Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus

IT-õpe valdkond

Eriala: Noorem tarkvaraarendaja

Arseni Mazajev

**QRZ ACTIVE**

Lõputöö

Projekti juhataja: Olga Popova

Jõhvi

2024

# СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc165836271)

[1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА 4](#_Toc165836272)

[1.1 Постановка задачи 4](#_Toc165836273)

[1.2 SWOT-анализ 5](#_Toc165836274)

[2. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА 6](#_Toc165836275)

[2.1 Члены команды 6](#_Toc165836276)

[2.2 Требования 6](#_Toc165836277)

[2.3 Пользовательские сценарии 7](#_Toc165836278)

[2.4 Дизайн и стилистика проекта 9](#_Toc165836279)

[2.5 Бюджет и планирование времени 10](#_Toc165836280)

[2.5.1 График 10](#_Toc165836281)

[2.6 Управление рисками 11](#_Toc165836282)

# ВВЕДЕНИЕ

Существуют разные программы объединение и привлечение радиолюбителей разных стран, для активации и популяризации исторических объектов, заповедных мест, островов, возвышенностей, маяков среди радиолюбителей. Программы созданные с целью привлечения интереса радиолюбителей к установлению радиосвязей с другими подобными местами.

Основным правилом, на котором построена программа является то, что радиолюбители активируют и устанавливают радиосвязь и наблюдения с радиостанциями, работающими с замков, крепостей, гор, маяков, островов во всем мире и потом можно получить диплом-сертификат за активацию таких мест. На дипломы засчитываются точки радиосвязи. Радиолюбители размещают свои радиостанции из обозначенных мест или особо охраняемых природных территорий - акцентируют внимание на этих областях, в то же время дают радиолюбительскому сообществу интересную деятельность, чтобы связаться с оператором, работающим из подобных территорий.

Проект представляет веб-приложение для клуба «QRZ active», где люди, активно увлеченные «вейкбордингом» с помощью радио, вносят информацию о своих достижениях – активация мест с помощью радиоволн. Проект сфокусирован на признании и поощрении вклада участников «вейкбординг-сообщества», которые используют радио в качестве средства распространения знаний, опыта и стимулирования интереса к данному виду хобби и генерирование диплома достижений в активации мест радио точки.

Проект учитывает мультикультурное общество, поэтому вся информация предоставляется на эстонском, русском и английском языках.

Выпускная работа и функционирующий сайт размещены по адресу …

Исходный код проекта доступен в репозитории по ссылке: …

# 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА

## 1.1 Постановка задачи

Целью данного проекта было создание веб-приложения для регистрации точек активации при проведении радиосвязи с радиостанциями, работающими с разных точек, генерация дипломов-сертификатов за достижения, что позволит пользователям просматривать места достижений и дипломы. Для админ части была реализована гибкая настройка сайта, обновление галереи и мест, а также добавление новой информации о местах активации точек радиосвязи.

Проект разработан с учётом интуитивно понятной навигации и структуры страниц, функционального и адаптивного для разных устройств дизайна. Клиенты с легкостью могут погружаться в атмосферу просмотра мест, которые внесены в дипломы-сертификаты.

При создании платформы были применены передовые практики front-end и back-end. Весь рабочий функционал прошел тестирование.

Для сбора идей в рамках проекта использовались некоторые существующие решения, сайт HF-UHF club Estonia <https://www.hf-uhf.eu/ru/>.

## 1.2 SWOT-анализ

В данном подразделе исследуется влияние SWOT-анализа и различных рисков на проект. Также представлены меры профилактики, направленные на минимизацию возможных проблем. В таблице ниже будут выявлены сильные и слабые стороны проекта, а также предоставлены угрозы или риски проекта (см. Таблица 1).

**Таблица 1. SWOT-анализ**

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны | Слабые стороны |
| * Навык работы с HTML, CSS, PHP, MYSQL, Laravel * Предыдущий опыт разработки вебпроектов в бэк-энде и фронт-энде * Умение работать самостоятельно | * Ограниченный опыт в области радиосвязи * Трудности с выявлением и устранением ошибок * Неумение эффективно распределять время и расставлять приоритеты |
| Возможности | Угрозы |
| * Использование фреймворка Laravel, который обладает высокой скоростью разработки, масштабной документацией и гораздо большим количеством библиотек * Безопасность проекта Laravel имеет встроенные механизмы безопасности, такие как для защиты от подделки (CSRF), взлома паролей * Помощь руководителя практики | * Неспособность адаптироваться к изменениям * Непредвиденные технические трудности и неожиданные ошибки * Низкая производительность * Уязвимости в системе |

# 2. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

## 2.1 Члены команды

В проекте единственным разработчиком являлся Арсений Мазаев.

* Арсений Мазаев – Full-Stack

## 2.2 Требования

Целью был полноценный новостной портал для радиолюбителей, который позволит пользователям не только получить дипломы по активированным местам, но и вводить новые места с разных точек мира с помощью радиоволн. Для админ части возможность вести блог с новостями, где посетители сайта смогут ознакомиться с последними мероприятиями, изменениями и актуальной информацией. Также админ часть должна иметь возможность: управлять галерей, дипломами, пользователями и иметь доступ к настраиванию активаций. Для облегчения выдачи дипломов радиолюбителям, должна быть создана база данных, в которой хранится информация о том, кто открыл место и какое. Таким образом, информационная система должна была обеспечивать не только доступ к информации, но и дополнительную мотивацию, которая поможет пользователям достичь своих целей и улучшить свои результаты. Сайт должен быть поставлен на хостинг и HTTPS сертификатом. Должно быть также реализовано распределение доступа между разными ролями, чтобы не было несанкционированного доступа к данным пользователя и админ панели управления сайтом. Ещё одним из критериев является мобильная версия сайта, которая будет корректно отображать всю информацию и сможет работать на любом мобильном устройстве, такие же требования распространяются на админ панель. Также для клиентов дизайн сайта должен быть упрощенным и функциональным, что позволит легко найти нужную информацию.

## 2.3 Пользовательские сценарии

На сайте есть четыре роли – гость, зарегистрированный пользователь, модератор и администратор. Гость может просматривать все страницы (см. Таблица 2).

**Таблица 2. Сценарии гостя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Действия** | **Описание** |
| 1 | Гость открывает сайт | Пользователь переходит по ссылке по адресу qrz-active.com |
| 2 | Гость может просматривать всю информацию на сайте | Пользователь может просматривать всю информацию на сайте используя панель навигации, на которой отображаются кнопки – Логин, Регистрация, На главную, Дипломы, Активации и О нас |
| 3 | Гость может зарегистрироваться | Пользователь может нажать на кнопку “Регистрация” и ввести своё имя пользователя, почту и пароль |

Зарегистрированный пользователь также может просматривать все страницы, но у него добавляются новые возможности (см. Таблица 3).

**Таблица 3. Сценарии зарегистрированного пользователя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Действие** | **Описание** |
| 1 | Зарегистрированный пользователь может зайти в свой аккаунт | Нажав на кнопку “Войти”, пользователя перенаправляет на форму авторизирования, где нужно указать свою почту и пароль, указанный при регистрации |
| 2 | Зарегистрированный пользователь может заказать диплом | Зарегистрированный пользователь нажав кнопку “Перейти“ на главной странице, переходит на страницу и может оформить заказ на собственный диплом |
| 3 | Зарегистрированный пользователь может просматривать своё портфолио | Зарегистрированный пользователь в личном кабинете, видит данные о своих открытых местах и дипломах |
| 4 | Зарегистрированный пользователь может изменять свои данные | Зарегистрированный пользователь в личном кабинете, может изменять свои данные через кнопку “Редактировать“ |
| 5 | Зарегистрированный пользователь может выйти из аккаунта | Зарегистрированный пользователь может выйти из своего аккаунта нажав кнопку “Выйти” |
| 6 | Зарегистрированный пользователь может добавить новые активированные места | Зарегистрированный пользователь в личном кабинете может внести новое активированное место, нажав на кнопку “Добавить место” |

Сценарии модератора такие же, как и у зарегистрированного пользователя, но добавляется взаимодействие с админ панелью (см. Таблица 4).

**Таблица 4. Сценарии модератора**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Действие** | **Описание** |
| 1 | Модератор может получить доступ к админ панели | У модератора в панели навигации на сайте появляется кнопка “Админ”, которая переводит его в админ панель на страницу Dashboard |
| 2 | Модератор может добавлять и изменять активированные места, категории и блоги | Находясь в админ панели, модератор может перейти по кнопке “Участие”, где дальше будут подразделы Категории, Активации и Блог с новостями. В подразделе Категории можно менять информацию, нажав на кнопку Edit, далее вписать или поправить название категории, затем нажав на кнопку Update Category, поменяется название категории. Также перейдя на кнопку New можно добавить новую категорию, вписав ее название и затем, нажав на кнопку Add category, добавиться новая категория. С активациями процесс схожий, однако при добавлении или изменением новой активации появляются поля Title, Description, Category и Image. Также есть возможность удалить категории |

Администратор имеет все сценарии, которые доступны на сайте, но по сравнению с модератором, в админ панели у него добавляются один сценарий (см. Таблица 5).

**Таблица 5. Сценарий администратора**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Действие** | **Описание** |
| 1 | Администратор может добавлять и изменять пользователей сайта | Находясь в админ панели, администратор может, перейти по кнопке “Список пользователей” на страницу, где отображаются все пользователи сайта. На этой странице через кнопку New, админа перенаправит на форму добавления пользователя. Нужно вписать имя пользователя, почту, пароль, подтвердить пароль, выбрать роль, затем нажать add user, и его перенаправит обратно. Через столб actions, администратор может редактировать пользователя и удалять |

## 2.4 Дизайн и стилистика проекта

Выбор цветов был выбран из-за личных ассоциаций. Палитра цветов была максимально простой и минималистичной. Были выбраны цвета, на которые можно посмотреть в Рисунке 6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A8998B | D9D9D9 | 9C9289 |  |
|  |  |  |  |

Рисунок 6. Цветовая палитра сайта

## 2.5 Бюджет и планирование времени

Для планирования итоговой работы автор подготовил бюджет и график проекта. В графике были указаны действия, необходимые для реализации проекта, и предполагаемое время их выполнения, а в бюджете - соответствующие затраты на оплату труда и стоимость основных средств.

### График

Проект реализовывался с конца ноября 2023 года по май 2024 года. Автор указал запланированные затраты времени на различные виды деятельности в ходе проекта и фактически затраченное время (см. Таблица 6).

**Таблица 6. Количество рабочих часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Задача** | **Количество запланированных часов** | **Количество затраченных часов** |
| 1 | Анализ, подбор инструментов | 20 | 15 |
| 2 | Дизайн, лого | 20 | 25 |
| 3 | Поиск библиотек, установка Laravel | 5 | 2 |
| 4 | Разработка | 160 | 150 |
| 5 | Документация | 50 | 35 |
| **Общее** |  | **255** | **227** |

### Бюджет

Автор работы составил бюджет проекта, (см. Таблица 7) учитывая свои затраты на заработную плату и основные расходы проекта.

**Таблица 7. Расходы на разработку**

|  |  |
| --- | --- |
| **Затраты на оплату труда** | **Прочие расходы** |
|  |  |

* + 1. **Затраты на оплату труда**

Затраты на оплату труда были рассчитаны путем (см. Таблица 8) учета временных затрат на рабочие задания. Автор установил цену часа работы в размере 16 евро.

**Таблица 8. Оплата за часы работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Задача** | **Количество запланированных часов** | **Часовая плата** | **Стоимость по отношению к часам** |
| 1 | Анализ, подбор инструментов | 20 | 16.00€ | 320€ |
| 2 | Дизайн, лого | 20 | 16.00€ | 320€ |
| 3 | Поиск библиотек, установка Laravel | 5 | 16.00€ | 80€ |
| 4 | Разработка | 160 | 16.00€ | 2560€ |
| 5 | Документация | 50 | 16.00€ | 800€ |
| **Общее** |  | **255** |  | 4080€ |

Заработная плата работников проекта показана в следующей таблице (см. Таблица 9).

**Таблица 9. Зарплата разработчиков**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Имя** | **Брутто** | **Нетто** |
| 1 | Арсений Мазаев | 1000.00€ | 902.00€ |

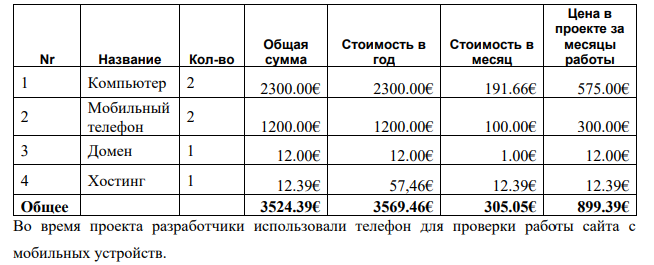
Таблица фонда заработной платы всего проекта показана в следующей таблице (см. Таблица 10).

**Таблица 10. Фонд зарплаты проекта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Имя** | **Количество часов работы** | **Зарплата за часы работы** | **Фонд-зарплаты** |
| 1 | Арсений Мазаев | 255 | 4080€ | 4982€ |

Прочие расходы в основном состояли из необходимых средств, в которые также входил домен и стоимость хостинга (см. Таблица 11).

**Таблица 11. Прочие расходы проекта**

****

## 2.6 Управление рисками