



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт кибербезопасности и цифровых технологий

Кафедра «Цифровые технологии обработки данных»

РАБОТА ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 И.А. Иванова
« 06 » июня 2022 г.

ПРИМЕР

по направлению подготовки бакалавров 09.03.02

«Информационные системы и технологии»

Система интеллектуального автоматизированного планирования и
на тему: анализа проектов

Обучающийся


подпись

Курилович Пётр Андреевич

Фамилия, имя, отчество

шифр

18Б0324

Группа

БСБО-04-18

Руководитель
работы


подпись

к.т.н., зав. кафедрой
ученая степень, должность

Иванова Ирина Алексеевна

Фамилия, имя, отчество

Консультант
(при наличии)


подпись

к.э.н., доцент
ученая степень, должность

Будович Лидия Сергеевна

Фамилия, имя, отчество

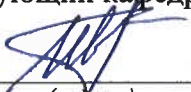
Москва 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
РТУ МИРЭА

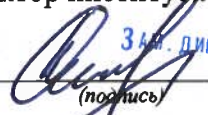
Институт кибербезопасности и цифровых технологий
Кафедра «Цифровые технологии обработки данных»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой


(подпись)

Иванова Ирина Алексеевна

УТВЕРЖДАЮ
Директор института


(подпись) **ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИКБ**

Никонцов Е. В.

«20»

апреля 2022 г.

«0»

апреля

2022 г.

ПРИМЕР

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающийся

Курилович Пётр Андреевич

Шифр

18Б0324

Направление
подготовки

09.03.02

Информационные системы и технологии

Группа

БСБО-04-18

1. Тема выпускной квалификационной работы

Система интеллектуального автоматизированного планирования и анализа проектов

2. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Цель работы:

разработать интеллектуальную автоматизированную систему для планирования и анализа проектов организации.

Задачи работы:

провести исследование предметной области, рассмотреть существующие решения и сравнить их, определить архитектуру, схему, функциональность и логику работы системы, выбрать стек технологий, разработать систему.

3. Этапы выпускной квалификационной работы

№ этапа	Содержание этапа выпускной квалификационной работы	Результат выполнения этапа ВКР	Срок выполнения
1.	Исследовательский раздел		
1.1.	Исследование предметной области		
1.2.	Обзор и сравнение решений, существующих на данный момент		
2.	Специальный раздел		
2.1.	Требования к разрабатываемой системе		
2.2.	Инфраструктура системы		
2.3.	Схема работы приложения		
2.4.	Структура базы данных		
2.5.	Архитектура и схема работы нейронной сети		
3.	Технологический раздел		
3.1.	Описание используемых технологий в системе		
3.2.	Разработка системы		
4.	Экономический раздел		
4.1.	Планирование разработки программного продукта с построением графика работ		
4.2.	Оставление сметы затрат на разработку		

4. Перечень разрабатываемых документов и графических материалов

Цель и задачи ВКР, характеристика предметной области, метод и алгоритм решения задачи, апробация (моделирование или программное обеспечение), выводы.

5. Руководитель выпускной квалификационной работы:

Функциональные обязанности	Должность в Университете	Фамилия, имя, отчество	Подпись
Руководитель ВКР	зав. кафедрой	Иванова Ирина Алексеевна	

Задание выдал

Руководитель ВКР


подпись

Задание принял к исполнению

Обучающийся:


подпись

«20» апреля 2022 г.

«20» апреля 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	9
1.1 Статистика потерянных и найденных вещей	9
1.2 Типы существующих решений для поиска и возврата утерянных вещей	9
1.3 Обзор существующих веб-сервисов и приложений для поиска и возврата утерянных вещей	9
2 СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	11
2.1 Архитектура и функциональность	11
2.1.1 Проектирование архитектуры	11
2.1.2 Функциональные требования	11
2.2 Механизм поиска и сопоставления объявлений	11
2.3 Механизм обратной связи и взаимодействия пользователей	11
2.4 Меры безопасности и конфиденциальности	11
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	12
3.1 Архитектура системы	12
3.2 Технические требования	12
3.3 База данных	12
3.4 Безопасность	12
3.5 Тестирование и развертывание	12
3.6 Оптимизация и масштабирование	12
3.7 Интерфейс пользователя	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А	15

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир стал свидетелем стремительного развития информационных технологий, которые проникают во все сферы нашей жизни, включая поиск и нахождение утерянных вещей. В ситуации, когда мы потеряли что-то ценное или важное для нас, возникает огромная необходимость в эффективном и удобном способе поиска и возврата утраченных предметов. Веб-сервис Бюро находок является одним из инновационных решений этой проблемы.

Целью данной курсовой работы является разработка и анализ веб-сервиса Бюро находок, предоставляющего возможность пользователям объявлять о потерянных и найденных предметах, а также упрощающего процесс возврата утерянных вещей и связи между их владельцами и нашим сервисом.

Актуальность данного исследования обусловлена не только повседневными ситуациями потери вещей, но и ростом числа людей, пользующихся интернетом и смартфонами. Веб-сервис Бюро находок предлагает новый подход к организации процесса поиска и возврата утерянных предметов, обеспечивая удобство и оперативность взаимодействия между пользователями и нашим сервисом.

В аналитическом разделе будет проведен обзор существующих веб-сервисов и приложений, а также проанализированы их преимущества и недостатки. Специальный раздел посвящен разработке концепции Бюро находок, включая функциональные требования и особенности реализации. Технологический раздел описывает выбранные технологии и инструменты для разработки веб-сервиса. В экономическом разделе будет проведен расчет затрат на разработку и поддержку Бюро находок, а также оценена его экономическая эффективность. В заключении будут подведены итоги работы и сделаны выводы о значимости и перспективах развития веб-сервиса Бюро находок.

Для написания данной курсовой работы будут использованы различные источники информации, включая научные статьи, публикации, книги и данные из сети Интернет. Все использованные источники будут тщательно приведены в списке использованных литературных источников в конце работы.

Цель данного исследования заключается в создании эффективного веб-сервиса Бюро находок, который поможет людям быстро и надежно находить утерянные вещи и обеспечит удобство взаимодействия с нашим сервисом. В дальнейшем этот веб-сервис может стать платформой для реализации дополнительных функций и услуг, связанных с восстановлением утерянных вещей и повышением безопасности собственности.

1 АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

TODO common words

1.1 Статистика потерянных и найденных вещей

TODO

1.2 Типы существующих решений для поиска и возврата утерянных вещей

TODO

1.3 Обзор существующих веб-сервисов и приложений для поиска и возврата утерянных вещей

В настоящем разделе будет проведен обзор существующих веб-сервисов и приложений, которые предлагают функциональность поиска и возврата утерянных вещей. Данный обзор позволит выявить основные преимущества и недостатки этих сервисов, а также определить потенциальные возможности для улучшения их функциональности.

«Lost and Found» — это один из наиболее популярных веб-сервисов, предоставляющих возможность объявлять о потерянных и найденных предметах. Сервис имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, позволяющий пользователям быстро разместить информацию о потерянных вещах и связаться с владельцами найденных предметов. Однако, отсутствие системы уведомлений и неэффективное сопоставление объявлений ограничивают его функциональность.

«Find My Stuff» — это мобильное приложение, разработанное для операционных систем iOS и Android. Оно предлагает функцию отслеживания утерянных предметов через GPS-модуль смартфона. Пользователи могут отмечать свои вещи на карте и получать уведомления, когда они находятся рядом с утерянным предметом. Однако, ограничение использования только наличием смартфона с GPS-модулем и низкая точность определения местоположения представляют существенные ограничения данного приложения.

«Lost Property Office» — это веб-сервис, предоставляемый государственными организациями и органами правопорядка. Сервис позволяет пользователям сообщать о потерянных и найденных предметах, а также предоставляет информацию о процедуре возврата утерянных вещей. Однако, ограниченный доступ к сервису и неудобный процесс регистрации и подачи заявки являются значительными недостатками данного сервиса.

На основании проведенного обзора можно сделать вывод, что существующие веб-сервисы и приложения для поиска и возврата утерянных вещей имеют некоторые преимущества, но также недостатки, которые ограничивают их функциональность и удобство использования. Веб-сервис Бюро находок будет разработан с учетом этих недостатков и предлагать более эффективное и удобное взаимодействие между пользователями и сервисом.

Вывод по разделу

TODO

2 СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Архитектура и функциональность

TODO

2.1.1 Проектирование архитектуры

TODO

2.1.2 Функциональные требования

TODO

2.2 Механизм поиска и сопоставления объявлений

TODO

2.3 Механизм обратной связи и взаимодействия пользователей

TODO

2.4 Меры безопасности и конфиденциальности

TODO

Вывод по разделу

TODO

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Архитектура системы

TODO

3.2 Технические требования

TODO

3.3 База данных

TODO

3.4 Безопасность

TODO

3.5 Тестирование и развертывание

TODO

3.6 Оптимизация и масштабирование

TODO

3.7 Интерфейс пользователя

TODO

Вывод по разделу

TODO

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

TODO

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема базы данных

```
1  model Account {
2      id          String    @id @default(cuid())
3      userId      String
4      type        String
5      provider    String
6      providerAccountId String
7      refresh_token String?
8      access_token String?
9      expires_at  Int?
10     token_type   String?
11     scope        String?
12     id_token     String?
13     session_state String?
14     user         User      @relation(fields: [userId], references: [id]
15                                     ], onDelete: Cascade)
16
17     @@unique([provider, providerAccountId])
18 }
19
20 model Session {
21     id          String    @id @default(cuid())
22     sessionToken String    @unique
23     userId      String
24     expires     DateTime
25     user        User      @relation(fields: [userId], references: [id],
26                                     onDelete: Cascade)
27
28     @@index([userId], type: Hash)
29 }
30
31 model User {
32     id          String    @id @default(cuid())
33     name        String?
34     nickname    String    @unique
35     socialNetworks UserSocialNetwork[]
36     email       String?    @unique
37     emailVerified DateTime?
38     userInfo    String?    @db.VarChar(280)
39     role        Role       @default(USER)
40     image       String?
41     isBlocked   Boolean    @default(false)
42     blockReason String?
43     accounts    Account[]
```

```

42         sessions          Session []
43         lostAndFoundItems  LostAndFoundItem []
44
45         @@index([ id ], type: Hash)
46         @@index([ nickname ], type: Hash)
47     }
48
49     model VerificationToken {
50         identifier String
51         token      String @unique
52         expires    DateTime
53
54         @@unique([ identifier , token ])
55     }
56
57     model UserSocialNetwork {
58         id                               String @id
59         @default(cuid())
60         socialNetwork                    SocialNetwork
61         link                             String
62         userId                           String
63         user                             User
64         @relation(fields: [userId], references: [id], onDelete: Cascade)
65         lostAndFoundItemSocialNetworks  LostAndFoundItemSocialNetworks []
66
67         @@unique([ userId , socialNetwork ])
68         @@index([ socialNetwork , userId ])
69     }
70
71     enum Role {
72         USER
73         MODERATOR
74         ADMIN
75     }
76
77     model LostAndFoundItem {
78         id          String @id @default(cuid())
79         name         String @db.VarChar(100)
80         description  String @default("") @db.
81                     VarChar(512)
82         campus      Campus
83         reason       PostItemReason
84         status       LostAndFoundItemStatus @default(ACTIVE)
85         images       String []
86         userId       String
87         user          User @relation(fields: [

```

```

        userId], references: [id], onDelete: Cascade)
85     socialNetworks  LostAndFoundItemSocialNetworks []
86     created          DateTime                        @default(now())
87     expires          DateTime                        @default(dbgenerated("
        NOW() + interval '1 week'))
88
89     @@index([id], type: Hash)
90 }
91
92 enum LostAndFoundItemStatus {
93     ACTIVE
94     EXPIRED
95     BLOCKED
96 }
97
98 model LostAndFoundItemSocialNetworks {
99     id                String                @id @default(cuid())
100    lostAndFoundItemId String
101    lostAndFoundItem   LostAndFoundItem    @relation(fields: [
        lostAndFoundItemId], references: [id], onDelete: Cascade)
102    userSocialNetworkId String
103    userSocialNetwork  UserSocialNetwork   @relation(fields: [
        userSocialNetworkId], references: [id], onDelete: Cascade)
104
105    @@unique([lostAndFoundItemId, userSocialNetworkId])
106 }
107
108 enum PostItemReason {
109     LOST
110     FOUND
111 }
112
113 enum Campus {
114     V78
115     S20
116     V86
117     MP1
118     SG22
119     SHP23
120     U7
121 }
122
123 enum SocialNetwork {
124     TELEGRAM
125     VK
126 }

```