

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

Исполнители _____ Яценко О.О., Рощупкин В.А.,
Злочевский А.Ю., Герасимов М.Ю.
Руководитель _____ Тарасов В.С.

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	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 составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации 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.

Рошупкин 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.

Рабочая демоверсия – апрель 2022 г.

Окончание работ - май 2022 г.

1.5 Термины и сокращения

Личный кабинет, профиль	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:

- Содержание проектов компании и задач конкретных отделов
- Табель учета рабочего времени сотрудников над отдельными задачами и проектами
- Отметку о готовности заданий
- Уведомление менеджера о готовности задачи
- Добавление новых сотрудников и авторизацию пользователей

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

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 менеджером
- 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 администратору добавлять, удалять сотрудников, а также изменять информацию о них
- Предоставление возможности администратору создавать проекты
- Предоставление возможности администратору назначать менеджеров на проекты
- Предоставление возможности администратору изменять сроки выполнения проектов

2.2 Цели создания системы

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

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

3 Требования к системе

3.1 Требования к системе в целом

Разрабатываемое приложение должно удовлетворять следующим требованиям:

- Должно реализовывать основные задачи, стоящие перед проектом
- Страницы сайта должны корректно отображаться и стабильно работать в браузерах
- Должно обладать простым функционалом и дизайном
- 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 4.0.3
- SQLite 3
- Python 3.10

Front-end:

- Bootstrap 5.1.3
- CSS

– HTML

Данный выбор обусловлен хорошей совместимостью и надежностью данных технологий, а также автоматизирует многие процессы и обеспечивает необходимую по уровню данного проекта безопасность.

3.3 Группы пользователей для взаимодействия с системой

Разрабатываемая система должна содержать следующие виды пользователей:

- Неавторизованный пользователь
- Сотрудник
- Менеджер
- Администратор

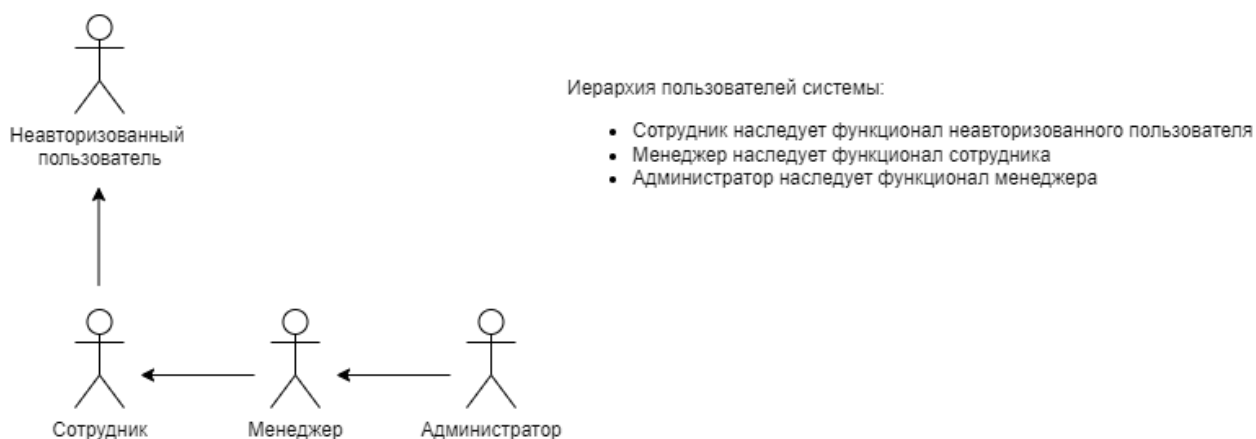


Рисунок 1. Действующие лица

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
- Получения поощрения за первое место в рейтинге 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

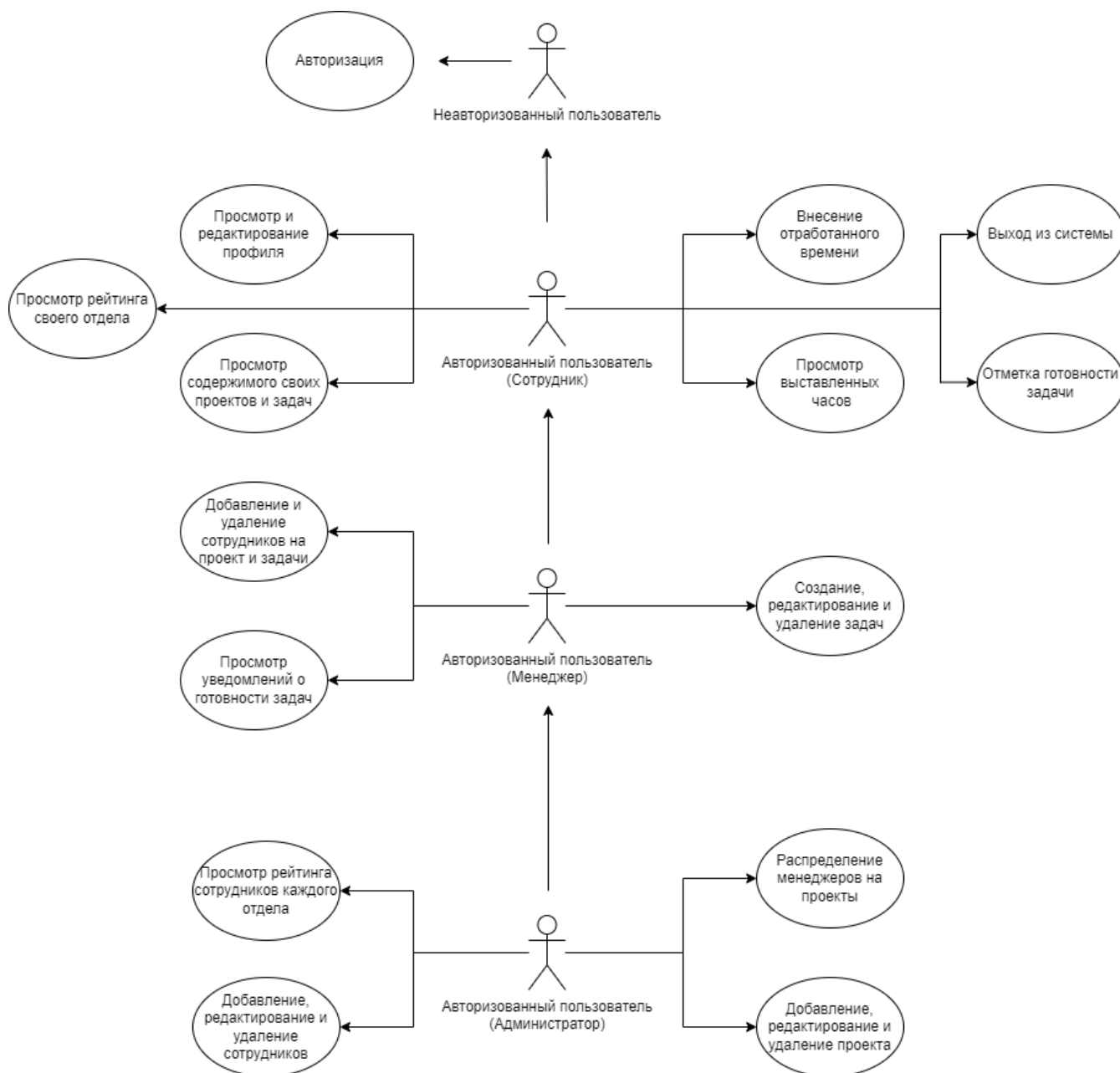


Рисунок 2. Работа действующих лиц

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 Miro.com	16.03.2022	Исполнитель
	Разработка дизайн-макета проекта	Дизайн-макет 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 информацию о проекте	Согласно техническому заданию	Май 2022	Исполнитель

6. Опытная эксплуатация	Доработки и повторные испытания до устранения недостатков	Ведение соответствующего документа	Июнь 2022	Исполнитель
-------------------------	---	------------------------------------	-----------	-------------

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 в соответствии с ГОСТ 34.602-89
- Аналитика проекта
- Исходный код системы
- Исполняемые модули системы
- Курсовой проект на основе технического задания

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

6 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 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.