**Введение.**

Техническое задание (ТЗ) является основополагающим документом для тестировщика. Наличие ТЗ предполагает обязательное тестирование в двух направлениях: во-первых, тщательный анализ самого ТЗ на предмет полноты и непротиворечивости, и, во-вторых, всестороннюю проверку системы на соответствие сформулированным в нем требованиям. ТЗ выступает в роли эталона, определяющего критерии качества и функциональности разрабатываемого продукта.

**2. Основание для разработки**

1.Основанием для данной работы служит задание от руководителя производственной практики

2.Наименование работы: «Цифровая школа».

3.Исполнители: Никольская Анна студент группы 23ИТ35.

4.Соисполнители: нет.

**3. Назначение разработки**

Обеспечение стабильной работы основных функций Цифровой школы, сокращение времени регрессионного тестирования после обновлений и повышении качества пользовательского опыта.

**4. Функциональное назначение**

Автоматическая проверка корректности работы функциональных возможностей сайта

**5. Эксплуатационное назначение**

Автотесты созданы для проверки некоторых функций сайта, результаты которых потом будут изучаться другими тестировщиками и разработчиками на предприятии.

**6. Технические требования, которые необходимо было проверить**

6.1. Требования к функциональным характеристикам.

6.1.1. Состав выполняемых функций, необходимых проверить:

* Аутентификация пользователя: система должна позволять зарегистрированным пользователям успешно проходить аутентификацию, используя действительный логин и пароль.
* Выход из системы: система должна позволять пользователю безопасно завершить сессию и выйти из системы.
* Редактирование данных о кабинете: система должна позволять пользователю изменить данные о кабинете и успешно их сохранить.
* Установка учреждения через поиск: система должно позволять установить в профиль учебное заведения, используя функцию поиска.
* Установка учреждения через поиск: система должно позволять установить в профиль учебное заведения через список.
* Изменения номера личного дела ученика: система должна позволять администратору изменить или установить номер личного дела ученика.

6.2 Требования к надежности: программа должна обеспечивать проверку корректности входных данных.

6.3 Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств. В штатном режиме.

6.4 Требования к информационной и программной совместимости. Программа должна работать на платформах не ниже Windows 10/11.

6.5 Требования к транспортировке и хранению. Отсутствуют

6.6 Нефункциональные требования

* Устойчивость к ошибкам: Система должна корректно обрабатывать ошибки и предотвращать потерю данных. Необходимо наличие механизма восстановления данных после сбоев.
* Удобство использования: Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и доступным для пользователей с различным уровнем технической подготовки. Это помогает пользователям быстро освоить систему и эффективно использовать ее функции.
* Совместимость: Система должна быть совместима с различными браузерами. Это обеспечивает доступность системы для пользователей, использующих разные устройства и программное обеспечение.
* Обслуживаемость: Система должна быть легко обслуживаемой и поддерживаемой, включая возможность быстрого выявления и устранения неисправностей. Это помогает снизить затраты на обслуживание и обеспечить стабильную работу системы.

**7. Требования к программной документации**

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД); руководство пользователя, руководство администратора, описание применения.

**8. Технико-экономические показатели**

Эффективность системы определяется удобством использования автотестов. Экономические показатели отсутствуют, так как данное программное обеспечение было разработано в учебных целях.

**11.Стадии и этапы разработки**

Стадии разработки:

1. Техническое задание

На этой стадии разрабатывается, согласовывается и утверждается ТЗ.

1. Рабочий проект

На этой стадии выполняются следующие этапы:

1) разработка автотестов

2) разработка программной документации

3) тестирование

1. Внедрение проекта

На этой стадии происходит этап подготовки и передачи программы и программной документации заказчику.

**12. Порядок контроля и приемки**

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику, последний имеет право тестировать модуль в течение 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа от принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.

**13. Календарный план работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Виды работ, выполняемых студентом по программе во время практики** | **Количество часов** | **Отметка о выполнении** |
|  | 14.01.2025 | Ознакомление с общей архитектурой электронной школы и местом разрабатываемого модуля в ней. | 6 | выполнено |
|  | 15.01.2025 | Изучение документации на API и интерфейсы взаимодействия с другими модулями системы электронной школы. | 6 | выполнено |
|  | 16.01.2025 | Понимание функциональных требований к разрабатываемому модулю в контексте общих целей электронной школы. | 6 | выполнено |
|  | 17.01.2025 | Определение границ ответственности и функциональности разрабатываемого модуля. | 6 | выполнено |
|  | 18.01.2025 | Постановка задачи на тестирование конкретного модуля системы автоматизации работы школы. | 6 | выполнено |
|  | 20.01.2025 | Сбор и анализ требований к функционалу и данным разрабатываемого модуля от ключевых пользователей и заинтересованных сторон. | 6 | выполнено |
|  | 21.01.2025 | Детализация и спецификация требований к разрабатываемому модулю, включая нефункциональные требования (производительность, безопасность и т.д.). | 6 | выполнено |
|  | 22.01.2025 | Анализ существующей проектной и технической документации, касающейся взаимодействия разрабатываемого модуля с другими компонентами системы. | 6 | выполнено |
|  | 23.01.2025 | Разработка технического задания на модуль системы автоматизации работы школы, включая описание интерфейсов и интеграции. | 6 | выполнено |
|  | 24.01.2025 | Определение стандартов и правил оформления технологической документации, применимых к разработке модуля в рамках проекта. | 6 | выполнено |
|  | 25.01.2025 | Определение и детализация этапов разработки модуля, включая модульное тестирование и интеграцию. | 6 | выполнено |
|  | 27.01.2025 | Определение объектов предметной области, обрабатываемых в рамках разрабатываемого модуля, и их атрибутов. | 6 | выполнено |
|  | 28.01.2025 | Выявление и описание связей и отношений между объектами внутри модуля и с объектами других модулей системы. | 6 | выполнено |
|  | 29.01.2025 | Построение концептуальной модели данных для разрабатываемого модуля. | 6 | выполнено |
|  | 30.01.2025 | Разработка логической модели базы данных и структуры хранения данных для модуля. | 6 | выполнено |
|  | 31.01.2025 | Проектирование физической модели базы данных модуля с учетом требований к производительности, масштабируемости и интеграции с общей базой данных системы. | 6 | выполнено |
|  | 01.02.2025 | Составление алгоритмов решения задач, реализуемых в рамках модуля, и их оптимизация с учетом контекста системы. | 6 | выполнено |
|  | 03.02.2025 | Выбор оптимальной технологии разработки автоматизированных тест-кейсов, исходя из его функциональности, требований к интеграции и существующих технологий системы. | 6 | выполнено |
|  | 04.02.2025 | Выбор и обоснование выбора средств разработки автоматизированных тест-кейсов, включая языки программирования, фреймворки, библиотеки и инструменты для интеграции. | 6 | выполнено |
|  | 05.02.2025 | Разработка пользовательского интерфейса модуля (если требуется), с учетом общего стиля и принципов юзабилити системы автоматизации. | 6 | выполнено |
|  | 06.02.2025 | Написание программного кода автоматизированных тест-кейсов на основе определенных объектов и их свойств, согласно составленным алгоритмам, стандартам кодирования и требованиям к интеграции с системой. | 6 | выполнено |
|  | 07.02.2025 | Выбор методов и средств модульного тестирования и интеграционного тестирования модуля, разработка тестовых сценариев для проверки функциональности и взаимодействия. | 6 | выполнено |
|  | 08.02.2025 | Демонстрация навыков использования программных средств для отладки автоматизированных тест-кейсов и выявления проблем интеграции с электронной школой. | 6 | выполнено |
|  | 10.02.2025 | Оптимизация программного кода для повышения производительности, удобства использования и эффективной интеграции в систему автоматизации. | 6 | выполнено |

Руководитель работ ….