

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук  
Кафедра информационных технологий управления

Техническое задание  
в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Заказчик \_\_\_\_\_ Тарасов В.С.  
Исполнители \_\_\_\_\_ Яценко О.О., Рощупкин В.А.,  
Злочевский А.Ю., Герасимов М.Ю.

Воронеж 2022

## Содержание

1 Общие сведения.....	3
1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение .....	3
1.2 Наименование Заказчика .....	3
1.3 Наименование Исполнителя.....	3
1.4 Плановые сроки начала и окончания работ .....	3
1.5 Термины и сокращения .....	3
2 Назначение и цели создания.....	5
2.1 Назначение системы .....	5
2.2 Задачи системы .....	5
2.3 Цели создания системы.....	6
3 Требования к системе.....	7
3.1 Требования к системе в целом .....	7
3.2 Требования к структуре и функционированию системы .....	7
3.3 Группы пользователей для взаимодействия с системой .....	8
3.3.1 Неавторизованный пользователь .....	8
3.3.2 Сотрудник.....	8
3.3.3 Менеджер .....	9
3.3.4 Администратор .....	9
3.4 Требования к нефункциональной части .....	10
3.5 Требования к безопасности и защите информации .....	11
3.5.1 Требования к аутентификации .....	11
3.5.2 Требования к защите информации от несанкционированного доступа .....	11
3.6 Требования к патентной чистоте.....	11
4 Состав и содержание работ по созданию системы .....	12
5 Порядок контроля и приемки системы .....	14
6 Требования к вводу системы в действие .....	15
7 Требования к документированию.....	16

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение**

Полное наименование: «Сайт для учета рабочего времени сотрудников IT-компании TimeTrace».

Краткое наименование: «TimeTrace».

### **1.2 Наименование Заказчика**

Тарасов Вячеслав Сергеевич - старший преподаватель, кафедра программирования и информационных технологий.

### **1.3 Наименование Исполнителя**

Яценко Ольга Олеговна - студент, кафедра информационных технологий управления.

Рощупкин Владислав Александрович - студент, кафедра информационных технологий управления.

Злочевский Арсений Юрьевич - студент, кафедра информационных технологий управления.

Герасимов Максим Юрьевич - студент, кафедра информационных технологий управления.

### **1.4 Плановые сроки начала и окончания работ**

Начало работ - февраль 2022 г.

Окончание работ – июнь 2022 г.

### **1.5 Термины и сокращения**

Личный кабинет	Веб-страница, содержащая персональную информацию пользователя
Пользователь	Авторизованный в системе человек, пользующийся ее функционалом
Администратор	Авторизованный пользователь, получивший роль администратора

Back-end	Программно-аппаратная часть приложения, отвечающая за функционирование его внутренней части
Front-end	Клиентская часть приложения, отвечающая за получение информации с программно-аппаратной части и отображающая ее на устройстве пользователя
Рейтинг	Показатель, характеризующий рабочее время пользователей
Менеджер	Авторизованный пользователь, получивший роль менеджера
Стек технологий	Набор инструментов, применяющийся при работе в проектах и включающий языки программирования, системы управления базами данных и т.д.
Система	Разрабатываемое веб-приложение
GitHub	Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки
Хеширование	Преобразование информации в уникальный набор символов, присущий только этому массиву входящей информации
Аутентификация	Процедура проверки подлинности заявленного пользователя
REST API	Стиль архитектуры программного обеспечения для построения масштабируемых веб-приложений

Таблица 1 - Термины

## **2 Назначение и цели создания**

### **2.1 Назначение системы**

Назначением системы является автоматизация процесса учёта рабочего времени сотрудников, который включает в себя:

- Табель учета рабочего времени сотрудников, затраченного на выполнение определенной задачи
- Отметку о готовности задачи
- Уведомление менеджера о готовности задачи
- Добавление новых сотрудников и авторизацию пользователей

Данная автоматизация позволяет увеличить продуктивность персонала и повысить дисциплину в организации.

### **2.2 Задачи системы**

- Предоставление возможности сотрудникам входа в личный кабинет
- Предоставление возможности сотрудникам просматривать и редактировать свои персональные данные
- Предоставление возможности сотрудникам просматривать содержимое задач и проектов, поставленных перед ними менеджерами
- Предоставление возможности сотрудникам ставить отметку в задачах об их готовности
- Предоставление возможности сотрудникам просматривать и вносить данные о времени, потраченном на выполнение определенной задачи
- Предоставление возможности сотрудникам просматривать рейтинги своих отделов
- Предоставление возможности сотрудникам находить проекты и задачи по названию

- Предоставление возможности менеджеру создавать, редактировать и удалять задачи для сотрудников
- Предоставление возможности менеджеру добавлять и удалять сотрудников на проекты и задачи
- Предоставление возможности менеджеру просматривать уведомления о выполненных задачах сотрудников
- Предоставление возможности менеджеру просматривать сотрудников других отделов
- Предоставление возможности администратору добавлять, удалять сотрудников, а также изменять информацию в их личном кабинете
- Предоставление возможности администратору создавать проекты
- Предоставление возможности администратору назначать менеджеров на проекты
- Предоставление возможности администратору изменять сроки выполнения проектов
- Предоставление возможности администратору выдавать сотрудникам дополнительные выходные дни на основе итогов рейтингов отделов

### **2.3 Цели создания системы**

Основными целями создания системы «Учета рабочего времени сотрудников IT-компаний» являются:

- Отслеживание количества часов работы каждого сотрудника над задачами
- Составление рейтингов сотрудников разных отделов на основе отработанных ими часов за определенный срок
- Поощрение по итогам рейтингов сотрудников, отработавших большее количество времени, в виде дополнительных выходных

### **3 Требования к системе**

#### **3.1 Требования к системе в целом**

Разрабатываемое веб-приложение должно удовлетворять следующим требованиям:

- Должно реализовывать основные задачи, стоящие перед проектом
- Страницы сайта должны корректно отображаться и стабильно работать в браузерах
- Страницы сайта должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии

#### **3.2 Требования к структуре и функционированию системы**

- Система должна состоять из сервера веб-приложения и реляционной базы данных
- Приложение должно иметь архитектуру, соответствующую шаблону MVC
- Приложение должно иметь архитектуру, соответствующую шаблону клиент-серверного приложения и иметь разделение на back-end и front-end, взаимодействующее при помощи REST API

Основной используемый стек технологий (может быть изменен или дополнен в ходе разработки продукта):

Back-end:

- Django
- SQLite
- Python

Front-end:

- Bootstrap
- CSS
- HTML

### 3.3 Группы пользователей для взаимодействия с системой

Разрабатываемая система должна содержать следующие виды пользователей:

- Неавторизованный пользователь
- Сотрудник
- Менеджер
- Администратор

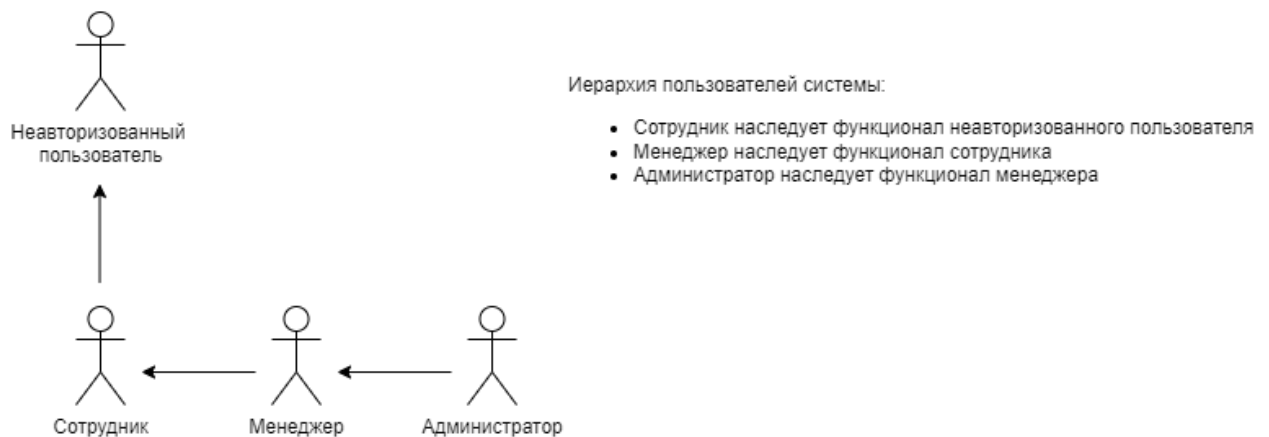


Рисунок 1. Действующие лица

#### 3.3.1 Неавторизованный пользователь

Имеет доступ только к странице авторизации.

#### 3.3.2 Сотрудник

Имеет возможность:

- Входа в личный кабинет
- Просмотра и редактирования персональных данных
- Ввода отработанных часов над определенной задачей и проектом
- Просмотра своих задач и проектов
- Осуществлять поиск проектов и задач по названию
- Отмечать выполненные задачи
- Просмотра сотрудников своего отдела
- Просмотра рейтинга своего отдела



### **3.3.3 Менеджер**

Имеет возможность:

- Сотрудника
- Добавлять, удалять и редактировать задания
- Добавлять и удалять сотрудников на задания
- Просматривать личные кабинеты сотрудников
- Просматривать уведомления о выполненных задачах сотрудников

### **3.3.4 Администратор**

Имеет возможность:

- Входа в личный кабинет
- Добавлять и удалять пользователей
- Изменять информацию о пользователях
- Добавлять, удалять и редактировать проекты
- Назначать и менять менеджеров на проекты
- Выдавать дополнительные выходные дни сотрудникам, занявшим первое место в рейтинге своего отдела, по итогам месяца

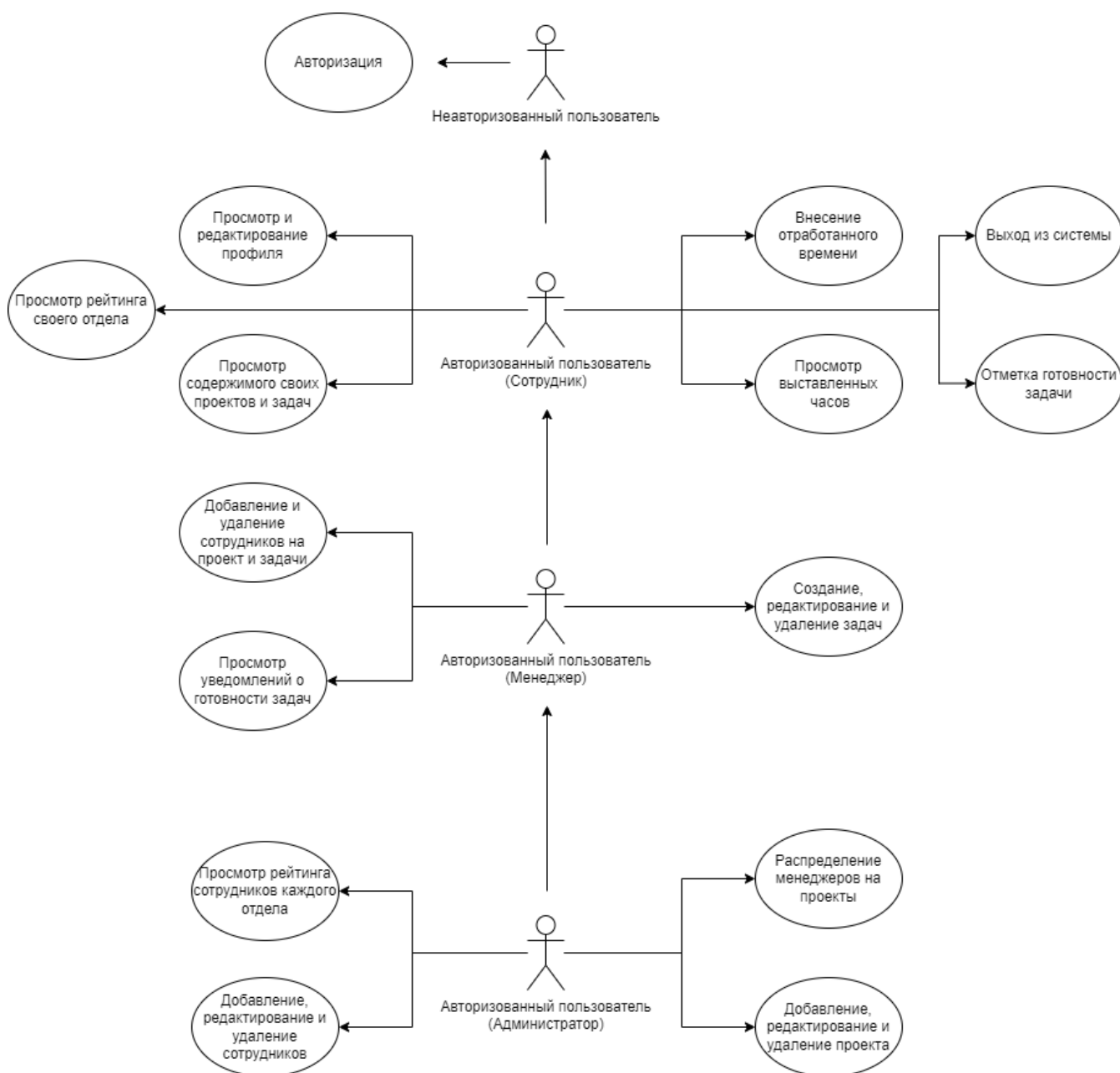


Рисунок 2. Работа действующих лиц

### 3.4 Требования к нефункциональной части

Все страницы сайта должны быть выполнены в одном стиле. Дизайн приложения должен обладать простотой и лаконичностью. На всех страницах сайта будет содержаться Header в качестве основного навигационного меню.

### **3.5 Требования к безопасности и защите информации**

#### **3.5.1 Требования к аутентификации**

Для аутентификации пользователь вводит свои логин и пароль при входе в систему. Для сохранения данных пользователя система производит их хеширование. Это необходимо для того, чтобы в случае получения доступа нежелательными лицами к БД, они не получили пароли пользователей.

#### **3.5.2 Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

Сайт должен предусматривать возможность защиты от попыток получения доступа к информации пользователя с помощью SQL-инъекций.

### **3.6 Требования к патентной чистоте**

Данный проект должен быть использован без нарушения прав на действующие патенты других лиц. В случае нарушения ответственность несет исполнитель.

## 4 Состав и содержание работ по созданию системы

Основные этапы работы приведены в Таблице 2:

Этап	Содержание работ	Порядок приемки и документы	Сроки	Ответственный
1. Составление технического задания	Разработка требований к системе	Утверждение технического задания	16.03.2022	Разработка – Исполнитель; Утверждение - Заказчик
2. Техническое проектирование	Разработка сценариев работы проекта	Ссылка на Migo.com	16.03.2022	Исполнитель
	Разработка дизайн-макета проекта	Изображение дизайн-макета проекта		
3. Разработка программной части	Разработка серверной части	Осуществляется в процессе испытаний	30.04.2022	Исполнитель
	Разработка системы хранения данных			
	Разработка клиентской части			
4. Предварительные испытания	Проверка соответствия требованиям	Согласно техническому заданию	Май 2022	Исполнитель
	Доработки и повторные испытания до устранения недостатков			
5. Разработка курсового проекта	Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте	Согласно техническому заданию	Июнь 2022	Исполнитель
6. Опытная эксплуатация	Доработки и повторная отправка в эксплуатацию	Ведение соответствующего документа	Июнь 2022	Исполнитель

	Эксплуатация на узкой группе пользователей			
--	--	--	--	--

Таблица 2 - Этапы работ

## 5 Порядок контроля и приемки системы

Контроль разработки системы осуществляется путем запланированных встреч исполнителей и заказчика проекта. Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в назначенный им срок. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит ее прием.

Документы, предоставляемые Исполнителем:

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

Всю документацию необходимо предоставить в электронном и печатном виде и разместить на GitHub.

## **6 Требования к вводу системы в действие**

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

- Осуществить набор персонала (минимум одного администратора и нескольких пользователей системы)
- Провести обучение персонала, ознакомить персонал с возможностями системы
- Настроить систему доступа и создать учетные записи

## **7 Требования к документированию**

Документирование проекта в рамках технического задания ведется в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

Также осуществляется предоставление курсового проекта на основе данного технического задания.