

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ФОРУМ ПРОГРАММИСТОВ «Progroom»

Оглавление



[1 Введение 3](#_Toc164292930)

[1.1 Наименование задачи 3](#_Toc164292931)

[1.2 Словесное описание задачи 3](#_Toc164292932)

[1.3 Область применения 3](#_Toc164292933)

[1.4 Назначение разработки 4](#_Toc164292934)

[2 Спецификация данных 5](#_Toc164292935)

[2.1 Входные данные 5](#_Toc164292936)

[2.2 Выходные данные 5](#_Toc164292937)

[2.3 Промежуточные данные 7](#_Toc164292938)

[3 Требования к программе 8](#_Toc164292939)

[3.1 Требования к инструментальному программному обеспечению 8](#_Toc164292940)

[3.2 Требования к функциональным характеристикам 8](#_Toc164292941)

[3.3 Общие требования к функционалу программы 9](#_Toc164292942)

[3.5 Требования к быстродействию 10](#_Toc164292943)

[3.6 Требования к составу и параметрам технических средств 10](#_Toc164292944)

[3.7 Требования к безопасной работе 11](#_Toc164292945)

[Приложение. Глоссарий 12](#_Toc164292946)

# 1 Введение

## 1.1 Наименование задачи

Задача индивидуального проекта заключается в создании веб-приложения форума программистов

## 1.2 Словесное описание задачи

Создание веб-приложения форума программистов - разработка интерфейса и функционала, позволяющего пользователям создавать учетные записи, создавать темы для вопросов, создавать сами вопросы, добавляя файлы, пояснение и части кода, управлять своим профилем. Также важно предусмотреть функционал изменения контента, введения системы рейтинга пользователей, начисление опыта за ответы на вопросы и отметку автора ответа, который ему помог для решения задачи. Повышение уровня в связи с увеличением опыта. Все это в совокупности, формирует представление о продукте “Progroom”.

## 1.3 Область применения

Форум программистов может использоваться в следующих целях:

1. Поиск ответа на существующий вопрос: пользователь может без регистрации и авторизации получить информацию на уже существующий вопрос.
2. Создание вопроса: в случае отсутствия искомого вопроса на сайте, пользователь, после авторизации или регистрации может задать свой вопрос, связанный с программированием, и получить на него ответ.
3. Обмен опытом и знаниями: Программисты могут обсуждать различные аспекты программирования, делясь своим опытом, решениями задач и лучшими практиками.
4. Поиск партнеров и коллег: Программисты могут найти партнеров для совместной работы над проектами, коллег для обмена опытом или поиск новых возможностей для карьерного роста.

Такие форумы обычно охватывают широкий спектр тем, включая языки программирования, разработку приложений, веб-технологии, базы данных, архитектуру ПО, тестирование и многое другое. Они также могут служить площадкой для поиска работы или найма специалистов в IT-сфере.

## 1.4 Назначение разработки

Веб-приложение “Progroom” разрабатывается с целью обеспечить

пользователям возможность задавать вопросы, касающиеся программирования, и получать на них ответы.

Основные задачи и назначение веб-приложения включают в себя:

* Создание вопроса
* Создание тем для обсуждения определенных вопросов
* Обратная связь и взаимодействие

Назначение разработки форума программистов заключается в создании платформы, где специалисты в области программирования могут обмениваться знаниями, участвовать в дискуссиях, делиться опытом, задавать вопросы и находить ответы на актуальные темы, связанные с разработкой программного обеспечения. Такой форум способствует развитию профессионального сообщества программистов, обеспечивая возможность общения, обучения и взаимодействия между участниками.

# 2 Спецификация данных

## 2.1 Входные данные

Входные данные сайта форума программистов зависят от активного раздела форума:

* В случае регистрации, входными данными будут являться данные формы регистрации: почта пользователя, пароль, повторение пароля, псевдоним (имя) для обращения и упоминания на сайте.
* В случае авторизации, входными данными будут являться данные полей формы входа: почта пользователя и пароль от аккаунта.
* При изменении информации о пользователе (в разделе профиля пользователя) входными данными являются данные полей формы изменения профиля: почта пользователя, и имя пользователя (псевдоним)
* В процессе формирования вопроса или его изменением пользователем входными данными являются данные формы создания вопроса: совокупность вводимого пользователем текста самого вопроса и добавляемого по желанию изображения.
* В случае создания новой темы вопросов сайта, входными данными является название категории вопросов и краткое описание создаваемой темы.
* На странице вопроса, только в том случае если пользователь авторизован, входными данными могут являться данные из формы ответа на вопрос.

## 2.2 Выходные данные

Выходные данные сайта форума программистов также как и входные данные зависят от активного раздела форума:

* На каждой странице присутствует главная верхняя часть сайта (header), в которой находится название сайта, его логотип и пользовательская часть в том случае если пользователь авторизован.
* При регистрации пользователей выходными данными является форма регистрации с полями ввода почты, пароля, повторения пароля и имени (псевдонима) пользователя. В случае ввода некорректных данных, пользователь будет осведомлен сообщением.
* При авторизации пользователя в системе ему предоставляется интерфейс с формой авторизации, а именно полем ввода почты пользователя и полем ввода пароля. В случае ввода некорректных данных, пользователь будет осведомлен сообщением.
* На главной странице находится слайдер с изображениями и краткой информацией об основном функционале сайта, а также все вопросы пользователей
* На странице профиля пользователя располагается его личная информация (имя и почта), с осуществленной возможностью ее отредактировать, а также персональный рейтинг (уровень, звание и количество опыта).
* Также существует страница всех вопросов текущего пользователя, с возможностью удалить вопрос, перейти на страницу вопроса или отредактировать его.
* Страница рейтинга пользователей представляет возможным узнать свое место в рейтинге пользователей сайта по количеству опыта.
* Раздел тем вопросов представляет собой страницу со всеми темами (категориями) вопросов.
* На странице вопроса выходными данными будет являться совокупность текста вопроса и картинок (если есть). А также раздел ответов на вопрос. В случае, если пользователь авторизован, то ему доступна форма ответа на вопрос.

## 2.3 Промежуточные данные

Промежуточные данные зависят от выполняемой продуктом функцией:

* В процессе проверки пароля пользователя в ходе авторизации, промежуточными данными является введенный пароль от аккаунта, с которым кроме проверки ничего не происходит.
* Во время регистрации при проверке данных формы на существование пользователя с такой же почтой, промежуточными данными является почта пользователя.
* Промежуточными данными также можно назвать и данные текущего пользователя сайта, так как в зависимости от текущего пользователя данные будут изменяться.

# 3 Требования к программе

## 3.1 Требования к инструментальному программному обеспечению

При работе над разработкой программного продукта будет использоваться следующее инструментальное программное обеспечение и языки программирования:

* Редактор кода: Visual Studio Code;
* яп: Python;
* текстовый редактор MS Word;
* Unit-тесты;
* Блокнот
* MySQL lite
* Интерпретатор Python
* Браузер Microsoft Edge
* Локальный сервер

## 3.2 Требования к функциональным характеристикам

В проектируемом приложении выполняются следующие функции:

* Работа с базой данных (Получение, изменение, удаление, запись данных таких как: информация о пользователях, содержание вопросов и ответов на них, информация о разделах сайта)
* Создание и отображение вопроса на сайте
* Создание и отображения тем (разделов) сайта
* Подсчет рейтинга пользователей
* Изменение информации о пользователе
* Регистрация
* Авторизация
* Защита персональных данных пользователя (Отсутствие необходимости вводить свое настоящее имя, хэширование пароля пользователя)

## 3.3 Общие требования к функционалу программы

Задачи пользователя программы:

* Создание вопросов на сайте
* Создание тем для обсуждений
* Активное участие в рейтинговой системе продута (по желанию)
* Регистрация
* Авторизация
* Использование продукта в информационных целях
* Помощь другим пользователям (по желанию)

## 3.4. Требования к дизайну

Интерфейс должен быть понятный и дружелюбный. Весь пользовательский интерфейс подразделяется на несколько совокупных частей связанных между собой. В него входят страницы: входа и регистрации, главной сайта, создания вопроса и его редактирования, просмотра любого вопроса на отдельной странице, создание и редактирование темы (раздела) сайта, страница всех вопросов конкретной темы, страница профиля пользователя с возможностью изменения псевдонима (имени) и почты пользователя, страница всех вопросов текущего пользователя.

Цветовая гамма сайта форума программистов подразумевает под собой реализацию светлой темы пользовательского интерфейса. В моем программном продукте предусмотрен синий цвет для кнопок, черный и серый для отображения надписей, заголовков, описаний и границ некоторых объектов. В том числе темно-серый цвет для header’а сайта.

Шрифт веб-приложения зависит от назначения текста: с увеличением значимости текста, его размер также увеличивается.

## 3.5 Требования к быстродействию

Для качественной работы моего программного продукта необходимо стабильное интернет-соединение. Время загрузки страниц и материалов не должно превышать 2 секунды при стабильном подключении к интернету.

p.s. Будет дополнено по результатам тестирования после создания приложения (пока что трудно определить).

## 3.6 Требования к составу и параметрам технических средств

При реализации моего программного продукта предусмотрено наличие возможности у пользователя зайти в браузер.

p.s. Будет дополнено по результатам тестирования после создания приложения (пока что трудно определить).

## 3.7 Требования к безопасной работе

Веб-приложение должно иметь меры безопасности для предотвращения несанкционированного доступа к данным пользователей и административным функциям. Пароли пользователей должны храниться в зашифрованном виде в базе данных. Для хэширования паролей необходимо использовать встроенную библиотеку python, предназначенную для хэширования данных. Еще одним немаловажным критерием безопасного взаимодействия с сайтом, является отсутствие необходимости указания пользователем его реального имени, обращение к пользователям происходит по никнеймам (псевдонимам пользователей в системе).

# Приложение. Глоссарий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сокращение | Термин | Описание |
|  | Progroom | Программный продукт, представляющий собой веб-приложение форум программистов, с реализованными функциями формирования вопросов и оставление на них ответов. |
|  | Веб-приложение | Веб-приложение — это программное обеспечение, которое запускается в веб-браузере. |
| ПО | Программное Обеспечение | Программное обеспечение (допустимо также произношение обеспечение) — все или часть программ, процедур, правил и соответствующей документации системы обработки информации |
|  | header | Тег <header> (верхний колонтитул) — это признак верхнего колонтитула или баннера верхней части страницы. |
|  | Авторизация | Авторизация — предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определённых действий; а также процесс проверки (подтверждения) данных прав при попытке выполнения этих действий. |
|  | Слайдер | Слайдер — это интерактивный элемент, который позволяет отображать несколько изображений или контента в виде слайдов, которые автоматически меняются или могут быть переключены пользователем. |
|  | Рейтинговая система | Система поощрения пользователей за их активность в виде начисления опыта, ведущая к формированию статуса активного пользователя сайта и выделение среди других пользователей сайта. |
|  | Интерфейс | Интерфейс — граница между двумя функциональными объектами, требования к которой определяются стандартом; совокупность средств, методов и правил взаимодействия (управления, контроля и т. д.) между элементами системы. |
|  | Интернет-соединение | Наличие или отсутствия доступа к сети интернет. |
|  | Хэширование паролей | Хэширование паролей - это процесс преобразования текстового пароля в форму, которую невозможно прочитать без ключа. Шифрование пароля выполняется для того, чтобы хранить пароль в зашифрованном виде в базе данных. Это позволяет защитить пароли от злоумышленников, которые могут получить доступ к базе данных и использовать пароли для несанкционированного доступа к системе. |