

УДК 004.822, 004.891.2

Мамыкова Ж.Д.*, Надирбаева Г.М.** , Жайдарова А.М.***

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Республика Казахстан, г. Алматы
E-mail: *Zhanl.Mamykova@kaznu.kz, **Galiya.Nadirbaeva@kaznu.kz,
***Aleksandra.Zhaidarova@kaznu.kz

Применение информационных технологий при решении вопроса о трудоустройстве выпускников вузов

В данной статье затронут ряд проблем системы образования, такие как проблема подготовки квалифицированных кадров, проблема трудоустройства выпускников вузов, связь параметров подготовки кадров с планами по индустриализации страны в рамках Государственной программы. Представлена роль вуза в развитии Национальной инновационной системы республики, через модернизацию политики трудоустройства, программы производственных практик. Рассмотрены тенденции использования ИКТ в решении комплексной задачи формирования компетенций обучающегося, а также дальнейшего трудоустройства выпускника. Освещены основные проблемы, с которыми сталкиваются выпускники вузов при поиске места работы. Проведен анализ сайтов трудоустройства, рекрутинговых агентств. На основе проведенного анализа информационных ресурсов, а также анализа бизнес-процессов по трудоустройству в вузе, определены требования к проектируемой системе трудоустройства и описан основной функционал системы. Для повышения эффективности и производительности системы, а также для обеспечения гибкости в использовании системы для конкретных нужд пользователей предложена архитектура приложения с наличием конструктора сервисов.

Ключевые слова: трудоустройство, портал трудоустройства, выпускник, резюме, вакансия, информатизация образования.

Mamykova Zh.D., Nadirbayeva G.M., Zhaidarova A.M.

Application of informational technologies in deciding the question of graduates employment

In this paper a range of issues of educational system is brought up, such as the problem of qualified personnel training, the problem of graduates employment, the parameter association of personnel training with plans on industrialization of the country within the framework of Government program. The role of the university in the development of the national innovation system of the republic is presented through modernization of employment policy, programs of manufacturing practice. Trends of using ICT in helping with the complex problem of the formation of student competencies are considered, as well as further graduate employment. Main problems are covered, which university graduates face with while searching for a job. Analysis of employment websites, recruiting agencies are conducted. Based on the conducted analysis of informational resources and analysis of business-processes on employment in the university the requirements for projected employment system are defined and main system functional is described. For an increase of effectiveness and efficiency of the system, also to provide the flexibility in usage of the system for certain users needs an application architecture is provided with availability of service builder.

Key words: employment, job portal, alumnus, CV, vacancy, education informatization.

Мамыкова Ж.Д., Надирбаева Г.М., Жайдарова А.М.
**Ақпараттық технологияларды жоо түлектерін жұмысқа
орналастыру мәселесінде қолдану**

Мақалада ЖОО түлектерін жұмысқа орналастыру Мемлекеттік бағдарлама аясында білікті кадрларды және кадрларды даярлау байланыс жоспары бойынша елді индустрияландыру сияқты маңызды мәселелер қамтылған. өндірістік тәжірибе бағдарламасы және жұмысқа орналастыру саясатын модернизациялау арқылы ЖОО-ның Республикадағы ұлттық инновациялық жүйесін дамыту рөлі ұсынылған. Білім алушының біліктілігін қалыптастыру кешенді міндетте АКТ қолдану үрдісі және түлекті әрі қарай жұмысқа орналастыру мәселелері қаралды. ЖОО түлектері жұмыс орнын іздестіруде кездесетін мәселелер қаралды. Жұмысқа орналастыру сайттарына, рекрутинг агенттіктеріне талдау өткізілді. Ақпараттық ресурстар мен жұмысқа орналастыру бойынша бизнес-үдерістерге талдау негізінде, жұмысқа орналастыру жүйесінде негізгі функционал анықталды. Тиімділікті жоғарлату үшін және жүйенің өнімділігін сонымен бірге, сервис конструкторлары бар қосымшасының ұсынылған архитектура қолданушылардың нақты мұқтаждықтары үшін жүйені пайдалануын қамтамасыз ету. **Түйін сөздер:** жұмысқа орналастыру, жұмысқа орналастыру порталы, түлек, түйіндеме, бос жұмыс орыны, білімді ақпараттандыру.

1 Введение

Главным активом инновационности страны является человеческий капитал, а именно высококлассные специалисты, эффективно использующие накопленный опыт, квалификацию и знания, умеющие оперативно модернизировать свой профессиональный арсенал и интеллектуальный уровень. Это связано с тем, что в настоящее время конкурентные преимущества предприятия определяются не столько технологией промышленного производства, размещением производственных сил, объемом инвестиций и прочими организационно-экономическими составляющими, сколько обеспеченностью предприятия высококвалифицированным персоналом, обладающим компетентностью и способным принимать оптимальные решения в сложной обстановке.

Современные реалии таковы, что требуется изменение роли специалиста в высокотехнологической промышленности и современном обществе, так как сегодня глобализация значительно меняет масштаб научно-технологических инноваций. Вопрос подготовки квалифицированных кадров увязан с планами по индустриализации страны в рамках Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, а его успешное решение позволит снабдить высококвалифицированными специалистами как частный сектор, так и государственные структуры, развивать инновационную деятельность, которая становится источником повышения конкурентоспособности страны.

2 Постановка задачи

Основной задачей исследования является определение факторов, способствующих повышению конкурентоспособности выпускника и правильному выбору им изначально самой профессии, на основе анализа потребностей рынка труда. Так как в условиях современных рыночных отношений нет системы набора в вузы и техникумы с учетом показателей по планированию предприятиями обновления своего кадрового состава, существует нехватка специалистов в одной области и переизбыток в другой. На рисунке

1 схематично представлена роль вуза в развитии Национальной инновационной системы республики, через пересмотр программ производственных практик обучающихся и модернизацию политики трудоустройства.

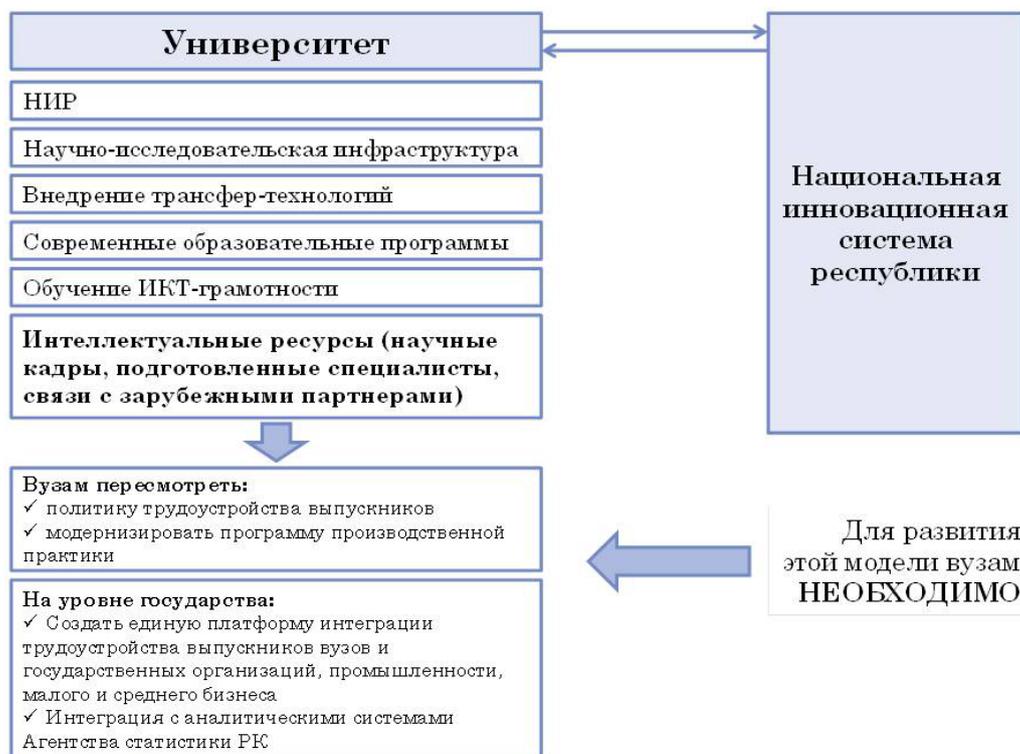


Рисунок 1 – Роль вузов в развитии Национальной инновационной системы республики

Модернизация политики трудоустройства выпускников вуза, в первую очередь, предполагает реинжиниринг процессов взаимодействия вузов, в частности Центров карьеры, и работодателей, как субъектов рынка труда. На выходе образовательного процесса - выпускник с определенными компетенциями, с совокупностью конкурентных преимуществ в наличии приобретенных в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков. Однако для многих предприятий требуются работники с опытом работы не менее 3-х и более лет. При изучении вопроса трудоустройства выпускников перед вузом встает ряд вопросов: каким образом решить проблему трудоустройства выпускников вузов, не имеющих опыта работы на производстве? как лучше информировать работодателя о компетенции выпускника? как организовать активное участие предприятий в построении образовательных программ? как лучше информировать будущих выпускников об имеющихся вакансиях и состоянии рынка труда?

3 Методы и средства трудоустройства выпускников

Можно утверждать, что пресловутая "система принудительного трудоустройства" или "принудительное распределение на вакантные места, независимо от желания и места проживания", базирующаяся на лозунге: "В нашей стране нет и не может быть безработных", несла в себе элементы гарантированного трудоустройства. Для женщин с

детьми или нерадивых студентов этот институт играл роль социальной защиты, которая в рыночных условиях сведена до минимума. На данный момент получивший диплом выпускник вуза надеется трудоустроиться на высокооплачиваемую работу по специальности, но не каждый выпускник, защищая диплом, уже знает, где будет работать. Шансы выпускника на "хорошее" трудоустройство зависят не только от полученных знаний и навыков, но и от информированности в плане доступных вакансий, в том числе не требующих опыта работы. Современный выпускник осуществляет поиск места работы, используя, в первую очередь, сайты трудоустройства и сайты социальных сетей.

Информационные технологии в сфере трудоустройства представлены общими и специализированными сайтами трудоустройств, на которых есть возможность для поиска вакансии, размещения резюме и необходимых ссылок по трудоустройству. Сайты по трудоустройству могут быть общими и специализированными. Общие сайты содержат информацию о вакансиях из разных профессиональных областей, специализированные сайты предоставляют информацию о специалистах из какой-то одной сферы деятельности.

В последние годы успешно развиваются биржи труда в Интернете. Крупнейшие представители рекрутинговых сетевых агентств – это HeadHunter, крупнейший рекрутинговый сайт Рунета, а Monster.com – крупнейший сайт в мире по поиску работы и персонала. На сайте Monster.com расположено более одного миллиона предложений от работодателей и более чем 200 миллионов резюме в базе данных (2015 год). В поиске работы сайты Monster посещает приблизительно 26 миллионов человек каждые 3 месяца.

Социальные сети все активнее используются работодателями для поиска специалистов. Иногда социальные сети – единственная возможность найти специалиста в редкой сфере.

Проведен сравнительный анализ информационных порталов трудоустройства: Рекрутинговые сайты: hh.kz (HeadHunter рунет), monster.com (весь мир); Профессиональные тематические сайты: enbek.kz, joblab.kz, karierist.kz, kontakt.kz, kzwork.kz, jooble.kz, medkadry.kz; Профессиональные форумы: zarplata.kz; Социальные сети: LinkedIn, ВКонтакте, Facebook, Мой круг; Доска объявлений: olx.kz, 24rabota.kz; Биржа труда молодежи: mbt.enbek.kz, birzhatruda.kz.

При обращении к вышеуказанным информационным ресурсам по трудоустройству возникает существенная проблема по их эффективности - это отсутствие взаимодействия между участниками рынка труда и вузами. Отрасли или конкретной структуре для того, чтобы получить высококвалифицированного специалиста, необходимо иметь оперативную информацию о конкретном вузе: содержании учебного процесса, цели и результаты образовательной программы, кадровый потенциал и материально-техническая обеспеченность, успеваемость выпускников, компетенции определенных видов деятельности выпускников, программы производственных практик, возможность конкретного участия в процессе разработки и развития образовательных программ с учётом требований рынка труда и опережающей подготовки специалистов для перспективных направлений развития науки и техники. В свою очередь информационные ресурсы: должны регулярно обновляться, иметь удобный интерфейс, близкий к типовому, в котором должна быть наиболее полная информация о потенциальных субъектах рынка труда, о требованиях предприятий той или иной отрасли к специалистам, условиях и предпочтениях.

Решением проблем трудоустройства выпускников вуза может послужить разработка инструментария и механизмов для активного взаимодействия всех участников рынка труда. Таким инструментом может служить описываемая ниже система по трудоустройству, поддерживаемая вузом.

В настоящее время становится очевидным, что с возникновением рыночного механизма спроса и предложения рабочей силы необходим новый механизм взаимодействия учреждений образования и рынка труда. В этой связи сегодня нужен личностно-ориентированный подход в организации трудоустройства, который можно легко реализовать с применением ИКТ, путем:

- создания единого портала (открытой коммуникационной площадки) "Молодежь и карьера" для развития вопросов трудоустройства, развития деловых отношений с бизнес-структурами;

- создания коммуникационного сервиса для взаимодействия вузов с работодателями по вопросам оценки образовательных программ, организации производственных практик, формирования с применением ИКТ (онлайн) "Ярмарки вакансий" (принцип аукциона), ведение рубрики HR-вопросов, формирования профессиональных дискуссионных площадок;

- предоставления аналитической информации по рынку труда, чтобы корректировать матрицу ключевых компетенций, определять потребность рынка труда, выявлять степень удовлетворения подготовкой кадров вузами, помочь в определении траектории личного роста выпускника;

- реализации интеллектуального поискового сервиса по вакансиям и резюме, с целью формирования когнитивной карты трудоустройства, карты ключевых компетенций специалистов, анализа активности работодателей соблюдать государственную программу "Подготовка национальных кадров";

- формирования сервиса для развития сетевого подхода к организации труда (работа фрилансерам), с целью формирования мобильных проектных команд, и формирования базы данных узкопрофилированных специалистов;

- создания научных сообществ для решения междисциплинарных задач из числа научных сотрудников и инженерно-технических сотрудников, за счет интеграции в научную инфраструктуру вузов (такой подход позволит выявлять профессионалов, для привлечения к государственным проектам стратегического значения);

- создания сообщества по внедрению, использованию современных наукоемких технологий, трансфер технологий с целью выявления знаний и умений среди выпускников и потребности работодателей в этих технологиях;

- создания системы взаимодействия госорганов, Палаты предпринимателей в организации программы трудоустройства, путем консультирования по HR-вопросам, анализа проблем трудоустройства, разработки рекомендаций вузам, инструкций для предприятий и др.

4 Функциональные возможности информационной системы по трудоустройству

4.1 Необходимость в информационной системе по трудоустройству

Проведенный анализ информационных ресурсов позволяет определить основной функционал информационной системы по трудоустройству, который должен включать такие параметры, как: регистрация, авторизация пользователей; поиск вакансий и резюме (простой и расширенный); размещение вакансий/резюме; просмотр вакансий/резюме; формирование списков избранных вакансий/резюме; отправка резюме и вакансий на конкретные предложения; подписка на вакансии и резюме; поддержка вакансий различных типов (постоянная работа, практики, стажировки, проектная работа/фриланс); управление личным профайлом; прямой диалог с работодателем; обратная связь; формирование статистических отчетов; создание банка данных для проведения анализа состояния рынка труда и востребованности выпускников вуза и др.

Предполагается, что новая информационная система по трудоустройству будет не только первым в Казахстане агрегатором банка данных выпускников вузов, но и первой системой по оценке уровня подготовки выпускников, как в открытом, так и в закрытом режимах.



Рисунок 2 – Функциональная модель Системы

Информационная система "Молодежь и карьера" (далее Система) предназначена для автоматизации учета, анализа, мониторинга и управления процессами связанных с трудоустройством выпускников вуза, с целью консолидации в единой базе данных всех сведений о состоянии бизнес-процессов трудовой деятельности выпускника вуза, начиная с процесса приобретения практических навыков в рамках обучения в вузе, предоставлении online-площадки для коммуникаций с работодателями, профессорско-преподавательским составом вуза и другими участниками рынка труда, для формирования аналитики и выработки управляющих воздействий по улучшению этого важного бизнес-процесса университета, за счет создания целевых индикаторов стратегии развития рынка труда.

Объектами автоматизации являются бизнес-процессы факультетов, кафедр, Центра карьеры и бизнеса, а также других подразделений и организаций вуза, заинтересованных в трудоустройстве выпускников вуза.

Модель информационного обеспечения Системы описана в нотации IDEF0 на рисунках 2 и 3.

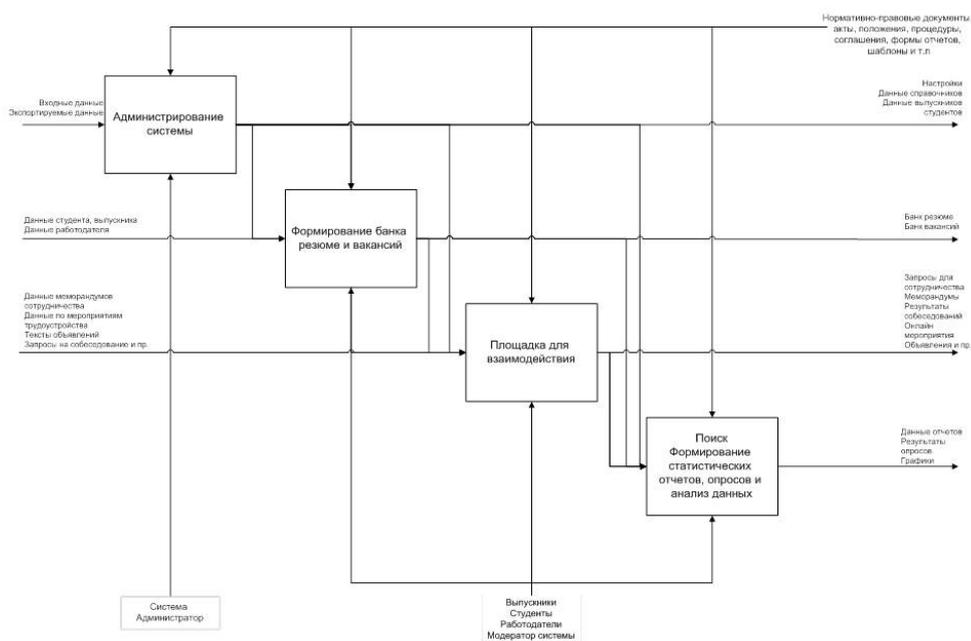


Рисунок 3 – Функциональная модель "Структура Системы"

Социально-экономический эффект разработки такой системы будет заключаться в улучшении профессиональной подготовки выпускников; будут даны рекомендации к построению программ профессионального развития и обучения сотрудников компании/гос.организаций; в выработке рекомендаций по развитию Программы национализации профессиональных кадров, социальной и сервисной инфраструктуры в регионе для удержания профессиональных кадров.

4.2 Требования к системе

Система должна:

- обладать интуитивно понятным интерфейсом и быть удобной в обращении;
- эффективно решать основные задачи, связанные с поиском резюме и вакансий, обеспечивать взаимодействие соискателей и работодателей;
- предоставить возможности для проставления оценок, составления опросников и проведения других видов исследований касательно рынка труда, построения рейтинговых списков на основании отзывов и оценок и проведения различных мероприятий по трудоустройству;
- заинтересовать потенциальных пользователей широким спектром функциональных возможностей, предоставлять функции не только по поиску и просмотру результатов поиска, но и давать рекомендации (построенные по результатам отзывов, оценкам

и опросам); выпускникам вуза поддерживать связь с университетом и преподавателями; информировать зарегистрированных выпускников вуза об имеющихся вакансиях, мероприятиях, приглашать в проекты;

– позволить работодателю участвовать в подготовке кадров; работодателю оценивать образовательные программы по направлению подготовки в его сфере деятельности и давать рекомендации по изменению образовательных программ с учетом потребностей рынка труда;

– позволить преподавателям взаимодействовать с работодателями;

– позволить вузу получать достоверные данные о трудоустройстве выпускников, рейтинге выпускников вуза среди предприятий и прочие статистические данные;

– позволить формировать статистические отчеты по формам, запрашиваемым министерствами и прочими государственными организациями;

– обеспечить возможность предоставления доступа по срокам;

– обеспечить архивирование и удаление устаревших данных (резюме, вакансии) по заданным настройкам;

– иметь гибкую ролевую политику, иметь возможность назначать модераторов из числа обычных пользователей системы. Модераторы могут быть назначены на какие-то отдельные ресурсы, либо на все части системы;

– давать возможность распространять информацию среди пользователей различными методами (новости, объявления, рассылки, уведомления).

В информационной системе предусмотрены следующие роли, как: администратор Системы; аналитик Системы; обучающийся; работодатель; выпускник; эксперт HR; представитель госорганов; сотрудник вуза.

На рисунках 4 и 5 приведены фрагменты проектируемой Системы (ycareer.kaznu.kz).

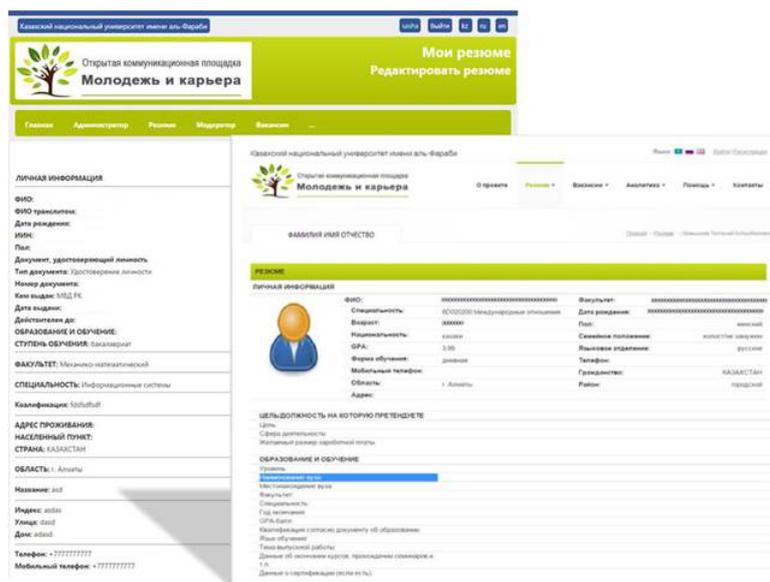


Рисунок 4 – Фрагменты личного кабинета и резюме обучающегося

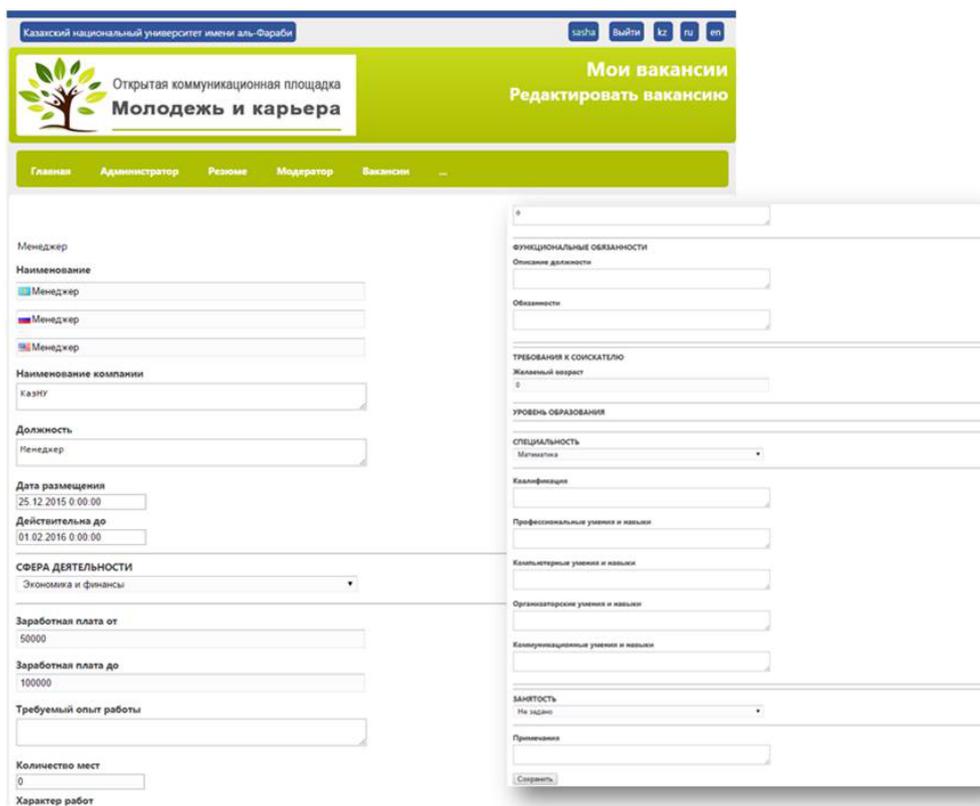


Рисунок 5 – Фрагмент личного кабинета работодателя и вакансий компании

Для повышения эффективности и производительности Системы, а также для обеспечения гибкости в ее использовании для конкретных нужд пользователей необходимо проектирование архитектуры приложения с наличием конструктора сервисов. Этот подход представляет собой сервис-ориентированную архитектуру, которая позволяет создавать сервисы, построенные путём комбинации самостоятельных и взаимодействующих блоков. Преимущества для пользователей: лично-ориентированный подход в настройке сервисов, то есть пользователь изначально выбирает только те функциональные возможности, которые ему действительно требуются; комплекс сервисов можно строить постепенно, добавляя необходимые сервисы.

Важно отметить, что для каждой сферы деятельности на рынке труда имеются свои критерии отбора. Резюме соискателя, нацеленное на требования конкретной вакансии, имеет больше шансов пройти отбор, чем резюме, указывающее общие возможности соискателя. При наличии сервис-ориентированной архитектуры Системы, соискателям предоставляется широкие возможности формирования собственного профайла, а также гибкого резюме, нескольких резюме по отдельным сферам деятельности, с гарантией предоставления сведений из университета, с отзывами от преподавателей, руководителей дипломных проектов, практик и стажировок. Таким образом, это не просто "офф-лайн резюме", это "живое" резюме подтвержденное вузом, что очень важно для работодателей.

5 Заключение

Проектируемая Система позволит объективно оценивать конкурентоспособность выпускников вуза на рынке труда, способствовать в обеспечении молодых специалистов рабочими местами, осуществлять мониторинг потребности рынка труда в тех или иных специалистах.

Такой подход позволит вузу занять свое место на рынке труда по подготовке специалистов, быть в курсе требований рынка, а также дать возможность выпускникам быть конкурентоспособными. Вуз закладывает конкурентные технологии, начиная с учебной скамьи, автоматический подбор баз практик, стажировок, вакансий, возможность формирования множества специализированных резюме по направлениям деятельности, для работодателя автоматический подбор выпускников, ранжирование по результатам успеваемости, анализ образовательных программ и прочее.

Таким образом, использование информационных технологий в процессе трудоустройства выпускника вуза является первостепенной задачей вуза, продиктованной современными требованиями общества и рынка труда, в частности.

Литература

- [1] *Мутанов Г.М.* Инновации: создание и развитие. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 244 с.
- [2] *Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы:* [Электрон. ресурс]. – 2015. - URL: <http://www.mid.gov.kz/ru/pages/gosudarstvennaya-programma-industrialno-innovacionnogo-razvitiya-respubliki-kazahstan-na-2015> (дата обращения: 20.05.2015).
- [3] *Боровков А.И.* Современное инженерное образование: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 80 с.
- [4] *Пиралова О.Ф.* Современное обучение инженеров профессиональным дисциплинам в условиях многоуровневой подготовки: [Электрон. ресурс]. – 2009. – URL: <http://www.rae.ru/monographs/62> (дата обращения: 21.08.2015).
- [5] *Что ожидает рынок труда Казахстана в 2015 году:* [Электрон. ресурс]. – 2000. – URL: <http://almata.gojob.kz/seeker/career/article/47090-cto-ozhidaet-rynok-truda-kazahstana-v-2015-godu.html> (дата обращения: 20.05.2015).
- [6] *Анализ рынка труда РК: наиболее дефицитными становятся технические профессии:* [Электрон. ресурс]. – 2012. – URL: <http://www.primeminister.kz/news/show/26/analiz-rynka-truda-rk-naibolee-defitsitnymi-stanovjatsja-tehnicheskie-professii-/15-05-2014> (дата обращения: 20.05.2015).
- [7] *Сейткалиев Р.М., Мергалиева Л.И.* Формирование рынка труда Казахстана в условиях ЕАЭС: [Электрон. ресурс]. – 2010. – URL: <http://group-global.org/ru/publication/21618-formirovanie-rynka-truda-kazahstana-v-usloviyah-eaes> (дата обращения: 20.05.2015).
- [8] *Казахстан в 2013 году // Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан: Статистический ежегодник / на казахском и русском языках.* - Астана, 2014. - 484 с.: [Электрон. ресурс]. – 2015. – URL: <http://www.stat.gov.kz> (дата обращения: 20.09.2015).
- [9] *Найдите работу:* [Электрон. ресурс]. – 2015. – URL: <http://hh.kz/> (дата обращения: 15.06.2015).

References

- [1] *Mutanov G.M.* Innovatsii: sozdanie i razvitie. – Almaty: Kazakuniversiteti, 2012. – 244 s.
- [2] *Gosudarstvennaya programma industrialno-innovacionnogo razvitiya Respubliki Kazakhstan na 2015-2019 gody:* [Elektron.resurs]. – 2015. – URL: <http://www.mid.gov.kz/ru/pages/gosudarstvennaya-programma-industrialno-innovacionnogo-razvitiya-respubliki-kazahstan-na-2015> (data obrashcheniya: 20.05.2015).

-
- [3] *Borovkov A.I.* *Sovremennoe inzhenernoe obrazovanie: ucheb.posobie.* - SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2012. – 80 s.
- [4] *Piralova O.F.* *Sovremennoe obuchenie inzhenerov professionalnym distsiplinam v usloviyah mnogourovnevoy podgotovki:* [Elektron.resurs]. – 2009. – URL: <http://www.rae.ru/monographs/62> (data obrashcheniya: 21.08.2015).
- [5] *Chto ozhidaet rynek truda Kazakhstana v 2015 godu:* [Elektron.resurs]. – 2000. – URL: <http://almata.gojob.kz/seeker/career/article/47090-chto-ozhidaet-rynok-truda-kazakhstana-v-2015-godu.html> (data obrashcheniya: 20.05.2015).
- [6] *Analiz rynka truda RK: naibolee defitsitnymi stanovjatsja tehniczeskie professii:* [Elektron.resurs]. – 2012. – URL: <http://www.primeminister.kz/news/show/26/analiz-rynka-truda-rk-naibolee-defitsitnymi-stanovjatsja-tehniczeskie-professii-/15-05-2014> (data obrashcheniya: 20.05.2015).
- [7] *Seitkaliyev R.M., Mergaliyeva L.I.* *Formirovanie rynka truda kazahstana v usloviyah EAES:* [Elektron.resurs]. – 2010. – URL: <http://group-global.org/ru/publication/21618-formirovanie-rynka-truda-kazahstana-v-usloviyah-eaes> (data obrashcheniya: 20.05.2015).
- [8] *Kazakhstan v 2013 godu //* *Komitet po statistike Ministerstva natsionalnoi ekonomiki Respubliki Kazakhstan: Statisticheskiy ezhegodnik / na kazakhskom i russkom yazikah.* - Astana, 2014. - 484 s.: [Elektron.resurs]. – 2015. – URL: <http://www.stat.gov.kz> (data obrashcheniya: 20.09.2015).
- [9] *Naidite rabotu:* [Elektron.resurs]. – 2015. – URL: <http://hh.kz/> (data obrashcheniya: 15.06.2015).