

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Новиков А.С., студент

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Матвеев А.В. – ст. препод. каф. ИСиТ

В представленной работе представлен результат разработки веб-приложения тестирования знаний учащихся, современные подходы к разработке веб-сайтов и аналитических систем, представлены технологии, используемые при разработке подобных систем.

Задача составления и проведения теста всегда связана с некоторыми затратами, выраженными в материальном или временном выражении. Проведение тестов с печатными бланками связано как с материальными, так и с временными издержками, такими как бумага, чернила принтера, время поиска аудитории, время самого экзамена. Оценка результатов таких тестов также связана с временными издержками по сбору бланков и подсчету результатов. При этом время, затраченное на подведение итогов, растет вместе с числом участников теста. Для учителей, менеджеров и других людей, которые занимаются проведением различных тестов регулярно, минимизация потраченного на тестирование времени и ресурсов может оказаться критически важной [1].

Процесс тестирования знаний сотрудников или учащихся во многом может быть улучшен за счет разработки автоматизированной онлайн-системы тестирования. Задача создания такой

системы предполагает наличие веб-сайта, который служит местом для создания и проведения тестов. В то же время аналитическая составляющая системы разрабатывается отдельно от сайта и представляет из себя процедуры извлечения, трансформации и загрузки данных из удаленных источников, а также хранилище данных. Данные для анализа копируются из реляционной БД сайта, которая содержит таблицы для хранения информации о тестах, их вопросах, вариантах ответа, ответов конкретного участника тестирования и т.д. После трансформации эти данные загружаются в хранилище и могут быть использованы для дальнейшего анализа. Веб-приложение позволит наиболее эффективно осуществлять педагогический контроль с минимальными временными затратами преподавателя и обучающихся.

Использование онлайн-системы тестирования с аналитическими возможностями позволит ускорить процесс создания типизированных тестов, осуществить их удаленное проведение и провести анализ их результатов с помощью персонального компьютера. Учитывая распространённость сети Интернет среди учащихся и сотрудников учебных и других организаций, можно сказать, что такая система станет доступна для многих [2].

В основе структуры приложения используется шаблон MVC. Шаблон MVC описывает простой способ построения структуры приложения, целью которого является отделение бизнес-логики от пользовательского интерфейса (рисунок 1).

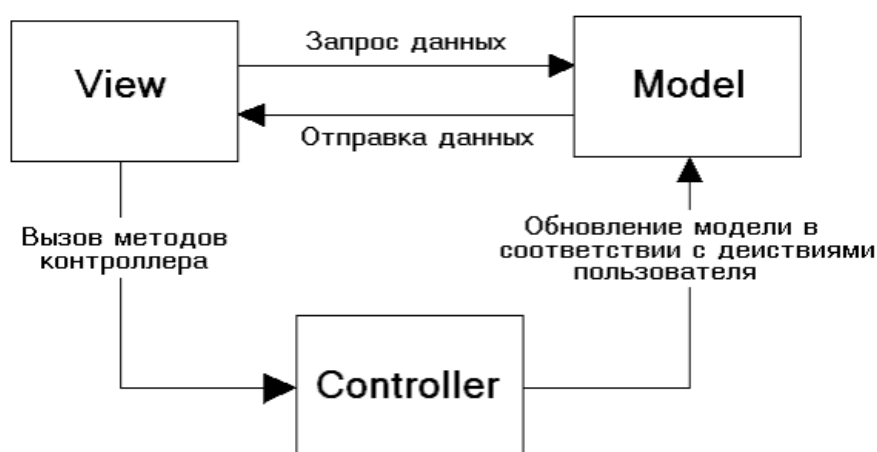


Рисунок 1 – Схема работы шаблона MVC

В процессе разработки веб-приложения использовалась библиотека JavaScript. Сервер, который обрабатывает запросы пользователей, использует язык Java и хранит данные MySQL. Данные технологии весьма популярными в сфере разработки веб-приложений и удобны для дальнейшей поддержки и администрирования. Разработанный интерфейс системы обладает эргономичностью автоматизированной системы управления тестовыми заданиями и может быть использована в различных областях, как производственной, так и не производственной деятельности.

К основным функциям доступным пользователям можно отнести такие, как прохождение теста, выбор теста, поиск теста, просмотр результатов тестов. Веб-приложение позволяет работать с тестами, основанными на выборе варианта. А в режиме редактирования текста, есть возможность добавлять медийные ссылки, например, на изображения.

Подобная онлайн-система сможет стать решением задачи сокращения общего времени проведения тестов и увеличения качества аналитической оценки их результатов.

Список использованных источников:

1. Интернет-портал интуит [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.intuit.ru> – Дата доступа: 12.08.2022.
2. Интернет-портал лаборатория качества [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quality-lab.ru/blog/key-principles-of-gray-box-testing/> – Дата доступа: 13.08.2022.