

Из всего перечисленного для университета наиболее важной, прежде всего, является политика финансирования создания, развития и актуализации корпоративной сети вуза. Она является определяющей и ее можно рассматривать в трех вариантах: минимальном, достаточном и приоритетном.

Вторая политика зависит от технической организации корпоративной сети учебного заведения.

Третья определяется кадровой составляющей информационной системы университета (особенно – при минимальном варианте финансирования, так как набор на работу опытных системных администраторов требует определенных финансовых вложений).

Еще одна из существенных статей расходов университетского бюджета - политика безопасного использования программного обеспечения. Политика безопасности технических средств университета становится актуальной только в условия достаточного или приоритетного финансирования, вне зависимости от того, что проблема обновления устаревшего оборудования может стоять весьма остро.

Список литературы:

1. Кияев В.И., Сайтов А.В. Комплексная информационная безопасность в управлении современным предприятием. Учебное пособие. СПб, Издательство СПбГЭУ, 2016
2. Сайтов А.В. Информационная безопасность образовательного учреждения. Технологическая перспектива в рамках Евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста. Материалы 3-ей Международной научной конференции 26-28 октября 2017 Санкт-Петербург.

Федоров Д.Ю., Лебедева Л.Н., к. ф.-м.н.

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Мониторинг рынка труда как элемент актуализации компетентностной модели выпускника

Monitoring of the personnel selection as an element of updating the competency model of the graduate

Ключевые слова: мониторинг рынка труда, профессиональные стандарты, компетентностная модель выпускника вуза.

Keywords: personnel selection monitoring, professional standards, competence model of a graduate of the university.

Многочисленные опросы работодателей свидетельствуют о нехватке специалистов в различных отраслях экономики страны [1]. Это является сигналом к изменению в системе высшего образования и сокращению разрыва между компетенциями выпускников вузов и требованиями к ним со стороны работодателей. С одной стороны, на этот разрыв можно повлиять на уровне государства принятием законов, с другой – на уровне отдельного вуза

через мониторинг требований региональных работодателей. Остановимся на каждом из этих подходов отдельно.

С 1 июля 2016 г. вступила в силу новая редакция Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с которой федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (далее – ФГОС ВО) должны формироваться на основе профессиональных стандартов (далее – ПС) в части требований к профессиональной компетенции выпускников [2]. На рисунке 1 представлена обобщенная схема взаимосвязей между профессиональными и образовательными стандартами. Предполагается, что по окончании вуза выпускник в добровольном порядке может пройти сертификацию о соответствии квалификационным требованиям уровня ПС.

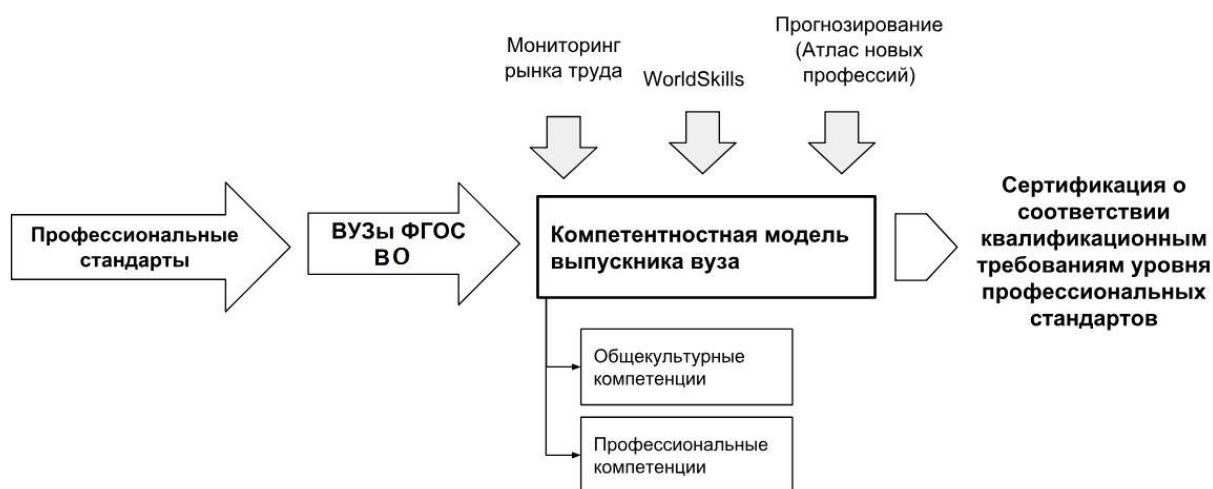


Рисунок 1 – Схема взаимосвязей между профессиональными и образовательными стандартами

В процессе внедрения ПС возникли ряд сложностей, например, по словам ректора НИУ ВШЭ Ярослава Кузьмина необходимо изменить содержание тех ПС, которые не применяются из-за несоответствия требованиям рынка труда, – это все стандарты для сферы образования и практически все для социальной сферы. Он считает, что разработка ПС в логике алгоритма трудовых действий возможна только для квалифицированных исполнителей, а для управленцев или творческих работников нужна другая логика [3].

Еще одна существенная проблема, связанная с ПС – большой интервал между временем утверждения ПС и подготовкой специалистов по нему. По экспертным оценкам отставание от рынка труда в этом случае может составлять 6-8 лет, что приведет к подготовке кадров для «вчерашнего дня».

Параллельно с разработкой и утверждением ПС происходит процесс прогнозирования профессий будущего, который отразился в «Атласе новых профессий» [4], набирает обороты «олимпиада для рабочих рук» WorldSkills Russia, часть компетенций из которой уже вносятся в учебные планы вузов.

Помимо государства каждый отдельный вуз тоже существенным образом влияет на сокращение разрыва между компетенциями выпускников вузов и требованиями к ним со стороны работодателей. Это может выражаться в мониторинге вакансий, представленных в сети Интернет, и выявлении навыков, необходимых работодателям. Впоследствии освоение данных навыков может включаться в рабочие программы конкретных учебных дисциплин.

Решением данной задачи может стать разрабатываемый авторами программный комплекс, автоматизирующий выявление тенденций в потоке экономических вакансий.

Комплекс включает в себя четыре модуля (см. рисунок 2):

- 1) парсер / нормализатор;
- 2) классификатор;
- 3) агрегатор;
- 4) анализатор.

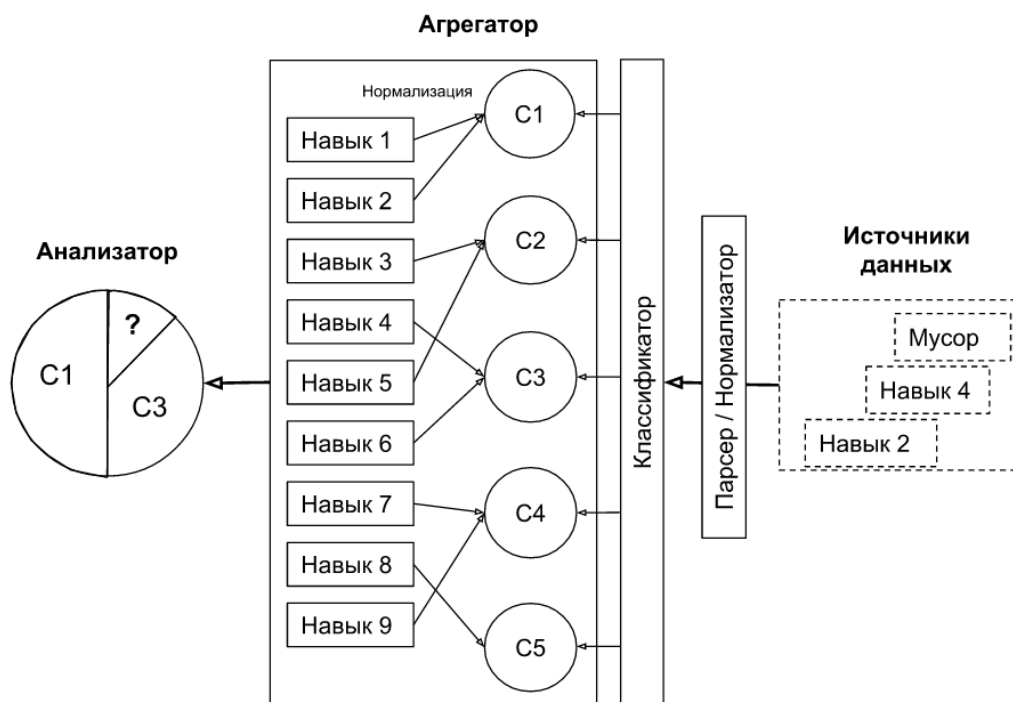


Рисунок 2 – Архитектура программного комплекса для мониторинга рынка труда

В качестве примера ограничимся мониторингом навыков, связанных с деятельностью экономистов. Под навыками здесь и далее понимаются ключевые слова, входящие в навыки.

Выявление экономических навыков предлагается проводить на уже существующем наборе. По результатам анализа ряда сайтов, содержащих вакансии в области экономики был выбран HeadHunter.ru. Выбор обоснован тем, что часть вакансий на этом сайте имеют отдельное поле с указанием требуемых навыков. Также сайт поддерживает развитый интерфейс прикладного программирования для формирования автоматизированных запросов. Данные особенности позволили сформировать запрос и задать критерии отбора навыков из вакансий по словам («экономист») и через встроенный классификатор профессиональной области.

В результате был получен набор из порядка тысячи ключевых слов, содержащихся в экономических вакансиях.

В связи с тем, что один и тот же навык имеет множество синонимов (например, «Развитие продаж» или «Sales Management»), поэтому полученные навыки были вручную разбиты на пять кластеров: экономические навыки (C1), владение программным обеспечением (C2), коммуникативные навыки (C3), личные навыки (C4), управленческие навыки (C5).

Внутри кластеров навыки хранятся в нормальной форме [6]. Это позволяет производить поиск по вакансии вне зависимости от представленного падежа.

На вход парсера / нормализатора подается «сырой» текст вакансии, который подвергается дальнейшему анализу. Предположительно, текст вакансии может содержать следующие элементы: навыки из кластеров и «мусор» (числительные, предикативы, предлоги, союзы, частицы, междометия), засоряющие работу анализатора. Задача парсера состоит в очистке «мусора», чтобы минимизировать его влияние на результаты поиска известных навыков.

Текст вакансии разбивается на отдельные слова – лексемы, которые приводятся с помощью нормализатора к нормальной форме.

Пример результата работы парсера / нормализатора для экономической вакансии с сайта HH.RU: ['отличный', 'знание', 'excel.', 'умение', 'анализировать', 'систематизировать', 'статистический', 'данные.', 'знание', 'финансовый', 'показатель', 'деятельность', 'компания.', 'знание', '1с', '8.2.', '8.3.']

В задачу агрегатора входит отнесение полученных из вакансии лексем к одному из кластеров (С1-С5). Пример работы агрегатора: {'Владение ПО': 7, 'Коммуникативные навыки': 6, 'Личные навыки': 5, 'Управленческие навыки': 5, 'Экономические навыки': 4}

Анализатор представляет результат работы агрегатора в виде графиков или диаграмм.

Проведем анализ 160 вакансий банковского работника с сайта HH.RU по Москве.

Полученное распределение по кластерам:

{'Владение ПО': 168, 'Коммуникативные навыки': 295, 'Личные навыки': 103, 'Управленческие навыки': 259, 'Экономические навыки': 471}

Например, распределение ключевых слов внутри кластера экономических навыков (С1) следующее: [('учёт', '138'), ('экономический', '95'), ('бухгалтерский', '50'), ('финансовый', '43'), ('банка', '29'), ('отчётность', '27'), ('бюджетирование', '24'), ('экономист', '21'), ('операция', '12'), ('кредитный', '12'), ('клиент', '12'), ('финансы', '11'), ('налоговый', '11'), ('продажа', '10'), ('себестоимость', '10'), ('бюджет', '9'), ('инвестиционный', '8'), ('бдр', '8'), ('бддс', '8'), ('договорный', '8'), ('договор', '6'), ('первичный', '5'), ('затрата', '5'), ('ценообразование', '5'), ('риск', '5'), ('активный', '5'), ('валютный', '3'), ('заклучение', '3'), ('кредит', '3'), ('средство', '3'), ('брокерский', '3'), ('обслуживание', '3'), ('документооборот', '3'), ('производство', '2'), ('статистический', '2'), ('государственный', '2'), ('факторный', '2'), ('аналитик', '2'), ('кассовый', '2'), ('денежный', '2'), ('закупка', '2'), ('project', '2'), ('страховой', '1'), ('аудит', '1'), ('инвестиция', '1'), ('ценный', '1'), ('делопроизводство', '1'), ('администрирование', '1'), ('бумага', '1'), ('плата', '1'), ('заработный', '1'), ('44-ФЗ', '1'), ('заём', '1')]

Таким образом, разрабатываемая система в первом приближении позволяет получить набор разделенных на кластеры ключевых слов, входящих в навыки, востребованные на рынке труда по направлению экономика.

В результате авторами были рассмотрены несколько направлений по устранению разрыва между компетенциями выпускников вузов и требованиями к ним со стороны работодателей. Также было предложено автоматизированное средство для мониторинга вакансий, представленных в сети Интернет. Данное средство может быть использовано руководством вузов для актуализации рабочих программ с учетом требований работодателей.

Список литературы:

1. Главная ресурсная проблема: кто в России будет работать? URL: <https://www.bbc.com/russian/features-40637621> (дата обращения: 05.07.2018)
2. Пилипенко С.А., Жидков А.А., Караваева Е.В., Серова А.В. Сопряжение ФГОС и профессиональных стандартов: выявленные проблемы, возможные подходы, рекомендации по актуализации // Высшее образование в России. 2016. № 6 (202). С. 5–15.
3. План мероприятий по развитию Национальной системы квалификаций будет доработан в течение двух недель. URL: <https://nark.ru/news/plan-meropriyatiy-po-razvitiyu-natsionalnoy-sistem.php> (дата обращения: 05.07.2018)
4. Официальный сайт «Атлас новых профессий». URL: <http://atlas100.ru/about/> (дата обращения: 05.07.2018)
5. Korobov M.: Morphological Analyzer and Generator for Russian and Ukrainian Languages // Analysis of Images, Social Networks and Texts, pp 320-332 (2015).