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 2](#_Toc98102130)

[1. Термины и сокращения 4](#_Toc98102131)

[2. Общие сведения 5](#_Toc98102132)

[2.1. Заказчик 5](#_Toc98102134)

[2.2. Исполнитель 5](#_Toc98102135)

[2.3. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию сайта 5](#_Toc98102137)

[2.4. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы 7](#_Toc98102138)

[3. Назначение и цели создания сайта 8](#_Toc98102139)

[3.1. Назначение проекта 8](#_Toc98102141)

[3.2. Цели проекта 8](#_Toc98102142)

[4. Требования к сайту 10](#_Toc98102143)

[4.1. Требование к программному обеспечению 10](#_Toc98102144)

[4.2. Требования к нефункциональной части 10](#_Toc98102145)

[4.3. Требование к безопасности и защите инфорации 10](#_Toc98102146)

[4.4. Требование к патентной чистоте 10](#_Toc98102146)

[4.5. Требование масштабируемости и открытости 10](#_Toc98102146)

[5. Языковые версии сайта 11](#_Toc98102147)

[6. Группа пользователей 11](#_Toc98102148)

[6.1. Администратор 11](#_Toc98102149)

[6.2. Пользователь 11](#_Toc98102150)

[7. Описание функций сайта 17](#_Toc98102181)

[7.1. Авторизация 17](#_Toc98102182)

[7.2. Личный кабинет 18](#_Toc98102184)

[7.3. Администрирование 19](#_Toc98102186)

[8. Порядок контроля и приемки работ 20](#_Toc98102187)

[9. Реквизиты и подписи сторон 21](#_Toc98102188)

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 сформатированный 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.

1. 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 объёме, указанном в настоящем техническом задании;
* все неоднозначности, выявленные в настоящем техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между сторонами.
  1. Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

* 1. Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

3 курс, 4 группа, 1 подгруппа

Студенты:

Егорова Елена

Хрипунов Владислав

Астанина Дарья

Гермоненко Егор

* 1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию сайта

Плановый срок начала работ – февраль 2022

Плановый срок окончания работ – июнь 2022

Основные этапы работ, их содержание и приблизительные сроки приведены в Таблице 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |

Таблица 1 - Основные этапы работы

* 1. 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.

1. 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.

* 1. Назначение проекта

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

* поиск и фильтрация информации
* внесения и изменения расписания занятий
  1. 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

1. Требования к сайту
   1. Требования к программному обеспечению

**Back-end**:

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

Преимущества PHP:

* Высокая производительность ресурсов.
* Бюджетность, экономичность.
* Простота освоения, простой синтаксис.

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

OSPanel включает в себя следующие модули:

* Веб-сервер: Apache
* СУБД: MySQL (хорошая совместимость с php-кодом)

**Front-end**:

Для разработки дизайна сайта будут использоваться языки описания веб-страниц, а именно HTML и CSS. При необходимости будет так же задействован JavaScript.

React.js - в качестве дополнительной библиотеки для вёрстки.

* 1. 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. В качестве навигационного меню будет реализован Header.

* 1. 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.

1. Языковые версии сайта

Все страницы сайта должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

1. Группа пользователей

Разрабатываемая система должна содержать следующие виды пользователей:

* Администратор
* Пользователь (студент ,преподователь)
  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
  1. 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

1. Описание функций сайта
   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
  1. 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
  1. 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

1. 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
* Демонстративная версия проекта со всеми ключевыми сценариями
* Аналитику проекта
* Исходный код системы

Исполняемые модули системы

1. Реквизиты и подписи сторон

Заказчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тарасов В. С.

Исполнители

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хрипунов В.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Егорова Е.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Астанина Д.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гермоненко Е.А.