает форму регистрации**

##### **4.2.3.1.3.4 Незарегистрированный пользователь вводит запрошенную информацию и подтверждает операцию**

##### **4.2.3.1.3.5 Система проверяет полноту и корректность запрошенных данных. Если проверка прошла успешно, то поток продолжается, в противном случае сценарий переходит в п. 4.1.3.1.3.3, причём выводится сообщение о некорректности введенных данных**

##### **4.2.3.1.3.6 Система делает следующие действия:**

##### **4.2.3.1.3.6.1 Регистрирует данного пользователя с введенными ранее параметрами**

##### **4.2.3.1.3.6.2 Отображает главную страницу сайта с характеристиками личного кабинета**

### **4.2.3.2 ВИ «Авторизоваться на сайте»**

#### **4.2.3.2.1 Описание ВИ**

Пользователь должен иметь возможность пройти процедуру авторизации и войти в Систему

#### **4.2.3.2.2 Предусловия**

Пользователь должен быть зарегистрирован в системе, см. п. 4.1.3.1 «Зарегистрироваться на сайте»

#### **4.2.3.2.3 Основной поток действий для пользователя**

##### **4.2.3.2.3.1 Войти в систему**

##### **4.2.3.2.3.2 Неавторизованный Пользователь в главном меню выбирает пункт «Войти в Систему»**

##### **4.2.3.2.3.3 Система отображает форму авторизации**

##### **4.2.3.2.3.4 Пользователь вводит имя и пароль**

##### **4.2.3.2.3.5 Система проверяет, что Пользователь с таким логином и паролем существует в БД. Если условие выполняется, то поток продолжается, иначе выдается сообщение об ошибке и Система предлагает ввести логин и пароль заново**

##### **4.2.3.2.3.6 Система регистрирует вход Пользователя и показывает главную страницу. Далее Пользователь считается авторизованным в Системе.**

### **4.2.3.3 ВИ «Изменить личные данные (логин, пароль)»**

#### **4.2.3.3.1 Описание ВИ**

Пользователь должен иметь возможность изменять свой логин и пароль на сайте

#### **4.2.3.3.2 Предусловия**

Пользователь авторизован на сайте

#### **4.2.3.3.3 Основной поток действий пользователя**

##### **4.2.3.3.3.1 Пользователь переходит в личный кабинет на сайте**

##### **4.2.3.3.3.2 Система отображает страницу «Личный кабинет»**

- 4.2.3.3.3 Пользователь переходит на форму изменения личных данных
- 4.2.3.3.4 Пользователь вводит новый логин или новый пароль
- 4.2.3.3.5 Система проверяет, логин на уникальность, а пароль - на корректность. Если проверка прошла успешно, то сценарий продолжается, иначе выводится сообщение об ошибке и приложение ввести некорректные данные повторно.
- 4.2.3.3.6 Система делает следующие действия:
  - 4.2.3.3.6.1 Изменяет БД личные данные Пользователя

#### **4.2.3.4 ВИ «Поиск в базе рецептов блюд»**

- 4.2.3.4.1 Описание ВИ  
Пользователь должен иметь возможность производить поиск в базе данных рецептов
- 4.2.3.4.2 Предусловия  
Пользователь находится на странице отображения рецептов блюд
- 4.2.3.4.3 Основной поток действий пользователя
  - 4.2.3.4.3.1 Пользователь вводит часть слова или целое слово, которое содержится в названии рецепта блюда и при желании параметры фильтрации поиска (основной ингредиент, национальное происхождение блюда, логин автора рецепта)
  - 4.2.3.4.3.2 Система осуществляет поиск в БД с введенными критериями поиска и выводит рецепты блюд по данным критериям

#### **4.2.3.5 ВИ «Получить случайный рецепт»**

- 4.2.3.5.1 Описание ВИ  
Пользователь должен иметь возможность получить от Системы рецепт, выбранный Системой случайно
- 4.2.3.5.2 Предусловия  
Пользователь находится на странице отображения рецептов блюд
- 4.2.3.5.3 Основной поток действий пользователя
  - 4.2.3.5.3.1 Пользователь нажимает на кнопку «Случайный рецепт»
  - 4.2.3.5.3.2 Система осуществляет случайный выбор рецепта в БД и выводит его на странице сайта

#### **4.2.3.6 ВИ «Пошаговый просмотр рецепта»**

- 4.2.3.6.1 Описание ВИ  
Пользователь должен иметь возможность просматривать выбранный рецепт по шагам его выполнения
- 4.2.3.6.2 Предусловия  
Пользователь выбрал рецепт путём нажатия на него
- 4.2.3.6.3 Основной поток действий пользователя
  - 4.2.3.6.3.1 Пользователь получает информацию, предоставленную ему на первом шаге.
  - 4.2.3.6.3.2 Пользователь переходит к следующему шагу, пока не дойдет до финального шага.
  - 4.2.3.6.3.3 Пользователь нажимает на кнопку «Выбрать новый рецепт» и переходит на главную страницу сайта

#### **4.2.3.7 ВИ «Добавить новый рецепт»**

- 4.2.3.7.1 Описание ВИ

Авторизованный пользователь должен иметь возможность добавить рецепт в Систему

#### 4.2.3.7.2 Предусловия

Пользователь должен быть авторизован в Системе см. п. 4.1.3.2 «Авторизоваться на сайте»

#### 4.2.3.7.3 Основной поток действий пользователя

##### 4.2.3.7.3.1 Пользователь нажимает кнопку «Личный кабинет»

##### 4.2.3.7.3.2 Система отображает страницу «Личный кабинет»

##### 4.2.3.7.3.3 Пользователь нажимает кнопку «Добавить рецепт»

##### 4.2.3.7.3.4 Система отображает форму «Добавить рецепт»

##### 4.2.3.7.3.5 Пользователь вводит запрошенные данные и подтверждает добавление. Если пользователь отменяет добавление, то поток завершается

##### 4.2.3.7.3.6 Система проверяет, что необходимые поля введены корректно. Если проверка прошла успешно, то поток продолжается, иначе сценарий переходит предыдущий пункт, причём Система выводит сообщение о некорректно заполненных полях.

##### 4.2.3.7.3.7 Система сохраняет рецепт и данные о нём

#### 4.2.3.8 ВИ «Изменить рецепт»

##### 4.2.3.8.1 Описание ВИ

Авторизованный пользователь или администратор должен иметь возможность изменить данные рецепта. Не администратор может менять только те рецепты, автором которых он является

##### 4.2.3.8.2 Предусловия

Пользователь авторизован как обычный пользователь или как администратор

##### 4.2.3.8.3 Основной поток действий пользователя

##### 4.2.3.8.3.1 Если пользователь авторизован как обычный пользователь

##### 4.2.3.8.3.1.1 Пользователь нажимает кнопку «Личный кабинет»

##### 4.2.3.8.3.1.2 Система отображает страницу «Личный кабинет»

##### 4.2.3.8.3.1.3 Пользователь нажимает кнопку «Показать мои рецепты»

##### 4.2.3.8.3.1.4 Система отображает список рецептов, добавленных этим пользователем с краткой информацией о рецепте

##### 4.2.3.8.3.1.5 Пользователь нажимает кнопку «Изменить» напротив того рецепта, который он хочет изменить

##### 4.2.3.8.3.1.6 Система отображает форму «Изменение рецепта»

##### 4.2.3.8.3.1.7 Пользователь изменяет данные рецепта и подтверждает операцию. Если пользователь отменяет операцию, то поток завершается

##### 4.2.3.8.3.1.8 Система проверяет, что необходимые поля введены корректно. Если проверка прошла успешно, то поток продолжается, иначе сценарий переходит предыдущий пункт, причём Система выводит сообщение о некорректно заполненных полях.

##### 4.2.3.8.3.1.9 Система сохраняет данные рецепта

##### 4.2.3.8.3.2 Если пользователь авторизован как администратор

##### 4.2.3.8.3.2.1 Пользователь нажимает кнопку «Администрирование»

##### 4.2.3.8.3.2.2 Система отображает страницу «Администрирование»

##### 4.2.3.8.3.2.3 Пользователь нажимает кнопку «Изменить» напротив того рецепта, который он хочет изменить

##### 4.2.3.8.3.2.4 Система отображает форму «Изменение рецепта»

- 4.2.3.8.3.2.5 Пользователь изменяет данные рецепта и подтверждает операцию. Если пользователь отменяет операцию, то поток завершается
- 4.2.3.8.3.2.6 Система проверяет, что необходимые поля введены корректно. Если проверка прошла успешно, то поток продолжается, иначе сценарий переходит предыдущий пункт, причём Система выводит сообщение о некорректно заполненных полях.
- 4.2.3.8.3.2.7 Система сохраняет данные рецепта

#### **4.2.3.9 ВИ «Удалить рецепт»**

- 4.2.3.9.1 Описание ВИ

Авторизованный пользователь или администратор должен иметь возможность изменить данные рецепта. Не администратор может менять только те рецепты, автором которых он является
- 4.2.3.9.2 Предусловия

Пользователь авторизован как обычный пользователь или как администратор
- 4.2.3.9.3 Основной поток действий пользователя
  - 4.2.3.9.3.1 Если пользователь авторизован как обычный пользователь
    - 4.2.3.9.3.1.1 Пользователь нажимает кнопку «Личный кабинет»
    - 4.2.3.9.3.1.2 Система отображает страницу «Личный кабинет»
    - 4.2.3.9.3.1.3 Пользователь нажимает кнопку «Показать мои рецепты»
    - 4.2.3.9.3.1.4 Система отображает список рецептов, добавленных этим пользователем с краткой информацией о рецепте
    - 4.2.3.9.3.1.5 Пользователь нажимает кнопку «Удалить» напротив того рецепта, который он хочет удалить
    - 4.2.3.9.3.1.6 Система выводит предупреждение об удалении рецепта
    - 4.2.3.9.3.1.7 Пользователь подтверждает операцию. Если пользователь отменяет удаление, то поток завершается
    - 4.2.3.9.3.1.8 Система удаляет рецепт из базы данных
  - 4.2.3.9.3.2 Если пользователь авторизован как администратор
    - 4.2.3.9.3.2.1 Пользователь нажимает кнопку «Администрирование»
    - 4.2.3.9.3.2.2 Система отображает страницу «Администрирование»
    - 4.2.3.9.3.2.3 Пользователь нажимает кнопку «Удалить» напротив того рецепта, который он хочет удалить
    - 4.2.3.9.3.2.4 Система выводит предупреждение об удалении рецепта
    - 4.2.3.9.3.2.5 Пользователь подтверждает операцию. Если пользователь отменяет удаление, то поток завершается
    - 4.2.3.9.3.2.6 Система удаляет рецепт из базы данных

#### **4.2.3.10 ВИ «Заблокировать пользователя»**

- 4.2.3.10.1 Описание ВИ

Система должна предоставлять возможность Администратору помечать аккаунт Пользователя как заблокированный. Тем самым запретив ему добавление и изменение рецептов
- 4.2.3.10.2 Предусловия

Пользователь авторизован в Системе как Администратор.  
Администратор находится на главной странице Системы.
- 4.2.3.10.3 Основной поток действий

- 4.2.3.10.3.1 Администратор нажимает кнопку "Администрирование"
- 4.2.3.10.3.2 Система отображает страницу "Администрирование"
- 4.2.3.10.3.3 Администратор нажимает кнопку "Пользователи"
- 4.2.3.10.3.4 Система отображает список пользователей
- 4.2.3.10.3.5 Администратор напротив того, кого хочет заблокировать нажимает кнопку "Заблокировать"
- 4.2.3.10.3.6 Система выводит предупреждение о блокировке пользователя
- 4.2.3.10.3.7 Администратор подтверждает действие. Если Администратор отменяет операцию, то поток завершается
- 4.2.3.10.3.8 Система помечает аккаунт Пользователя как заблокированный

## 4.3 Нефункциональные требования

### 4.3.1 Поддержка браузеров

Система должна работать для следующих браузеров указанных версий и выше: Mozilla Firefox 74+, Google Chrome 80+

### 4.3.2 Требования к патентной чистоте

Данный проект не должен нарушать какие-либо лицензии и патенты.

## 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Ниже предоставлен план разработки и внедрения проекта в эксплуатацию:

1. Предпроектное исследование, сбор необходимой информации (14.02.2020-21.02.2020). Результат: определение целей, задач системы, которые в дальнейшем должны быть решены;
2. Анализ предметной области (21.02.2020-28.02.2020). Результат: подробный анализ системы и введение организационных требований к решению задач и целей;
3. Составление ТЗ (28.02.2020-15.03.2020). Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе. Результат: документация на разрабатываемую систему, в которой указаны сроки реализации, кем будет реализована, для кого, описаны все необходимые организационные требования к разработке;
4. Разработка модели программы (15.03.2020-20.03.2020). Результат: описание спецификаций данных, определение связей между сущностями, построение модели БД;
5. Техническое проектирование (20.03.2020 - 25.05.2020):
  - a. Разработка сценариев работы системы и макетов интерфейса веб-приложений
  - b. Разработка фирменного стиля оформления веб-сайта
  - c. Разработка наполнения сайта
6. Разработка программной части (20.03.2020 - 20.05.2020):
  - a. Разработка серверного модуля и модуля хранения данных
  - b. Разработка панели администрирования
  - c. Разработка статического веб-сайта
7. Проведение тестирования и доработка информационного программного обеспечения по замечаниям и предложениям (25.05.2020 - 30.06.2020);

Сдача системы в эксплуатацию с выпуском описания алгоритмов и технологической документации (25.05.2020 - 30.06.2020).

## 6. Порядок контроля и приёмки системы

Контроль разработки системы осуществляется путём регулярных встреч с проект-менеджером и заказчиком, к каждой из которых система должна пройти определенный этап

разработки. Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в обозначенную им дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём.

Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

- Техническое задание
- Тестовые сценарии
- Демонстративная версия проекта со всеми ключевыми сценариями
- Аналитику проекта
- Исходный код Системы
- Исполняемые модули Системы

## 7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

При подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие необходимо выполнить следующие работы:

1. Необходимо осуществить набор персонала в лице:
  - минимум одного Администратора
2. Ознакомить персонал с возможностями Системы
3. С технической точки зрения, это приложение может быть развернуто в ОС Microsoft Windows версии 7 и выше. Для приложения будет необходимо минимум 512 Мб ОЗУ и одноплатный процессор с тактовой частотой 1 ГГц. Также необходим объем свободной памяти на жестком диске 512 Мб
4. Необходимо провести настройку системы доступа и создание учетных записей Администратором. Изначально логины и пароли учетных записей будут содержаться у него. При расширении штата сотрудников (администраторов) данные сведения могут содержаться у них.

## 8. Требования к документированию

Документирование проекта в рамках Технического задания ведётся в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

Также осуществляется предоставление Курсового проекта на основе данного Технического задания.

## 9. Источники разработки

1. Техническое задание на создание автоматизированной системы [Текст] ГОСТ 34.602-89. – Изд. июнь 2009 г. – Взамен ГОСТ 24.201-85; введ. 24.03.89
2. ASP NET Documentation / [сайт]. – URL: <https://dotnet.microsoft.com/apps/aspnet> (дата обращения 15.03.2020)
3. C# Documentation / [сайт]. – URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/> (дата обращения 15.03.2020)
4. Angular.js Documentation / [сайт]. – URL: <https://angular.io/> (дата обращения 15.03.2020)