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: Хрипунов В.А., Егорова Е.А., Астанина Д.А., Гермоненко Е.А.

Воронеж 2022

Содержание

[1. Термины и сокращения 3](#_Toc98686563)

[2. Общие сведения 4](#_Toc98686564)

[2.1 Заказчик 4](#_Toc98686565)

[2.2 Исполнитель 4](#_Toc98686566)

[2.3 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию сайта 4](#_Toc98686567)

[2.4 Основные этапы работ 4](#_Toc98686568)

[2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы 5](#_Toc98686569)

[3. Назначение и цели создания 6](#_Toc98686570)

[3.1 Назначение проекта 6](#_Toc98686571)

[3.2 Цели проекта 6](#_Toc98686572)

[4. Требования к сайту 7](#_Toc98686573)

[4.1 Требования к программному обеспечению 7](#_Toc98686574)

[4.2 Требования к нефункциональной части 7](#_Toc98686575)

[4.3 Требования к безопасности и защите информации 7](#_Toc98686576)

[4.4 Требования к патентной чистоте 7](#_Toc98686577)

[4.5 Требования к масштабируемости и открытости 7](#_Toc98686578)

[5. Группа пользователей 8](#_Toc98686579)

[5.1 Администратор 8](#_Toc98686580)

[5.2 Пользователь 8](#_Toc98686581)

[6. Описание функций сайта 9](#_Toc98686582)

[6.1 Авторизация 9](#_Toc98686583)

[6.2 Личный кабинет 9](#_Toc98686584)

[6.3 Администрирование 9](#_Toc98686585)

[7. Порядок контроля и приемки работ 11](#_Toc98686586)

[8. Реквизиты и подписи сторон 12](#_Toc98686587)

# 1. Термины и сокращения

Веб-приложение – клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.

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

Back-end – программно-аппаратная часть приложения. Отвечает за функционирование внутренней части приложения.

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

Сайт – информационная система, предоставляющая доступ к своему содержимому и функционалу в виде упорядоченного набора взаимосвязанных HTML-страниц.

HTML – стандартизированный язык разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.

HTML-страница – особым образом сформированный файл (набор файлов), просматриваемый с помощью браузера как единое целое.

Браузер – прикладное программное обеспечение для просмотра содержания веб-документов, а также управления веб-приложениями.

Header – верхний блок веб–страницы, в котором располагается панель навигации.

Клиентская сторона – компьютер, использующий ресурсы сервера и предоставляющий пользователю возможность взаимодействия с системой.

Администратор – человек, имеющий доступ к расширенному функционалу веб-сервиса.

GitHub – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки.

Пользователь – авторизованный в системе человек, пользующийся функционалом веб-приложения.

# 2. Общие сведения

Настоящий документ является техническим заданием к проекту «USchedule», в дальнейшем будет встречаться обозначение «Сайт». В него входят общие сведения о проекте, цели разработки, требованиях и информации об интерфейсе.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с нижеследующими фактами и условиями:

* при реализации необходимо выполнить работы в объеме, указанном в настоящем техническом задании;
* все неоднозначности, выявленные в настоящем техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между сторонами.

## 2.1 Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

## 2.2 Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

3 курс, 4 группа, 1 подгруппа

Студенты:

Егорова Елена

Хрипунов Владислав

Астанина Дарья

Гермоненко Егор

## 2.3 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию сайта

Плановый срок начала работ – февраль 2022

Плановый срок окончания работ – июнь 2022

## 2.4 Основные этапы работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название этапа | Содержание работ | Порядок приемки документов | Сроки |
| Создание технического задания | Разработка требований к системе | Утверждение технического задания заказчиком | До 16.03.2022 |
| Техническое проектирование | Разработка сценариев работы проекта | Ссылка на Miro.com | До 16.03.2022 |
| Разработка дизайна проекта | Изображения дизайн-макета проекта | До 16.03.2022 |
| Разработка программной части | Разработка серверной части | В процессе испытаний | С 16.03.2022 до 30.04.2022 |
| Разработка системы хранения данных |
| Разработка клиентской части |
| Предварительные испытания | Проверка соответствия приложения требованиям | По техническому заданию | Не позднее 14 дней с завершения предыдущего этапа |
| Устранение недочетов при необходимости и повторные испытания до тех пор, пока приложение не станет соответствовать требованиям |
| Разработка курсового проекта | Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте | На основе технического задания | Июнь 2022 |
| Опытная эксплуатация | Эксплуатация на узкой группе пользователей | Ведение отдельного документа | Июнь 2022 |
| Доработка при необходимости и повторная отправка в эксплуатацию | Июнь 2022 |

## 2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы

Работы по созданию проекта сдаются Исполнителем поэтапно. По окончании каждого из этапов работ Исполнитель сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, а именно:

* Техническое задание по ГОСТ 34.602-89
* Аналитику проекта
* Исходный код системы
* Исполняемые модули
* Курсовой проект на основе Технического задания

Вся документация должна быть подготовлена в печатном и электронном виде и размещена на GitHub.

# 3. Назначение и цели создания

В рамках проекта необходимо разработать веб-приложение для просмотра расписания. Дополненный функционал в виде поиска необходимой информации, поможет в несколько нажатий найти желаемую информацию, исходя из интересов конкретного пользователя.

## 3.1 Назначение проекта

Сайт «USchedule» предназначен для создания и просмотра расписания занятий:

* поиск и фильтрация информации
* внесения и изменения расписания занятий

## 3.2 Цели проекта

Основными целями разработки сайта «USchedule» являются:

* Повышение эффективности процесса подготовки расписания занятий
* Реализация страницы для двух типов пользователей (студент и преподаватель)
* Реализация быстрого поиска по аудиториям, по дисциплине, по преподавателю при их выборе на экранной форме заполнения расписания
* Реализация учета вместительности аудиторий

Для достижения указанных целей выполняются следующие задачи:

* анализ бизнес-процессов существующих веб-приложений на тему создания расписания
* изучение технических аспектов разработки веб-приложения
* проведение анализа и выбор интернет-технологий для разработки
* разработка структуры веб-приложения

# 4. Требования к сайту

## 4.1 Требования к программному обеспечению

Back-end:

Основным скриптовым языком, используемым для разработки веб-приложения, будет PHP. В качестве среды разработки PhpStorm.

Преимущества PHP:

* Бесплатный
* Простой синтаксис
* Можно применять на всех известных видах серверов

Для отладки и тестирования веб-приложения будет использоваться портативная программная среда Open Server Panel.

OSPanel включает в себя следующие модули:

* Веб-сервер: Apache-PHP-7-x64
* СУБД: MySQL-5.7-x64
* PHP-7.1-x64

Front-end:

React.js - в качестве дополнительной библиотеки для работы с HTML, CSS, JavaScript.

## 4.2 Требования к нефункциональной части

Страницы сайта должны корректно отображаться в браузерах( поддерживающих используемые технологии). Дизайн веб-приложения необходимо реализовать в едином стиле. Интерфейс должен быть понятным и приятным для использования. Все страницы сайта должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии. В качестве навигационного меню будет реализован Header.

## 4.3 Требования к безопасности и защите информации

Приложение должно предусматривать возможность защиты от самых простых попыток получения доступа к информации пользователя, в частности с помощью SQL инъекций.

## 4.4 Требования к патентной чистоте

Данный проект должен не нарушать никаких лицензий и патентов. В случае нарушения всю ответственность несет сторона Исполнителя.

## 4.5 Требования к масштабируемости и открытости

Проект должен предоставлять возможность добавлять новую функциональность с минимальным изменением существующего кода. Код находится в свободном доступе.

# 5. Группа пользователей

Разрабатываемая система должна содержать следующие виды пользователей:

* Администратор
* Пользователь (студент, преподаватель)

## 5.1 Администратор

В возможности администратора входят:

* Просмотр составленного ранее расписания
* Поиск записей по аудиториям
* Поиск записей по дисциплине
* Поиск записей по преподавателям и группам
* Добавление нового расписания
* Просмотр всех пользователей и информации о них
* Изменение статуса пользователя
* Редактирование расписания
* Изменение личных данных: пароль, телефон

## 5.2 Пользователь

В возможности студента входят:

* Просмотр расписания
* Поиск записей по аудиториям
* Поиск записей по дисциплине
* Поиск записей по преподавателям
* Вход в личный кабинет
* Связь с администратором в случае утери данных

В возможности преподавателя входят:

* Просмотр расписания
* Поиск записей по аудиториям
* Поиск записей по дисциплине
* Поиск записей по группам
* Вход в личный кабинет
* Связь с администратором в случае утери данных

# 6. Описание функций сайта

## 6.1 Авторизация

* Пользователь имеет возможность выполнить вход в аккаунт, используя заранее выданные логин и пароль
* В случае утери личных данных пользователь имеет возможность связаться с администратором для последующего восстановления логина и пароля
* При вводе неверного пароля пользователь увидит соответствующее сообщение

## 6.2 Личный кабинет

Авторизованный пользователь может:

* Осуществить поиск по общему расписанию
* Факультет
* Группа
* Преподаватель
* Аудитория
* Время
* Предмет
* Изучать личное расписание
* Просматривать личные данные
* Ф.И.О.
* E-mail
* Факультет
* Курс
* Группа / код преподавателя
* Написать в техподдержку
* Отправить сообщение с темой и интересующим вопросом на почту
* Ознакомиться с информацией о сайте
* Авторы
* Описание
* Время работы
* контакты
* Пользователь может изменять персональную информацию в личном кабинете
* Почта
* Пароль

## 6.3 Администрирование

* Просматривать информацию о всех пользователях
* ФИО
* E-mail
* Факультет
* Группа / код преподавателя
* Просматривать информацию о всех записях
* Время
* Преподаватель
* Группа
* Аудитория
* Предмет
* Изменять информацию каждого пользователя
* Редактировать
* Добавлять
* Удалять
* Администратор может добавлять / удалять новые записи
* Аудитория
* Время
* Преподаватель
* Предмет
* Группа
* Администратор может изменять информацию о расписании
* Время
* Аудитория
* Преподаватель
* Предмет
* Группа
* Реагировать на сообщения
* Прочесть
* Ответить
* Очистить

# 7. Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки осуществлять путем встреч исполнителей и заказчика данного проекта. По окончании разработки систему с полной документацией предоставить заказчику в назначенный срок, согласно данному Техническому заданию. После проверки соответствия созданной системы требованиям, заказчик осуществит прием системы.

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

Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

* Техническое задание
* Тестовые сценарии
* Демонстрационная версия проекта со всеми ключевыми сценариями
* Аналитику проекта
* Исходный код системы
* Исполняемые модули системы

# 8. Реквизиты и подписи сторон

Заказчик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тарасов В. С.

Исполнители: Хрипунов В.А., Егорова Е.А., Астанина Д.А., Гермоненко Е.А.