



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных
технологий

Отчет по 9-10 практической работе

по дисциплине «Системная и программная инженерия»

Выполнили: Студенты группы ИКБО-13-19 Стоянова А.

Мачнев Н.
Качкаева А.
Селявин Н.

Проверил:

Туманова М.Б.

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9	3
Выбор методологии управления процессом разработки	3
Создать удаленный git репозиторий	4
Описать выбранные инструменты разработки программного обеспечения .	4
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10	7
Создать документацию разработчика	7
Создать документацию пользователя при помощи FANDOM	10
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	11

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9

Выбор методологии управления процессом разработки

Методология управления Waterfall зачастую используется в сфере разработки программного обеспечения. Она лучше всего подходит для:

- Коротких несложных проектов.
- Проектов с четко установленными требованиями.
- Проектов, в которых меняются ресурсы, зависимые от подробной документации.

Поскольку в нашем проекте уже четко установлены требования и проект не является долгосрочным и сложным, было принято решение выбрать для управления процессом разработки методологию WaterFal.

Вот несколько преимуществ этой методологии:

1) Простота использования

Эту модель просто понять и использовать. Деление на этапы довольно интуитивно, его просто освоить вне зависимости от опыта.

2) Структура

Жесткость методологии Waterfall — одновременно и недостаток, и явное преимущество. Четкое разделение на этапы позволяет организовать и распределить работу. Поскольку назад вернуться нельзя, необходимо идеально справляться с выполнением каждого этапа, что зачастую позволяет добиться лучших результатов.

3) Документация

Поскольку много внимания уделяется сбору и пониманию требований, модель Waterfall в значительной степени опирается на документацию. Благодаря этому новым ресурсам проще влиться в проект и начать работу над ним. На рисунке 9.1 изображены этапы проектирования в методологии Waterfall.



Рисунок 9.1 – Этапы проектирования в методологии Waterfall

Создать удаленный git репозиторий

Поскольку разработчик в команде всего один, было принято решение о создании удаленного репозитория в аккаунте разработчика (рисунок 9.2).

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/flyactiv/videohosting>

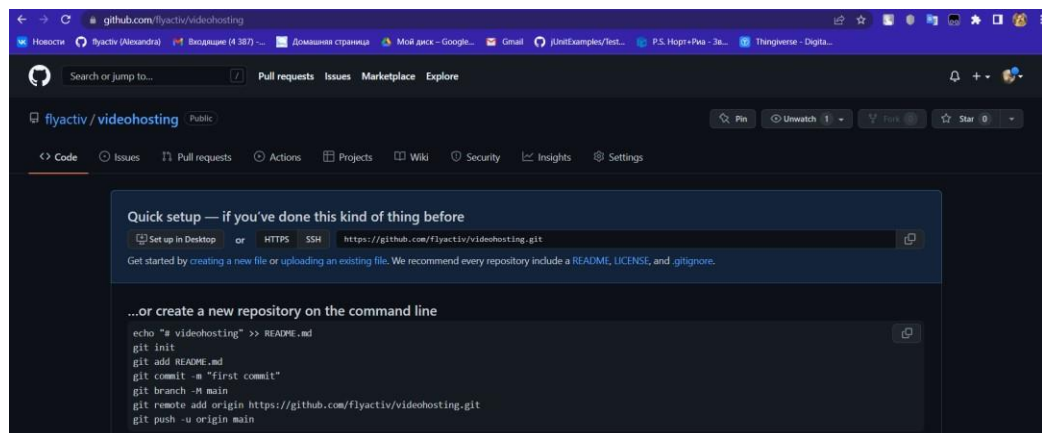


Рисунок 9.2 – Созданный репозиторий github

Описать выбранные инструменты разработки программного обеспечения

Был осуществлен выбор инструментов разработки на основе предпочтений разработчика. Далее следует их описание.

Программные средства внешних систем (онлайновые сервисы):

- Сервис jsfiddle.net;

- Сервис bootstrap.com;
- Сервисы Яндекс.Поиск и поиск Google;
- GitHub – это система управления проектами и версиями кода, а также платформа социальных сетей, созданная для разработчиков;

- PhpMyAdmin – веб-приложение с открытым кодом, написанное на языке PHP и представляющее собой веб-интерфейс для администрирования СУБД.

Серверная часть:

- PhpStorm – это интегрированная среда разработки на PHP с интеллектуальным редактором, которая глубоко понимает код, поддерживает PHP 7.0, 5.6;

- Open Server – серверная платформа.

В проектировании использовались следующие языки, архитектура для достижения поставленной цели:

- PHP – скриптовый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров и является одним из лидеров среди языков, применяющихся для создания динамических веб-сайтов;

- MVC – Model-View-Controller — схема разделения данных приложения, и управляющей логики на три отдельных компонента: модель, представление и контроллер — таким образом, что модификация каждого компонента может осуществляться независимо;

- SQL – декларативный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных;

- HTML5 – язык для структурирования и представления

содержимого всемирной паутины. Это пятая версия HTML;

- CSS – Формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки HTML;

- JavaScript – Мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили. Является реализацией стандарта ECMAScript.

Фреймворки:

- Bootstrap – это открытый и бесплатный HTML, CSS и JS фреймворк, который используется веб-разработчиками для быстрого создания адаптивных дизайнов сайтов;

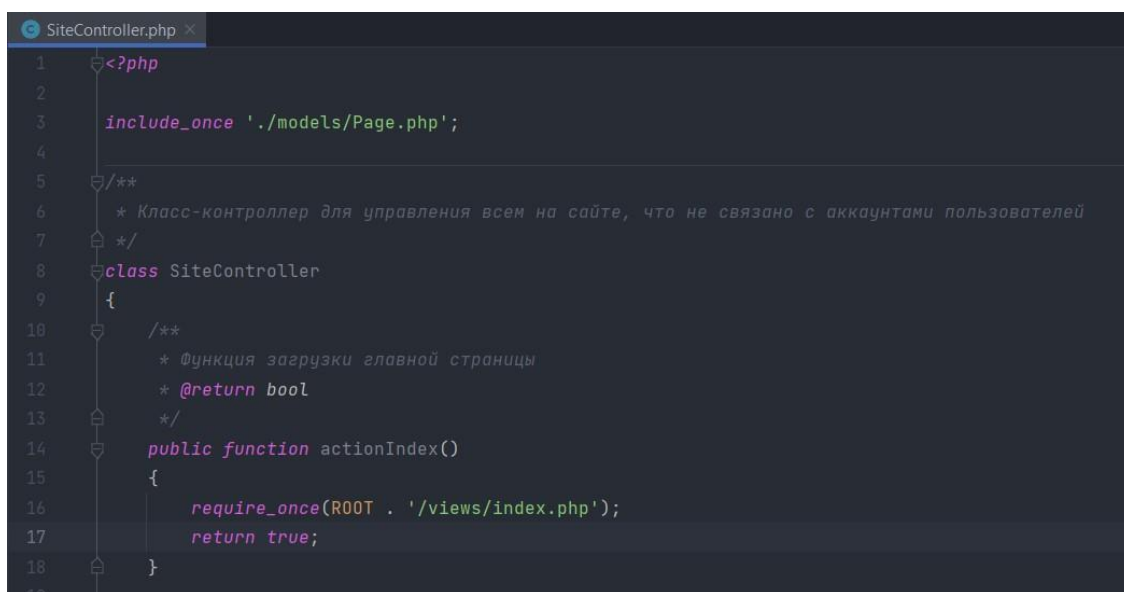
- Opera – веб-браузер и пакет прикладных программ для работы в Интернете, выпускаемый компанией Opera Software.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10

Создать документацию разработчика

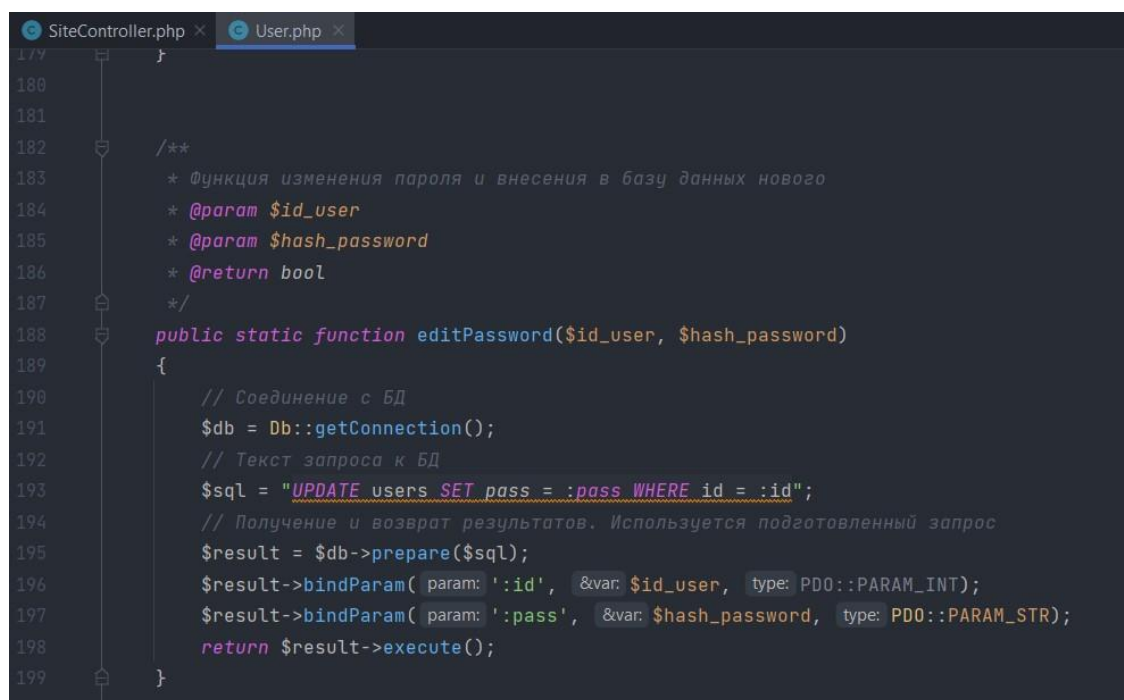
Была создана документация разработчика с помощью утилиты Doxygen.

Были внесены специально оформленные комментарии в код программы (рисунок 10.1, рисунок 10.2), проведена настройка программы Doxygen (рисунок 10.3, рисунок 10.4) и выполнена генерация документации (рисунок 10.5-рисунок 10.7).



```
1 <?php
2
3 include_once './models/Page.php';
4
5 /**
6  * Класс-контроллер для управления всем на сайте, что не связано с аккаунтами пользователей
7  */
8 class SiteController
9 {
10     /**
11      * Функция загрузки главной страницы
12      * @return bool
13      */
14     public function actionIndex()
15     {
16         require_once(ROOT . '/views/index.php');
17         return true;
18     }
19 }
```

Рисунок 10.1 – Внесение специально оформленных комментариев



```
179 }
180
181
182 /**
183  * Функция изменения пароля и внесения в базу данных нового
184  * @param $id_user
185  * @param $hash_password
186  * @return bool
187  */
188 public static function editPassword($id_user, $hash_password)
189 {
190     // Соединение с БД
191     $db = Db::getConnection();
192     // Текст запроса к БД
193     $sql = "UPDATE users SET pass = :pass WHERE id = :id";
194     // Получение и возврат результатов. Используется подготовленный запрос
195     $result = $db->prepare($sql);
196     $result->bindParam( param: ':id', &var: $id_user, type: PDO::PARAM_INT);
197     $result->bindParam( param: ':pass', &var: $hash_password, type: PDO::PARAM_STR);
198     return $result->execute();
199 }
```

Рисунок 10.2 – Внесение специально оформленных комментариев

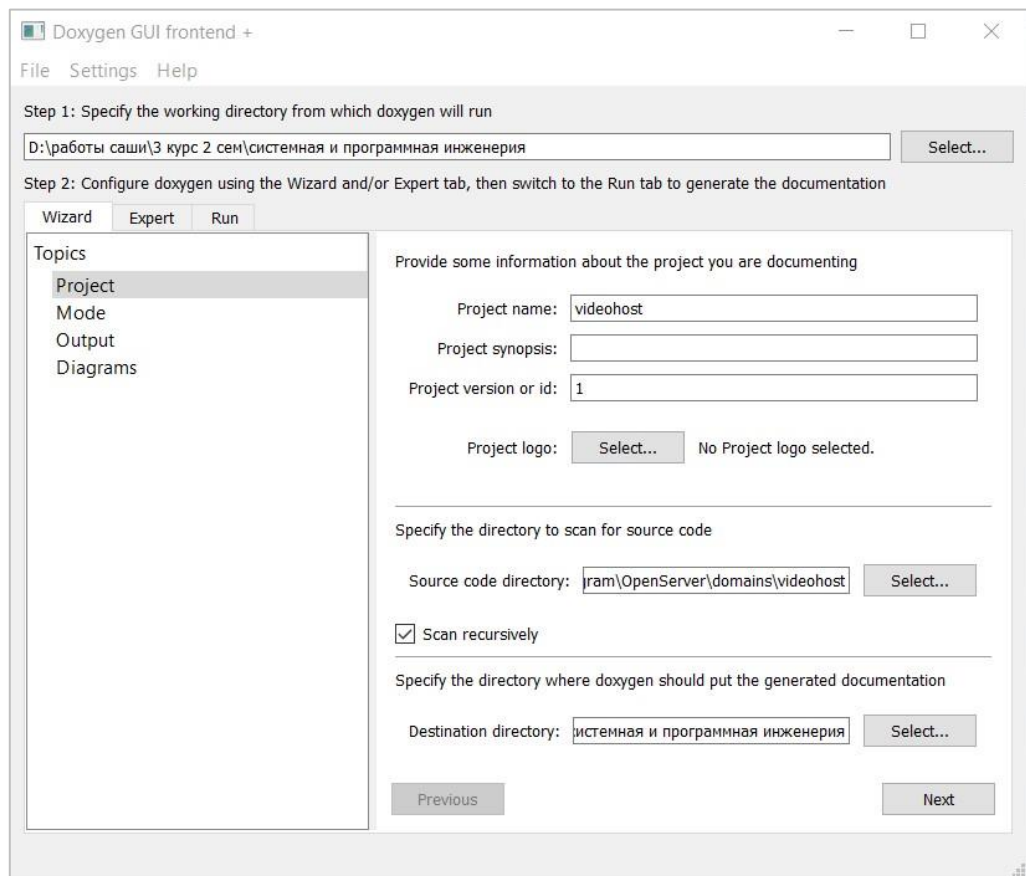


Рисунок 10.3 – Настройка программы

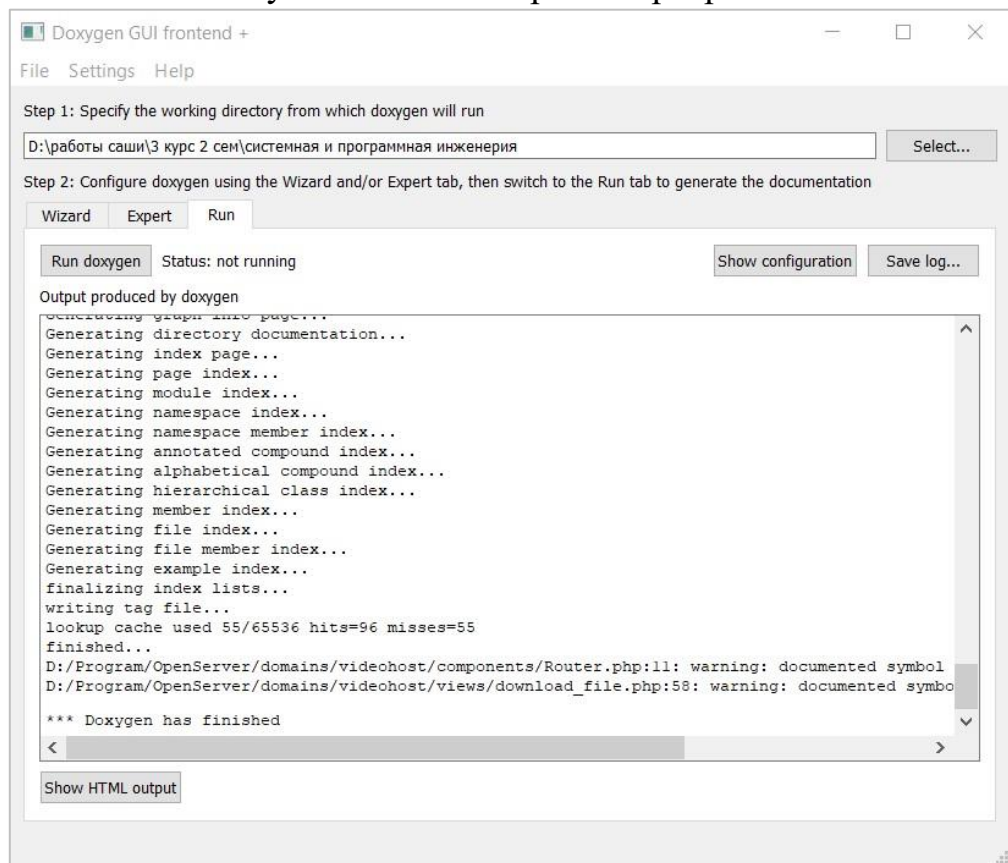


Рисунок 10.4 – Настройка программы

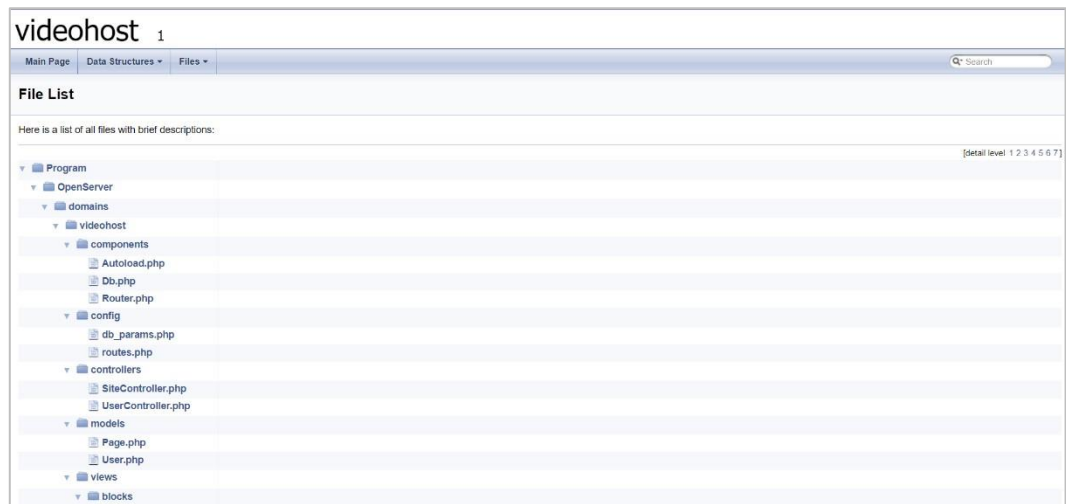


Рисунок 10.5 – Сгенерированная документация

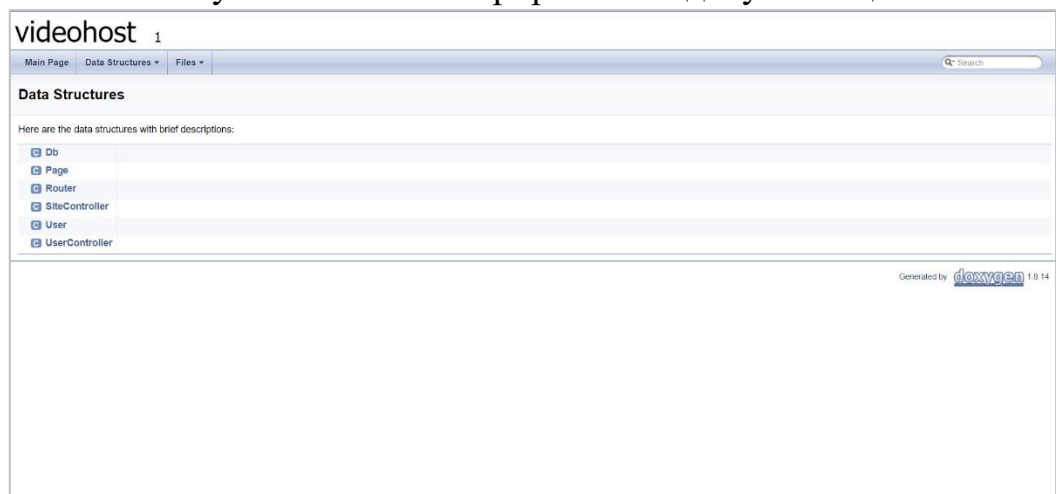


Рисунок 10.6 – Сгенерированная документация

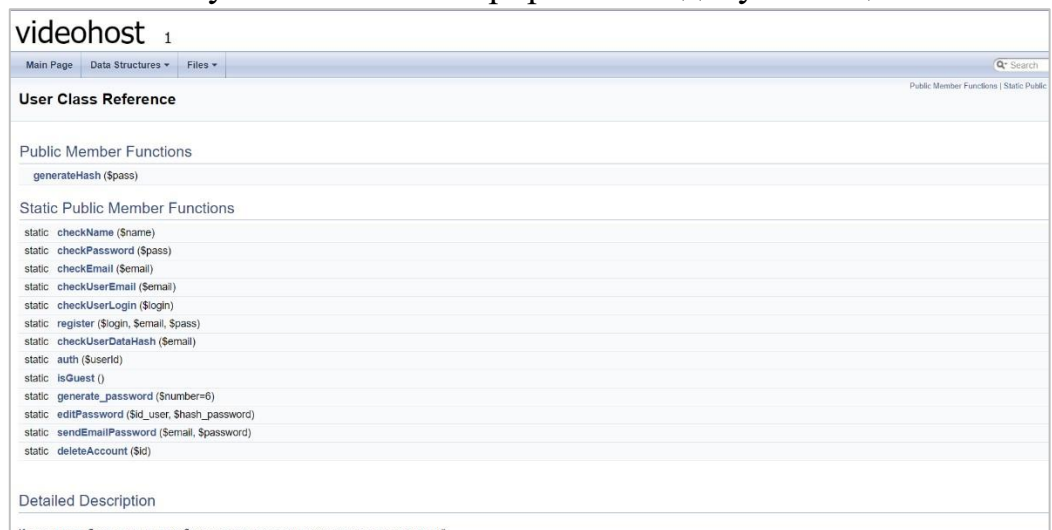


Рисунок 10.7 – Сгенерированная документация

Создать документацию пользователя при помощи FANDOM

В результате выполнения данного пункта практической работы была составлена пользовательская документация для использования данного вебресурса с использованием сервиса FANDOM.

Ссылка на данную страницу документации:

https://videohosting.fandom.com/ru/wiki/Videohosting_%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%B8#%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%8F

На рисунке 10.8 и рисунке 10.9 представлен пример составления документации.

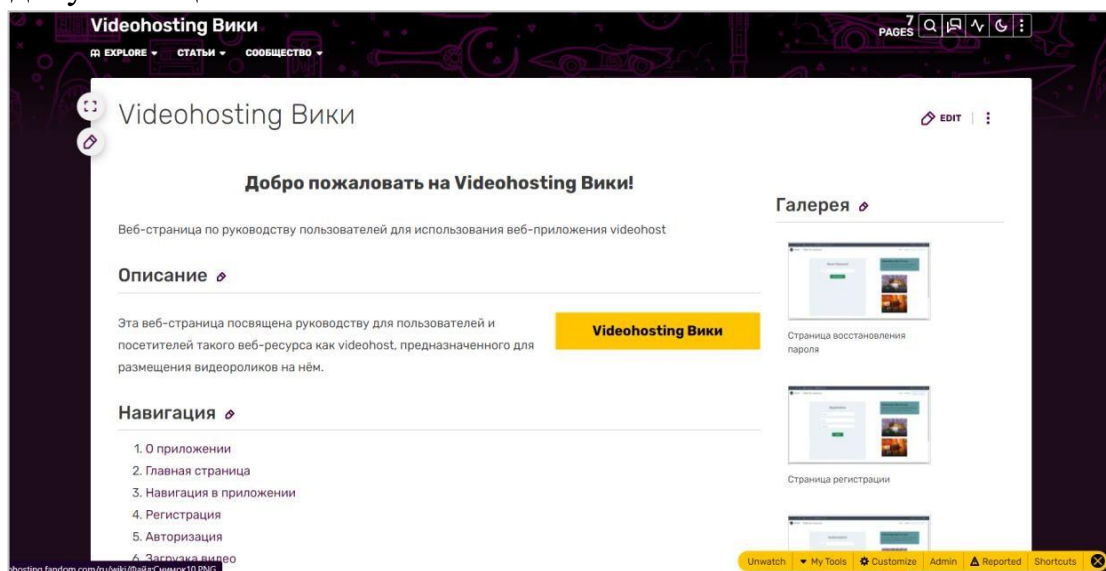


Рисунок 10.8 – Сгенерированная документация

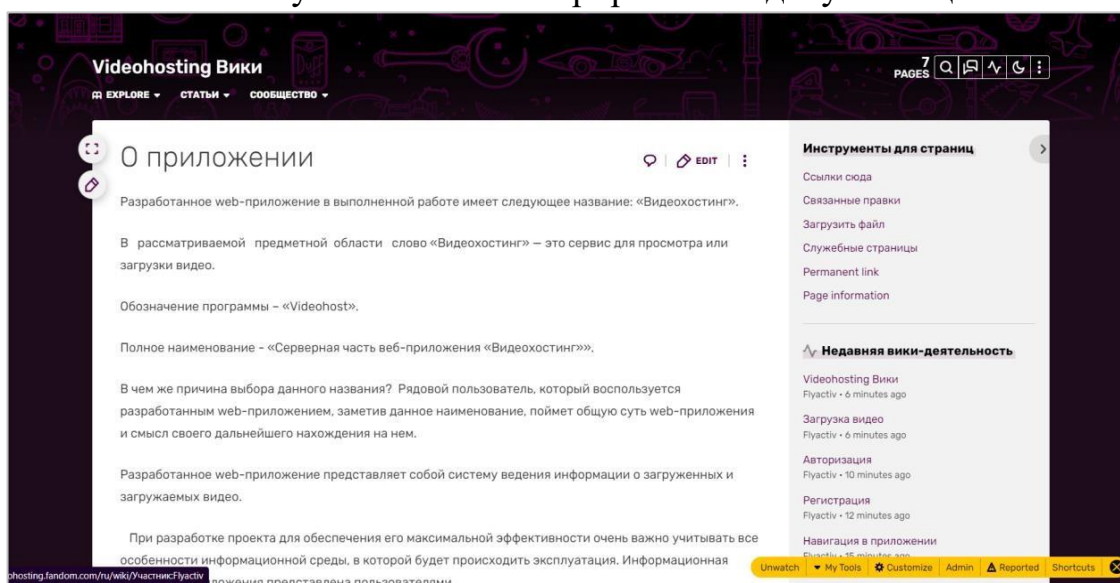


Рисунок 10.9 – Сгенерированная документация

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Документируем код эффективно при помощи Doxygen. – URL: <https://habr.com/ru/post/252101/> (дата обращения 2022-04-20).
2. Справка:Создание новой вики. – URL: https://community.fandom.com/ru/wiki/Справка:Создание_новой_вики (дата обращения 2022-04-20).
3. FANDOM. – URL: <https://www.fandom.com/> (дата обращения 2022-04-20).
4. ГОСТ 7.32—2017 СИБИД. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. М., 2017. - 16 с.