

## **СЕКЦИЯ 2: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

### **ОБЗОР СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В РФ**

*Я.В. Гребенюк<sup>а</sup>, Захарова А.А.<sup>б</sup>, д.т.н.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26,  
тел. (38451)7-77-64, E-mail: l.pta@bk.ru<sup>а</sup>, aaz@tpi.ru*

**Аннотация:** Рассмотрены основные виды информационных ресурсов РФ, обеспечивающих сбор, хранение и обработку информации для четырех видов субъектов опережающей подготовки кадров в РФ: учебное заведение, работодатель, индивидуум, органы государственной власти. Представлен пример разработки средств информационного обеспечения, объединяющих в себе информацию из различных источников и позволяющих оценить образовательные программы на основе актуальных требований работодателей к компетенциям, а вакансии на основе актуальных предпочтений индивидуумов.

**Abstract:** Main types of the information resources of the Russian Federation providing collecting, storage and processing of information for four types of subjects of the advanced training in the Russian Federation (educational institution, employer, individual, public authorities) are considered. An example of the development of information support tools, combining information from various sources and allowing to evaluate educational programs based on actual requirements of employers for competencies, and vacancies based on actual preferences of individuals is presented.

**Ключевые слова:** опережающая подготовка кадров, информационное обеспечение, учебное заведение, работодатель, индивидуум, органы государственной власти

**Keyword:** advanced training, information support, educational institution, the employer, individual, public authorities

Множество студентов, закончив своё обучение, сталкиваются с фактом неактуальности своей профессии. Этому есть несколько объяснений, однако самое очевидное – при выборе учебного заведения и специальности студент не придавал большого значения тенденциям развития рынка и индустрии. В современных условиях всё большую актуальность приобретает опережающее обучение ввиду быстрого развития рынка.

Также опережающее обучение может быть использовано на территориях опережающего развития для создания актуальных для данной территории кадров. На территории Российской Федерации насчитывается порядка трёхсот моногородов, важным фактором в развитии которых так же является опережающее обучение, так как большой акцент делается на будущей работоспособности данных регионов.

Для обеспечения процесса опережающего обучения необходимо создать систему, способную собирать и обрабатывать данные от всех участников процесса. Всего в опережающем обучении задействованы четыре основные стороны:

- Учебное заведение, роль которого заключается в предоставлении возможности обучения, разработке и реализации программ опережающей подготовки.
- Работодатель, роль которого заключается в предоставлении информации о вакансиях и тенденциях развития, компетенциях, которые будут востребованы им в перспективе нескольких лет.
- Лицо, проходящее обучение – непосредственный потребитель системы опережающей подготовки, желающий получить наиболее актуальное образование и компетенции на момент выпуска.
- Органы государственного управления, заинтересованные в сохранении баланса на рынке труда, формировании трудовых ресурсов территорий, обеспечивающих современные потребности производства.

Система, получая данные от учебных заведений и работодателей, может помочь клиенту с выбором курса, или же составить индивидуальную программу и план обучения.

Цифровые технологии играют огромную роль в корректном функционировании системы поддержки опережающего обучения, особенно если рассматривать взаимодействие всех компонентов на основе единой платформы с заданным набором инструментов.

На данный момент присутствует ряд решений, выполняющих часть функционала системы опережающего образования. Рассмотрим основные из них.

Сайты учебных заведений – на примере сайта для абитуриентов ТПУ: сайт содержит данные касательно поступления в ТПУ, включая довузовскую подготовку и историю приёма прошлых лет, но так же и подробную информацию о направлениях подготовки, такую, как учебный план, особенности программы, ожидаемый результат прохождения курса и перспективы трудоустройства. [1].

Агрегаторы образовательных учреждений и образовательных программ – исходя из разнообразных пользовательских запросов, таких как желаемая профессия, интересующая область деятельности или конкретная специальность, или же просто баллы за единый государственный экзамен, предоставляют пользователю список подходящих учебных заведений, предоставляющий соответствующие учебные программы, который затем можно сузить применением дополнительных фильтров. Страница учебного заведения содержит основную информацию о нём, включая ссылку на собственный сайт. [2].

Образовательные ресурсы – по большей части лишь предоставляют возможность пройти платные либо бесплатные курсы, направленные на поднятие компетенций. [3].

Сайты работодателей – содержат подробную информацию о предприятии, включая юридическую, а так же список вакансий, который можно фильтровать по различным параметрам, таким, как сфера деятельности, и, если компания достаточно большая - регион работы и подразделение компании. [4].

Сайты-агрегаторы вакансий – предоставляют широкий список вакансий, включающий множество работодателей и должностей, исходя из предпочтений и возможностей клиента. Пользователь может либо оставить своё резюме с указанием желательной сферы деятельности и ждать отклика работодателей, либо же самостоятельно откликаться на вакансии, которые можно искать по желаемой должности, заработной плате, профессиональной области. Страница работодателя содержит необходимые компетенции и качества работника, его потенциальную сферу ответственности, карьерные перспективы. [5].

Сайты-портфолио – позволяют пользователю предоставить информацию о своих компетенциях и достижениях, а также свою характеристику в виде резюме. [6].

В таблице 1 представлены обобщенно основные информационные ресурсы и основные виды информации, которые важны для формирования системы опережающей подготовки кадров.

Таблица 1

Средства информационного обеспечения опережающей подготовки в РФ

	Образовательная программа	Приобретаемые компетенции	Потенциальное место трудоустройства	Требуемые компетенции	Условия труда	Потенциальная заработная плата	Сведения о работодателе
Сайты учебных заведений	+	+	+				
Агрегаторы образовательных программ	+	+					
Образовательные ресурсы	+	+	+				
Сайты работодателей				+	+	+	+
Сайты-агрегаторы вакансий				+	+	+	+

Видим, что, ни один из существующих видов источников не обеспечивает полной информацией всех субъектов опережающей подготовки кадров. Поэтому целесообразно создание единой, или хотя бы объединяющей несколько источников, платформы. Принцип работы такой системы описан в статье «Система оценки образовательных программ на основе требований работодателей» [7]. Авторами рассматривается система, которая, основываясь на данных из нескольких источников (образовательных учреждений, работодателей и индивидуумов), производит оценку актуальности и конкурентоспособности той или иной вакансии или учебной программы. Для этого предполагается, что критерии оценки не одинаково важны для пользователя, и на основе весов всех критериев вычисляется прямая ранжированная оценка для каждой альтернативы. На рис.1 представлена схема организации обработки данных от работодателей и учебных заведений, которая позволяет индивидууму

получать оценки образовательных программ в соответствии с требованиями работодателей. Система реализована на платформе 1С.

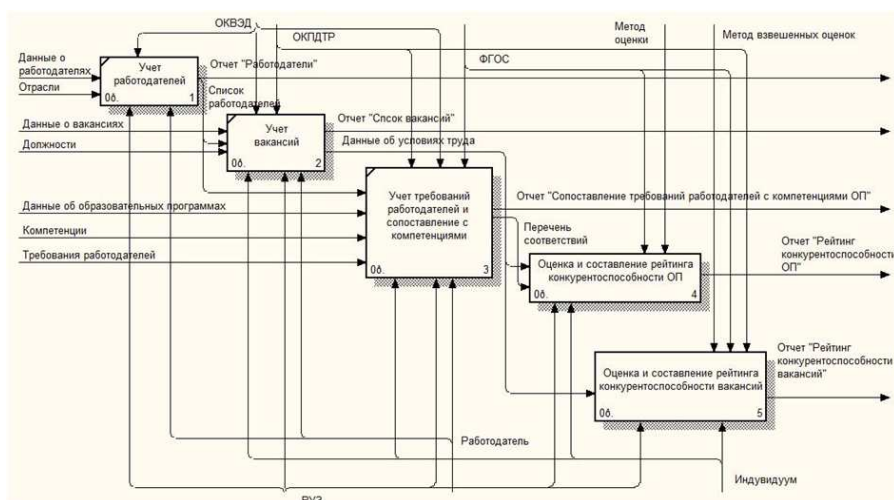


Рис. 1. Схема оценки образовательных программ на основе требований работодателя

Подобный принцип должен быть положен в разработку платформы, обеспечивающей информационное взаимодействие субъектов-участников опережающей подготовки инженерных кадров.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-013-00486.

Список литературы:

1. Поступающим 2019, URL <http://abiturient.tpu.ru/> (дата обращения: 20.04.2019).
2. Куда поступать, URL: <https://postupi.online/> (дата обращения: 20.04.2019).
3. Бесплатные онлайн-курсы, URL: <https://welcome.stepik.org/ru> (дата обращения: 20.04.2019).
4. ЛУКОЙЛ -вакансии, URL: <http://www.lukoil.ru/Company/Career/Vacancies> (дата обращения: 20.04.2019).
5. Работа в Кемерове, URL: <https://kemerovo.hh.ru/> (дата обращения: 20.04.2019).
6. Фламинго ТПУ, URL: <http://flamingo.tpu.ru/> (дата обращения: 20.04.2019).
7. Захарова А.А., Лазарева А.Н., Зорина О.Ю., Останин В.В. Информационная система оценки образовательных программ на основе требований работодателей //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2 -1.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20292> (дата обращения: 22.04.2019).

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ПОДВЕРГАЮЩЕГОСЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫМ ВТОРЖЕНИЯМ КОМПЬЮТЕРНОГО УЗЛА ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

К.С. Ткаченко, инженер 1-й кат.

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

299053, Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Университетская, 33

E-mail: [KSTkachenko@sevsu.ru](mailto:KSTkachenko@sevsu.ru)

**Аннотация:** Современные промышленные предприятия зависят от цифровых технологий для организации инфраструктуры. Эти технологии основываются на компьютерных системах, состоящих из компьютерных узлов. Имеются риски, связанные с появлением несанкционированных вторжений в потоках входных заявок этих компьютерных узлов. Эти несанкционированные вторжения могут привести к изменениям выходных компьютерных узловых характеристик и потерям. Поэтому предлагается способ для организации подготовки компьютерных узлов. На основе этого способа можно выполнить параметрическую оптимизацию компьютерных узлов на этапе проектирования для повышения их устойчивости к несанкционированным вторжениям.