МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук

Кафедра информационных систем в телекоммуникациях

 Система онлайн платежей «Payment-ae»

Техническое задание   
в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Исполнители:

Ягодинцев Н.А.

Загреба Д.А.

Ходжаев К.Р.

Сулиман Я.

Заказчик:

Тарасов В.С.

Воронеж 2023

Содержание

[Содержание 2](#_Toc145501573)

[1 Термины и сокращения 4](#_Toc145501574)

[2 Общие сведения 6](#_Toc145501575)

[2.1 Наименование веб-приложения 6](#_Toc145501576)

[2.2 Наименование исполнителя и заказчика веб-приложения 6](#_Toc145501577)

[2.2.1 Наименование заказчика 6](#_Toc145501578)

[2.2.2 Наименование исполнителя 6](#_Toc145501579)

[2.3 Перечень документов, на основании которых создается веб-приложение 6](#_Toc145501580)

[2.4 Состав и содержание работ по созданию веб-приложения 7](#_Toc145501581)

[2.5 Плановые сроки начала и окончания работ 7](#_Toc145501582)

[2.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию веб-приложения 7](#_Toc145501583)

[3 Назначение и цель создания веб-приложения 8](#_Toc145501584)

[3.1 Назначение веб-приложения 8](#_Toc145501585)

[3.2 Задачи веб-приложения 8](#_Toc145501586)

[3.2.1 Для мерчантов 9](#_Toc145501587)

[3.2.2 Для клиентов 9](#_Toc145501588)

[3.2.3 Для модераторов 9](#_Toc145501589)

[3.2.4 Для администраторов 9](#_Toc145501590)

[4 Требования к веб-приложению и программному обеспечению 10](#_Toc145501591)

[4.1 Требования к программному обеспечению 10](#_Toc145501592)

[4.2 Требования к архитектуре системы 11](#_Toc145501593)

[4.3 Требования к используемым технологиям 11](#_Toc145501594)

[4.4 Функциональные требования 11](#_Toc145501595)

[4.5 Нефункциональные требования 12](#_Toc145501596)

[5 Структура веб-приложения 12](#_Toc145501597)

[6 Языковые версии веб-приложения 14](#_Toc145501598)

[7 Группы пользователей 14](#_Toc145501599)

[8 Дизайн веб-приложения 14](#_Toc145501600)

[9 Описание страниц веб-приложения 15](#_Toc145501601)

[9.1 Страница «Главная страница» 15](#_Toc145501602)

[9.2 Страница «Меню» 15](#_Toc145501603)

[9.3 Страница «Shops» 15](#_Toc145501604)

[9.4 Страница «Card list» 15](#_Toc145501605)

[9.5 Страница «Orders» 15](#_Toc145501606)

[9.6 Страница «Withdrawals» 16](#_Toc145501607)

[9.7 Страница «Users» 16](#_Toc145501608)

[9.8 Страница «Bank messages» 16](#_Toc145501609)

[9.9 Страница «Profile» 16](#_Toc145501610)

[9.10 Страница «API» 16](#_Toc145501611)

[9.11 Страница «Авторизация» 16](#_Toc145501612)

[9.12 Страница «Главная страница» для клиента 16](#_Toc145501613)

[10 Порядок контроля и приемки работ 17](#_Toc145501614)

[11 Подписи сторон 18](#_Toc145501615)

# Термины и сокращения

**Проект** – разрабатываемое приложение.

**Сервер, серверная часть** – компьютер, обслуживающий другие устройства (клиентов) и предоставляющий им свои ресурсы для выполнения определенных задач.

**Личный кабинет администратора** – веб-страница, где отражаются список магазинов, информация о клиентах, статистика по продажам, редактирование и управление всеми магазинами

**Клиент, клиентская сторона** – в данном проекте - сайт, который предоставляет возможности пользователю взаимодействовать со всей системой.

**Frontend** – клиентская часть приложения. Отвечает за получение информации с программно-аппаратной части и отображение ее на устройстве пользователя.

**Backend** – программно-аппаратная часть приложения. Отвечает за функционирование внутренней части приложения;

**GitHub** – веб-сервис, как система контроля версий для совместно работы в команде разработки.

**Мерчант** – человек в системе, имеющий возможность создавать магазины и принимать на них платежи.

**Пользователь** – человек в системе, пользующийся функционалом оплаты своих покупок на сайте мерчанта.

**Администратор** – пользователь, обслуживающий веб-приложение, осуществляющий управление процессами протекающими внутри сервиса.

**Модератор** – пользователь, следящий за поведением участников, а также отвечающий за оперативное реагирование на запросы пользователей.

**ТЗ**  – техническое задание.

**API** – программный интерфейс приложения. Описание способов, которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.

**Laravel**  – бесплатный веб-фреймворк с открытым кодом, предназначенный для разработки с использованием архитектурной модели MVC.

**PHP** – C-подобный скриптовый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений.

# Общие сведения

## Наименование веб-приложения

Полное наименование: Сервис онлайн оплаты.

Название приложения: Payment-ae.

## Наименование исполнителя и заказчика веб-приложения

### Наименование заказчика

Заказчик: Старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич. Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

### Наименование исполнителя

Исполнитель: студент Ягодинцев Никита Андреевич. Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Информационных систем в телекоммуникациях.

Исполнитель: студент Загреба Дарья Александровна. Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Информационных систем в телекоммуникациях.

Исполнитель: студент Ходжаев Какагелди Рахадович. Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Информационных систем в телекоммуникациях.

Исполнитель: студент Сулиман Язан. Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Информационных систем в телекоммуникациях.

## Перечень документов, на основании которых создается веб-приложение

Данное веб-приложение будет создаваться на основании данного технического задания, составленного в соответствии:

* федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149–ФЗ;
* федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152–ФЗ;
* ГОСТ 34.602-89.

## Состав и содержание работ по созданию веб-приложения

Состав и содержание работ по созданию приложения включают в себя следующие этапы:

* анализ предметной области;
* составление тз;
* создание модели проекта, проработка будущего функционала  и связей между классами путём создания диаграмм;
* проектирование бд;
* разработка, тестирование и отладка проекта;
* написание отчета в виде курсовой работы;
* сдача веб-приложения заказчику.

## Плановые сроки начала и окончания работ

Плановый срок начала работ – Сентябрь 2023 г.

Плановый срок окончания работ – Сентябрь 2023 г.

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию веб-приложения

Результаты работ предъявляются Заказчику в следующем виде:

* техническое задание по ГОСТ 34.602-89;
* исходный код приложения;
* работающее веб-приложение согласно техническому заданию;
* презентация в формате видео с демонстрацией функциональности приложения;
* курсовой проект на основе технического задания;
* защита проекта.

# Назначение и цель создания веб-приложения

## Назначение веб-приложения

Система предназначена для онлайн оплаты покупок на различных сайтах.

Основным назначением является реализация услуг по приёму платежей от покупателей с последующим перечислением полученных денег по указанным продавцом реквизитам.

Также предусмотрено разграничение прав доступа: администратор позволяет устанавливать необходимые настройки; модератор выполняет процесс создания новых магазинов, отслеживает статусы каждой операции; клиент выполняет платежи, а также имеет возможность интеграции своего магазина,

## Задачи веб-приложения

* Обеспечение возможности входа мерчанта в личный кабинет;
* разделение пользователей на: клиентов, мерчантов, администраторов и модераторов, посредством использования отличительных доменов в системе для последних двух групп.
* обеспечить возможность выводить денежные средства если того требует функционал магазина мерчанта.



### Для мерчантов

* Обеспечение возможности авторизации;
* обеспечение возможности интеграции интернет-магазина;
* обеспечение возможности просмотра информации по операциям.

### Для клиентов

* Обеспечение возможности оплаты услуг или товаров мерчанта.

### Для модераторов

* Обеспечение возможности авторизации;
* обеспечение возможности просмотра списка заявок магазинов;
* обеспечение возможности одобрять/удалять конкретную заявку;
* обеспечение возможности фильтровать список магазинов (по shop id, email, статусу заявки);
* обеспечение возможности сортировать список магазинов;
* обеспечение возможности редактирования статуса о заказах;
* обеспечение возможности просмотра заявок на вывод денежных средств;
* обеспечение возможности отклонить/принять заявки на вывод денежных средств.

### Для администраторов

* Обеспечение возможности авторизации;
* обеспечение возможности просмотра списка магазинов на сайте;
* обеспечение возможности добавления новых магазинов;
* обеспечение возможности просмотра списка карт, на которые можно сделать перевод денежных средств;
* обеспечение возможности просмотра баланса конкретной карты;
* обеспечение возможности вывода/пополнения денежных средств карты;
* обеспечение возможности просмотра заказов;
* обеспечение возможности редактирования статуса о заказах;
* обеспечение возможности просмотра заявок на вывод денежных средств;
* обеспечение возможности просмотра существующих пользователей;
* обеспечение возможности создания новых пользователей;
* обеспечение возможности сортировки заявок от конкретного пользователя;
* обеспечение возможности просмотра сообщений (какой статус оплаты);
* обеспечение возможности просмотра своего профиля;
* обеспечение возможности редактирования информации своего профиля.

# Требования к веб-приложению и программному обеспечению

## Требования к программному обеспечению

* Приложение должно удовлетворять следующим требованиям: сайт должен работать в следующих браузерах: google chrome (начиная с версии 90), firefox (начиная с версии 90) и microsoft edge (начиная с версии 90);
* должно предоставлять мерчантам техническую возможность интеграции с программным обеспечением и регистрировать свои магазины для принятия денежных средств.

## Требования к архитектуре системы

Сайт должен иметь архитектуру, соответствующую модели клиент-серверного взаимодействия.

Серверная архитектура должна быть реализована в соответствии с паттерном MVC. С четким разделением на model (модель), view (вид), и controller (контроллер).

Пользователи взаимодействуют с сайтом с помощью клиентской части веб-приложения.

## Требования к используемым технологиям

На стороне клиента используется технология React для взаимодействия с пользователем и улучшения пользовательского опыта.

На стороне сервера используется фреймворк Laravel на языке программирования php, Go для обработки запросов на API системы.

В роли БД будет использоваться MySQL в силу популярности и широты использования.

## Функциональные требования

К разрабатываемому приложению выдвинуты следующие требования:

* разделение пользователей на: клиентов, мерчантов, администраторов и модераторов;
* клиент должен иметь возможность выбора способа оплаты, которым он планирует осуществлять оплату;
* мерчант должен иметь возможность создавать новые магазины, следить за операциями проходящими через него, отслеживать суммы и статусы каждой операции;
* модератор должен иметь возможность отслеживать все операции и обрабатывать их в случае их нарушения, так же он должен иметь возможность пропускать или отменять операции в случае подозрительных действий и блокировать магазин мерчанта в случае нарушения правил площадки;
* администратор должен иметь возможность следить за всеми проходящими внутри процессами и управлять ими;
* предусмотрена система уведомлений в телеграмм модератору и администратору об успешной оплате/новой заявке от клиента.

## Нефункциональные требования

* Обработка до 20 RPS на публичное API.

# Структура веб-приложения

Веб-приложение имеет разграничение прав доступа:

* режим администратора позволяет устанавливать необходимые настройки;
* режим модератора выполняет процесс продажи товара и возврат;
* режим клиента выбирает услугу, представленную на сайте мерчанта, выбирает способ его оплаты;
* режим мерчанта выполняет процесс создания новых магазинов, отслеживает статусы каждой операции.

Режим модератора, также режим администратора имеют аналогичный функционал, однако у администратора есть дополнительные окна меню:

Страница «Cards list» cодержит список карт, на которые можно сделать перевод денежных средств.

Страница «Create new card» позволяет создать новую карту для переводов.

Режим модератора:

Страница «Авторизация», вход под статусом модератора.

Страница «Главная страница», меню с выбором нужного раздела.

Страница «Shops» содержит весь список интернет-магазинов на модерации, с возможностью фильтрации и сортировки.

Страница «Create shop» позволяет создать новый интернет-магазин.

Страница «Orders» отображает информацию о заказах, с возможностью фильтрации и сортировки.

Страница «Withdrawals» отображает заявки на вывод денежных средств.

Страница «Users» позволяет просматривать информацию о клиентах, с возможностью фильтрации и сортировки.

Страница «Create new user» позволяет создать нового клиента.

Страница «Bank messages» содержит информацию о статусе заказов, с возможностью фильтрации и сортировки.

Страница «Profile» просмотр своих магазинов, а также редактирование информации своего аккаунта.

Страница «API» содержит документацию по использованию скриптов.

Режим клиента:

Страница «Авторизация», вход на страницу клиента.

Страница «Главная страница» отображает текущий баланс и информацию клиента, а также содержит разделы с основным функционалом.

Страница «Withdrawals» отображает заявки на вывод денежных средств.

Страница «Orders» отображает информацию о заказах.

# Языковые версии веб-приложения

Основной язык веб-приложения – русский/английский.

# Группы пользователей

Пользователь – имеет доступ к оплате товаров или услуг мерчанта.

Администратор – имеет возможность просматривать все транзакции по каждому “магазину”, просматривать успешные переводы на каждый номер телефона.

Мерчант – имеет возможность создавать новые магазины, следить за операциями проходящими через него, отслеживать суммы и статусы каждой операции.

Модератор – имеет возможность только просматривать информацию по людям, по проектам, но не может ее редактировать.

# Дизайн веб-приложения

Текст должен быть хорошо виден на экране. Подсистема отображения пользовательского интерфейса и обработка действий пользователя должна обеспечивать удобный для конечного пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям.

В части внешнего оформления:

* интерфейсы должны быть выполнены в одной цветовой гамме и в едином стиле;
* текст должен быть хорошо виден на экране;
* при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора должно выводиться сообщение с наименованием ошибки.

# Описание страниц веб-приложения

## Страница «Главная страница»

Приветствие сайта, содержит в верхнем правом углу кнопку профиля, которая дает возможность выйти из аккаунта, а также кнопку поиска по сайту и кнопку перехода на расшаренный экран сайта. Кнопка меню.

## Страница «Меню»

Страница содержит меню разделов, к которым может перейти пользователь, а также поиск по сайту.

## Страница «Shops»

Страница содержит полный список подключенных магазинов, а также сортировку и фильтрацию, поиск по названию магазина.

Список магазинов отображается в таблице, которая содержит: id, owner id, name, host, active, host validation, moderated, actions.

Администратор может редактировать, удалять, просматривать информацию.

## Страница «Card list»

Cодержит список карт, на которые можно сделать перевод денежных средств. Администратор может редактировать, удалять, просматривать информацию.

## Страница «Orders»

Oтображает информацию о заказах, с возможностью фильтрации и сортировки. Список заказов отображается в таблице, которая содержит: id,   
number, shop, payment method, amount, date paid, status, actions.

Администратор может редактировать, просматривать информацию.

## Страница «Withdrawals»

Отображает заявки на вывод денежных средств, с возможностью фильтрации и сортировки. Список заказов отображается в таблице, которая содержит:id, number, shop, type, recipient, amount, date created, last update, date finished, status, actions.

Администратор может редактировать, просматривать информацию.

## Страница «Users»

позволяет просматривать информацию о клиентах, с возможностью фильтрации и сортировки. Администратор может редактировать, удалять, просматривать информацию. Список заказов отображается в таблице, которая содержит:id, name, e-mail, role, actions.

## Страница «Bank messages»

Cодержит информацию о статусе заказов, с возможностью фильтрации и сортировки.

## Страница «Profile»

Просмотр своих магазинов, а также редактирование информации своего аккаунта. Кнопка изменить пароль. Кнопка вернуться на главную страницу.

## Страница «API»

Cодержит документацию по использованию скриптов.

## Страница тестового магазина «Авторизация»

Вход на страницу клиента. Поле для ввода имени клиента.

## Страница тестового магазина «Главная страница»

Отображает текущий баланс и информацию клиента, а также содержит разделы с основным функционалом. Кнопка для выхода из аккаунта, кнопка «Withdrawals» для депозита, а также кнопки «Deposit» для перевода денежных средств, «Orders» просмотра заказов и заявок на перевод денег.

# Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки системы осуществляется посредством запланированных встреч между исполнителями данного проекта и заказчиком. Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в запланированную согласно данному документу дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём. Вся документация должна быть подготовлена и передана, как в печатном, так и в электронном виде, а также размещена на GitHub.

# Подписи сторон

ЗАКАЗЧИК:

Ст. преп. Тарасов В.С.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/   
«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Рук. Команды 2-4 Ягодинцев Н.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/

Разработчик Загреба Д.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/

Разработчик Ходжаев К.Р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/

Разработчик Сулиман Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.