

УДК 004

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ ВПИ

Бочарова И.А., Рыбанов А.А.*Волжский политехнический институт, филиал, Волгоградского государственного технического университета, Волжский, e-mail: I1014@rambler.ru*

В данной статье произведен обзор WEB-приложения для помощи абитуриентам в выборе будущего направления для обучения и сотрудникам Волжского Политехнического Института (приемной комиссии) источником дополнительной статической информации. Разработана ER диаграмма – модель данных для приложения и возможные способы реализации, диаграмма претендентов для приложения.

Ключевые слова: абитуриент, выбор направления

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF SELECTION OF THE DIRECTION OF TRAINING FOR ENTRANTS VPI

Bocharova I.A., Rybanov A.A.*Volzhskiy Polytechnical Institute, branch of the Volgograd State Technical University, Volzhskiy, e-mail: I1014@rambler.ru*

In this article, a WEB-application is considered to help applicants in the choice of the future direction of training and employees of the Volzhskiy Polytechnical Institute (the admissions committee) the history of additional static information. The scheme ER – data model for applications and possible implementation methods, the diagram of applicants for applications is developed.

Keywords: enrollee, choice of direction

У каждого абитуриента возникают сомнения при выборе направления подготовки в высшем учебном заведении. Направления могут отличаться предметной областью, престижностью и другими параметрами.

Выбор направления подготовки – одна из самых распространённых проблем абитуриентов. Некоторые абитуриенты полагаются на собственную интуицию, некоторые на советы родителей, приёмной комиссии и других людей, а не более 10% абитуриентов точно уверены в направлении своей профессиональной деятельности.

Рекомендации, которые противоречат интересам и способностям абитуриента могут привести к проблемам, связанным с получением профессионального уровня знаний по выбранному направлению.

Формулировка задачи

Лучшая профессия – это призвание, поэтому, случайные рекомендации знакомых и приёмной комиссии могут быть не в пользу абитуриента. Для определения направления подготовки необходимо выявить интересы и способности абитуриента. Задача такого инструмента только рекомендовать, а не настаивать на тех или иных решениях. Совместно с рекомендациями приёмной комиссии ВПИ было принято решение разработать тестовые вопросы, которые помо-

гут получать абитуриентам рекомендации по выбору направления.

Проектирование программного продукта

В результате анализа задачи, были выявлены следующие требования к реализации автоматизированного тестирования абитуриентов:

- доступность стационарных и мобильных устройств;
- сохранение результатов тестирования;
- раздел статистики для приёмной комиссии.

Для доступности приложения как на стационарных, так и на мобильных устройствах было принято решение разработать соответствующее web-приложение.

Возможные способы реализации приведены в таблице.

Из приведённой выше таблицы можно сделать вывод, что наиболее подходящим вариантом является разработка собственного решения.

Web-приложение будет разработано на языке PHP с использованием СУБД MySQL – как наиболее распространённые средства разработки. [3].

На рис. 1 изображена диаграмма претендентов (вариантов использования приложения).

Способ реализации	Конфиденциальность	Гибкость	Сложность настройки и объем ресурсов
GoogleForms	хранение персональных данных на зарубежных серверах	данные сохраняются только в GoogleTables	настраивается легко, только бесплатные вычислительные мощности Google
Moodle	достигается при надёжном хостинге	достаточная гибкость в рамках текущей задачи	сложная настройка, нагрузка на хостинг больше, чем в случае собственного решения
Собственное решение		максимальная гибкость	несложная настройка, небольшая нагрузка на хостинг

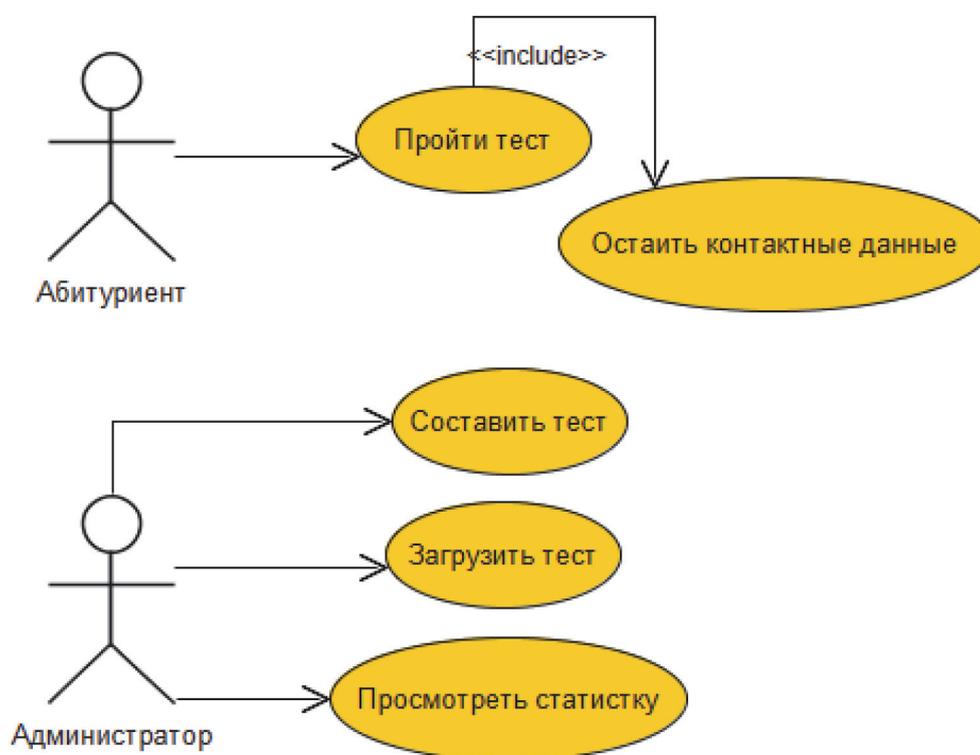


Рис. 1. Диаграмма претендентов для приложения

Абитуриент проходит тест и обязательно оставляет контактные данные.

После прохождения теста, отображается результат (список подходящих направлений подготовки, отсортированный по релевантности – сначала наиболее подходящие направления).

Администратор может составлять тесты, загружать тесты (обновлять – предыдущая версия теста удаляется) и просматривать статистику в виде таблицы с результатами теста.

На рис. 2 изображена модель данных разрабатываемого приложения в виде Entity-Relationship (ER) диаграммы.

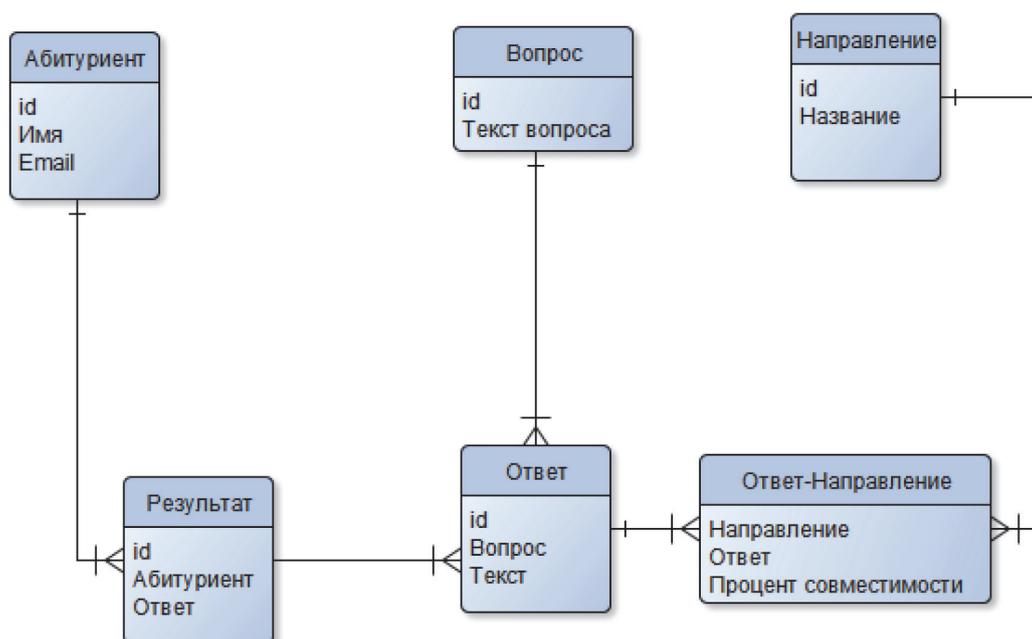


Рис. 2. ER диаграмма – модель данных для приложения

Сущности Абитуриент и Результат – результаты прохождения теста, в первая содержит введённые перед прохождением теста персональные данные абитуриента, а вторая – ответы на вопросы.

Сущности Вопрос, Ответ, Направление и Ответ-Направление – являются искомыми данными теста:

- Вопрос – текст вопроса;
- Ответ – текст варианта ответа (привязан к конкретному вопросу);
- Ответ-Направление – отвечает за хранение за в процентном отношении величину совместимости варианта ответа с определённым направлением.

Приложение будет содержать 30 тестовых вопросов и по результатам будет рассчитан процент совместимости способностей и интересов абитуриента по каждому направлению.

Приложение разрабатывается на языке программирования PHP, вёрстка выполняется на языках HTML, CSS (с использованием Bootstrap 3 framework), для реализации базы данных используется СУБД MySQL.

Bootstrap 3 framework позволит создать адаптивный к мобильным платформам веб-интерфейс, что исключает необходимость разработки отдельной мобильной версии сайта.

Благодаря универсальности технологии, приложение может быть развёрнуто на большинстве хостингов [2].

Заключение

Разработанное приложение будет тестироваться в ходе приёмной кампании 2018 года на абитуриентах Волжского Политехнического Института (филиала ВолгГТУ). Результаты, полученные в ходе тестов послужат источником дополнительной информации для абитуриентов и сотрудников приёмной комиссией. Абитуриенты смогут получить больше рекомендаций по выбору направления подготовки, а сотрудники приёмной комиссии – дополнительную статистическую информацию, которую можно анализировать и в обобщённом виде публиковать в форме исследования на досках приёмной комиссии.

Список литературы

1. Белик А.Г., Цыганенко В.Н. Информационные технологии анализа данных: Учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2015. – 80 с.
2. Хлебников А.А. Информационные технологии: Учебник. – М.: КноРус, 2016. – 466 с.
3. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 9-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 912 с.