

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

Факультет компьютерных наук  
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание  
ГОСТ 34.602-89

Исполнители \_\_\_\_\_ *Булачев И.С.*  
*подпись*

Заказчики \_\_\_\_\_ *Тарасов В.С.*  
*подпись*

\_\_\_\_\_ *Зенин К.В.*  
*подпись*

Воронеж 2022

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Содержание .....  | 2  |
| 1. Термины, используемые в техническом задании.....   | 4  |
| 2. Общие положения .....  | 5  |
| 2.1. Название приложения .....  | 5  |
| 2.1.1. Полное название приложения.....  | 5  |
| 2.1.2. Краткое название приложения.....   | 5  |
| 2.2. Наименование объединений исполнителей и заказчиков приложения .....                        | 5  |
| 2.3. Перечень документов, на основании которых создаётся приложение .....                       | 5  |
| 2.4. Состав и содержание работ по созданию системы .....  | 6  |
| 2.5. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы по созданию приложения..... | 7  |
| 3. Назначение и цели создания приложения.....   | 8  |
| 3.1. Цели создания приложения .....   | 8  |
| 3.2. Задачи, решаемые при помощи приложения.....  | 8  |
| 4. Требования к приложению и программному обеспечению .....                                     | 9  |
| 4.1. Требования к программному обеспечению приложения .....                                     | 9  |
| 4.2. Общие требования к оформлению и вёрстке страниц.....                                       | 9  |
| 4.3. Требования к численности и квалификации персонала, обслуживающего сайт ....                | 9  |
| 5. Структура приложения .....   | 11 |
| 6. Языковые версии приложения .....   | 12 |
| 7. Группы пользователей .....   | 12 |
| 8. Дизайн приложения.....   | 14 |
| 9. Навигация по приложению .....  | 15 |
| 9.1. Основное навигационное меню .....  | 15 |
| 9.2. Дополнительная навигация по приложению .....   | 15 |
| 10. Описание страниц приложения.....  | 18 |
| 10.1. Описание статических страниц.....   | 18 |
| 10.2. Описание динамических страниц.....  | 18 |
| 11. Функционал приложения.....  | 25 |
| 12. Контент и наполнение приложения.....  | 26 |

|  |    |
|--|----|
| 12.1. Формат предоставления материала для приложения ..... | 26 |
| 13. Порядок контроля и приемки работ .....                 | 27 |
| 14. Реквизиты сторон .....                                 | 27 |

# 1. Термины, используемые в техническом задании

*Проект* – разрабатываемое приложение.

*Клиент-серверное приложение* – приложение разработанное на основе модели распределения сетевой нагрузки между поставщиками услуг и заказчиками услуг.

*Верстка страницы* – создание структуры страницы в соответствии с дизайном при использовании языка разметки, таблиц стилей и подгружаемых картинок.

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

*Readme* – текстовый файл, который распространяется вместе с программным обеспечением и содержит информацию о нём.

*Утилита* – вспомогательная компьютерная программа в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач.

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

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

*CSS* – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки.

*JavaScript* – мультипарадигменный язык программирования. Обычно используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений.

*Клиентский сценарий* – отдельные последовательности действий, созданные для автоматического выполнения задачи.

*phpMyAdmin* – веб-приложение с открытым кодом, написанное на языке PHP и представляющее собой веб-интерфейс для администрирования MySQL.

## **2. Общие положения**

### **2.1. Название приложения**

#### **2.1.1. Полное название приложения**

Вспомогательный сервис «GenshinHelper» для сообщества игроков видеоигры «Genshin Impact»

#### **2.1.2. Краткое название приложения**

GenshinHelper

### **2.2. Наименование объединений исполнителей и заказчиков приложения**

Заказчики:

- Тарасов Вячеслав Сергеевич – старший преподаватель, кафедра программирования и информационных технологий
- Зенин Кирилл Вячеславович – преподаватель, кафедра программирования и информационных технологий

Исполнители (студенты очного отделения кафедры программирования и информационных технологий):

- Булачев Иван Сергеевич

### **2.3. Перечень документов, на основании которых создаётся приложение**

Приложение разрабатывается на основе:

- Данного технического задания
- Закона об информации и информационной безопасности. 149-ФЗ Об информационной безопасности
- Закона РФ об авторском праве и смежных правах

## **2.4. Состав и содержание работ по созданию системы**

Этапы создания приложения и необходимые результаты:

### **1. Этап 1 (16.02.2022 – 16.03.2022):**

- Создание репозитория на GitHub
- Создание таск-менеджера и распределение в нём задач
- Проект на mingo с общей логикой и функциональными переходами
- Анализ области
- Курсовой проект: план содержания, введение, постановка задачи, анализ предметной области
- Готовое техническое задание

### **2. Этап 2 (20.03.2022 – 30.04.2022):**

- Проектирование и создание базы данных
- Реализация front-end и back-end частей у приложения
- Основные UML диаграммы

### **3. Этап 3 (01.05.2022 – 06.06.2022):**

- Тестирование
- Разработка документации
- Окончание проекта
- Защита проекта

## **2.5. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы по созданию приложения**

Работы по разработке «GenshinHelper» сдаются Исполнителями поэтапно согласно срокам, предоставленным Заказчиками.

При сдаче проекта Исполнителям необходимо предоставить Заказчикам:

- Техническое задание по ГОСТ
- Видео-презентацию проекта
- Видеообзор кода клиента
- Видеообзор кода сервера
- Курсовой проект
- Презентация о проекте
- GitHub с оформленным файлом Readme

Документирование проекта в рамках Технического задания ведётся в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

Защита проекта происходит на основе данного технического задания и курсовой работы.

### **3. Назначение и цели создания приложения**

#### **3.1. Цели создания приложения**

- Объединение полезных вспомогательных средств в одном месте
- Развитие сообщества игроков путём обмена игровым опытом

#### **3.2. Задачи, решаемые при помощи приложения**

- Расчёт урона наносимого внутриигровым персонажем пользователя
- Создание собственного руководства по внутриигровому персонажу
- Просмотр руководств созданных другими пользователями
- Просмотр новостей об игре



## **4. Требования к приложению и программному обеспечению**

### **4.1. Требования к программному обеспечению приложения**

Приложение запускается в браузере.

Для реализации приложения выбраны технологии:

- Язык разметки HTML
- Язык таблиц стилей CSS
- Язык программирования PHP
- Язык программирования JavaScript
- Веб приложение для администрирования базы данных phpMyAdmin

### **4.2. Общие требования к оформлению и вёрстке страниц**

Вёрстка страниц осуществляется с помощью языка разметки HTML, языка таблиц стилей CSS и языка программирования JavaScript для клиентских сценариев.

### **4.3. Требования к численности и квалификации персонала, обслуживающего сайт**

Для эксплуатации «GenshinHelper» определены следующие роли:

- Администратор
- Модератор
- Администратор баз данных
- Разработчик

Основные обязанности администратора:

- Мониторинг работоспособности приложения
- Обратная связь с пользователями
- Установка, настройка и мониторинг прикладного программного обеспечения
- Управление модераторами и пользователями
- Редактирование содержимого сайта

Основные обязанности модератора:

- Мониторинг работоспособности приложения
- Обратная связь с пользователями
- Редактирование содержимого сайта
- Управление пользователями

Основные обязанности администратора баз данных:

- Установка, модернизация и настройка параметров программного обеспечения СУБД

Основные обязанности разработчика:

- По мере возникновения несоответствия выполнения функционала приложения, устранять неисправности в программном коде
- При необходимости, разрабатывать новую версию приложения

| <b>Персонал</b>          | <b>Требуемое количество</b> |
|--------------------------|-----------------------------|
| Администратор            | 1                           |
| Модератор                | 3                           |
| Администратор баз данных | 1                           |
| Разработчик              | 1                           |

## 5. Структура приложения

Слои приложения:

- UI  
Слой пользовательского интерфейса (или уровень представления) заключается в отображении данных приложения на экране.
- Server  
Слой уровня доступа к данным. Используется для создания, хранения и изменения данных.

## 6. Языковые версии приложения

Приложение реализуется на русском языке.

## 7. Группы пользователей

Пользователи:

- Гость – неавторизированный пользователь, обладающий правами:
  - Регистрация в приложении
  - Авторизация: ввод аутентификационных данных
  - Использование калькулятора наносимого урона
- Авторизованный пользователь. Обладает правами:
  - Выход из системы
  - Создание руководства
  - Использование калькулятора наносимого урона
  - Просмотр руководств других пользователей
  - Просмотр собственных руководств
  - Удаление собственных руководств
  - Просмотр новостей
- Модератор – авторизованный пользователь, отвечающий за редактирование содержимого сайта и управление пользователями:
  - Все права авторизованного пользователя
  - Создание новостей
  - Просмотр списка пользователей и модераторов
  - Удаление руководств
  - Удаление новостей
  - Удаление пользователей
- Администратор – авторизованный пользователь, отвечающий за редактирование содержимого сайта и управление модераторами и пользователями:
  - Все права модератора
  - Удаление модераторов

- Назначение пользователей модераторами
- Снятие модератора с должности

## 8. Дизайн приложения

Дизайн выполнен с соблюдением следующих правил юзабилити:

- Удобная навигация
- Упрощённая форма регистрации

Цвета сайта:

- Синий фон блоков сайта и неактивных кнопок
- Светло-серый текст, активные кнопки, границы блоков
- Красный знак подсказки вводимых значений
- Светлый стальной синий фон всплывающей подсказки
- Чёрный текст всплывающей подсказки
- Зелёная кнопка назначения пользователя модератором
- Красные кнопки:
  - «Удалить новость» на странице отображения новостей
  - «Удалить руководство» на странице отображения руководств
  - Удаление пользователя на странице отображения пользователей
  - Понижение модератора до пользователя на странице отображения пользователей

## **9. Навигация по приложению**

### **9.1. Основное навигационное меню**

Основное навигационное меню располагается в правой части экрана и содержит в себе кнопки:

- Для гостя:
  - «Войти» для вызова окна отвечающего за вход и регистрацию
- Для авторизированного пользователя:
  - «Калькулятор» для перехода на страницу с калькулятором урона
  - «Новости» для перехода на страницу отображения новостей
  - «Руководства» для перехода на страницу отображения руководств
  - «Создать руководство» для перехода на страницу с конструктором руководств
  - «Выход» для выхода из системы и возвращения на гостевую страницу
- Для модератора или администратора:
  - Все кнопки авторизированного пользователя
  - «Создать новость» для перехода на страницу создания новостей
  - «Пользователи» для перехода на страницу отображения пользователей

### **9.2. Дополнительная навигация по приложению**

- Страница калькулятора – стартовая страница приложения.
  - Для гостя – вызов окна авторизации или регистрации
  - Для авторизованного пользователя. Переходы на:
    - Страницу просмотра новостей
    - Страницу просмотра руководств
    - Страницу создания руководств
    - Стартовую страницу в роли гостя
  - Для модератора или администратора переходы на:
    - Все страницы доступные авторизованному пользователю
    - Страницу создания новостей
    - Страницу просмотра пользователей

- Страница просмотра новостей.
  - Для авторизованного пользователя. Переходы на:
    - Страницу калькулятора
    - Страницу просмотра руководств
    - Страницу создания руководств
    - Стартовую страницу в роли гостя
  - Для модератора или администратора переходы на:
    - Все страницы доступные авторизованному пользователю
    - Страницу создания новостей
    - Страницу просмотра пользователей
- Страница просмотра руководств.
  - Для авторизованного пользователя. Переходы на:
    - Страницу просмотра калькулятора
    - Страницу просмотра новостей
    - Страницу создания руководств
    - Стартовую страницу в роли гостя
  - Для модератора или администратора переходы на:
    - Все страницы доступные авторизованному пользователю
    - Страницу создания новостей
    - Страницу просмотра пользователей
- Страница создания руководств.
  - Для авторизованного пользователя. Переходы на:
    - Страницу просмотра калькулятора
    - Страницу просмотра новостей
    - Страницу просмотра руководств
    - Стартовую страницу в роли гостя
  - Для модератора или администратора переходы на:
    - Все страницы доступные авторизованному пользователю
    - Страницу создания новостей
    - Страницу просмотра пользователей
- Страница создания новостей. Переходы на:



- Страницу просмотра калькулятора
  - Страницу просмотра новостей
  - Страницу просмотра руководств
  - Страницу создания руководств
  - Страницу просмотра пользователей
  - Стартовую страницу в роли гостя
- 
- Страница просмотра пользователей. Переходы на:
    - Страницу просмотра калькулятора
    - Страницу просмотра новостей
    - Страницу просмотра руководств
    - Страницу создания руководств
    - Страницу создания новостей
    - Стартовую страницу в роли гостя

## 10. Описание страниц приложения

Справа на всех страницах расположена основная навигационная панель с кнопками: «Калькулятор», «Новости», «Руководства», «Создать руководство», «Создать новость», «Пользователи», «Войти», «Выход». Отображение кнопок зависит от группы, к которой принадлежит пользователь (описано в 9.1).

- Калькулятор
  - Надпись «Калькулятор урона»
  - Поле ввода «Уровень»
  - Поле ввода «Сила атаки»
  - Поле ввода «Мастерство стихий»
  - Поле ввода «Выбор элементарной реакции»
  - Поле ввода «Бонус урона реакций»
  - Поле ввода «Здоровье»
  - Поле ввода «Защита»
  - Поле ввода «Множителей навыков»:
    - Поле ввода «Сила атаки %»
    - Поле ввода «Мастерство стихий %»
    - Поле ввода «Здоровье %»
    - Поле ввода «Защита %»
  - Поле ввода «Бонус урона %»
  - Поле ввода «Крит урон»
  - Поле ввода «Бонус урона числ.»
  - Поле ввода «Уровень врага»
  - Поле ввода «Сопротивление врага»
  - Поле ввода «Снижение сопротивления»
  - Поле ввода «Снижение защиты»
  - Поле ввода «Игнорирование защиты»
  - Кнопка «Рассчитать»
  - Поле вывода результата рассчитанного урона

- Для гостя:
  - При нажатии на кнопку «Войти» в панели навигации открывается окно входа:
    - Кнопка «х»
    - Надпись «Вход»
    - Надпись «Логин:»
    - Поле ввода «Логин»
    - Надпись «Пароль:»
    - Поле ввода «Пароль»
    - Кнопка «Войти»
    - Кнопка «Ещё нет аккаунта? Зарегистрируйтесь!»
  - При нажатии на кнопку «Ещё нет аккаунта? Зарегистрируйтесь!» окно входа меняется на окно регистрации:
    - Кнопка «х»
    - Надпись «Регистрация»
    - Надпись «Логин:»
    - Поле ввода «Логин»
    - Надпись «Пароль:»
    - Поле ввода «Пароль»
    - Кнопка «Зарегистрироваться»
    - Кнопка «Уже зарегистрированы? Войти!»
  - При нажатии на кнопку «Уже зарегистрированы? Войти!» окно регистрации меняется на окно входа.
  - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
- Новости
  - Прокручиваемый список новостей
    - Новость
      - Заголовок новости
      - Картинка, прилагаемая к новости (необязательно)
    - При нажатии на новость открывается окно, отображающее выбранную новость:

- Кнопка «х»
  - Заголовок новости
  - Картинка, прилагаемая к новости (необязательно)
  - Прокручиваемое содержание новости
  - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
  - Для модератора или администратора:
    - Кнопка «Удалить новость»
- Руководства
  - Панель фильтров для отображения руководств:
    - Кнопка «Все руководства»
    - При нажатии кнопки «Все руководства» отображаются все руководства
    - Кнопка «Руководства от администрации»
    - При нажатии кнопки «Руководства от администрации» отображаются все руководства, созданные администрацией
    - Кнопка «Мои руководства»
    - При нажатии кнопки «Мои руководства» отображаются руководства, созданные нажавшим её пользователем
    - Кнопка фильтра руководств по выбранному персонажу
    - При нажатии кнопки фильтра руководств по выбранному персонажу открывается окно выбора персонажа:
      - Кнопка «х»
      - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
      - Панель фильтров персонажей
        - Кнопка «Выбрать всё»
        - При нажатии на кнопку «Выбрать всё» отображаются все персонажи в списке
        - Семь кнопок с картинками внутриигровых стихий, к которым принадлежат герои
        - При нажатии кнопки с картинкой внутриигровой стихии отображаются персонажи, принадлежащие этой стихии

- Прокручиваемый список персонажей
  - Кнопка отмены выбора
  - При нажатии кнопки отмены выбора отображаются руководства на всех персонажей, соответствующие фильтру из панели фильтров
  - Кнопка выбора для каждого внутриигрового персонажа
    - ♦ Имя персонажа
    - ♦ Картинка персонажа
  - При нажатии кнопки выбора персонажа отображаются руководства на выбранного персонажа, соответствующие фильтру из панели фильтров
- Прокручиваемый список руководств
  - Руководство
    - Название руководства
    - Картинка персонажа
  - При нажатии на руководство открывается окно, отображающее выбранное руководство:
    - Кнопка «х»
    - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
    - Название руководства
    - Текстовое содержание руководства
    - Картинка персонажа
    - Название оружия
    - Картинка оружия
    - Список подходящих артефактов
      - Артефакт

- ♦ Название артефакта
  - ♦ Картинка артефакта
- Для модератора, администратора и авторизованного пользователя, создавшего выбранное руководство:
  - Кнопка «Удалить руководство»
- Конструктор руководств
  - Поле ввода «Название руководства»
  - Поле ввода «Текстовое содержание руководства»
  - Кнопка «Выберите персонажа»
  - При нажатии на кнопку «Выберите персонажа» открывается окно выбора персонажа:
    - Кнопка «х»
    - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
    - Панель фильтров персонажей
      - Кнопка «Выбрать всё»
      - При нажатии на кнопку «Выбрать всё» отображаются все персонажи в списке
      - Семь кнопок с картинками внутриигровых стихий, к которым принадлежат персонажи
      - При нажатии кнопки с картинкой внутриигровой стихии отображаются персонажи, принадлежащие этой стихии
    - Прокручиваемый список персонажей
      - Кнопка выбора для каждого внутриигрового персонажа
        - Имя персонажа
        - Картинка персонажа
      - При нажатии кнопки выбора персонажа он отображается на кнопке «Выберите персонажа»
  - После выбора персонажа кнопка «Выберите персонажа»
    - Имя персонажа
    - Картинка персонажа

- Кнопка «Выберите оружие»
- При нажатии на кнопку «Выберите оружие» открывается окно выбора оружия:
  - Кнопка «х»
  - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
  - Панель фильтров оружия
    - Кнопка «Выбрать всё»
    - При нажатии на кнопку «Выбрать всё» отображается всё оружие в списке
    - Пять кнопок с картинками типов внутриигрового оружия
    - При нажатии кнопки с картинкой типа внутриигрового оружия отображается оружие, принадлежащие этому типу
  - Прокручиваемый список оружия
    - Кнопка выбора для каждого внутриигрового оружия
      - Название оружия
      - Картинка оружия
    - При нажатии кнопки выбора оружия он отображается на кнопке «Выберите оружие»
- После выбора оружия кнопка «Выберите оружие»
  - Название оружия
  - Картинка оружия
- Кнопка «Выберите артефакты»
- При нажатии на кнопку «Выберите артефакты» открывается окно выбора артефактов:
  - Кнопка «х»
  - При нажатии на кнопку «х» окно закрывается
  - Прокручиваемый список артефактов
    - Кнопка выбора комплекта артефактов для каждого внутриигрового комплекта артефактов
      - Название комплекта артефактов
      - Картинка комплекта артефактов

- При нажатии кнопки выбора комплекта артефактов он добавляется в поле выбранных артефактов
  - Поле выбранных комплектов артефактов
  - Поле выбранных комплектов артефактов после выбора комплектов артефактов
    - Выбранный комплект артефактов
      - Название комплекта артефактов
      - Картинка комплекта артефактов
  - Кнопка «Сохранить»
- Конструктор новостей
  - Поле ввода «Заголовок новости»
  - Поле ввода «Содержание новости»
  - Поле ввода «Загрузка файла»
    - Кнопка «Выберите файл»
    - Поле вывода названия выбранного файла
  - Кнопка «Сохранить новость»
- Пользователи
  - Панель фильтров для отображения пользователей
    - Кнопка «Все пользователи»
    - При нажатии кнопки «Все пользователи» будут отображены все зарегистрированные пользователи
    - Кнопка «Администрация»
    - При нажатии кнопки «Администрация» будут отображены все пользователи с должностью модератор или администратор
  - Прокручиваемый список пользователей
    - Пользователь
      - Для модератора:
        - Удалить пользователя
      - Для администратора:
        - Удалить пользователя
        - Удалить пользователя с должностью модератора
        - Назначить пользователя модератором
        - Снять модератора с должности



## 11. Функционал приложения

Функции приложения:

- Регистрация
- Авторизация
- Расчёт урона наносимого внутриигровым персонажем
- Просмотр новостей
- Создание новостей
- Удаление новостей
- Создание руководств
- Фильтрация выбора персонажей и оружия
- Просмотр руководств
- Фильтрация руководств
- Удаление руководств (создателем)
- Удаление руководств (администрацией)
- Просмотр списка зарегистрированных лиц
- Фильтрация списка зарегистрированных лиц
- Удаление пользователей (модератором)
- Удаление пользователей (администратором)
- Удаление пользователей с должностью модератор (администратором)
- Назначение пользователя модератором (администратором)
- Снятие модератора с должности (администратором)
- Выход из системы

## **12. Контент и наполнение приложения**

### **12.1. Формат предоставления материала для приложения**

Сущности имеют доступ к следующим данным.

Пользователь:

- Логин
- Пароль
- Роль

Руководство:

- Название
- Создатель
- Текст руководства
- Персонаж
- Оружие
- Комплекты артефактов

Новость:

- Название
- Создатель
- Заголовок
- Текст новости
- Картинка

### **13. Порядок контроля и приемки работ**

Контроль за разработкой системы осуществляется по средствам запланированных встреч между исполнителями данного проекта и заказчиком. Готовая система с полным комплектом документации будет представлена заказчику в запланированную согласно данному документу дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём. Вся документация должна быть размещена на GitHub.

### **14. Реквизиты сторон**

Исполнители:

- Булачев И.С. – ivan20018@mail.ru

Заказчики:

- Тарасов В.С. – tarasov.vyacheslav90@gmail.com
- Зенин К.В. - zenin.97@mail.ru