

2. Сепарирование информации по категориям, свойствам и признакам, необходимым для обеспечения нормального функционирования таможенных органов.

Тем не менее, не смотря на доставочную оснащенность и разработанность ЕАИС таможенных органов, можно назвать ряд факторов, осложняющих ее функционирование[3]:

- 1) постоянная динамика увеличения числа пользователей;
- 2) тенденция к увеличению объемов грузоперевозок;
- 3) практически ежедневное изменение нормативно-правовой базы в сфере таможенного дела;
- 4) необходимость интеграции баз данных ЕАИС с зарубежными странами-партнерами;
- 5) необходимость интеграции баз данных с другими силовыми ведомствами государств-членов ЕАЭС.

Другими проблемными моментами являются защита конфиденциальной информации от хакеров и при этом обеспечение доступности других видов информации. Более того, есть необходимость в сокращении временных затрат на информационно-поисковые, расчетные и аналитические работы, в минимизировании времени стабилизации системы после внесения изменений в нормативно-правовые базы, в улучшении эффективности работы системы в аспектах, связанных с осуществлением таможенных операций и управлением благодаря оптимизации таможенных технологий.

На сегодняшний день разработана Концепция развития ЕАИС таможенных органов до 2020 года, которая предусматривает решение проблем, названных выше. Сложности в модернизации ЕАИС возникают во многом и из-за непрерывно меняющегося законодательства, и из-за больших массивов разнородной информации, которую должна обработать система. Тем не менее, она является перспективным направлением развития таможенных органов, над совершенствованием которого работают высококвалифицированные инженеры и технические специалисты.

Литература.

1. Постановление Совмина СССР от 07.03.1989 N 203 «О мерах государственного регулирования внешнеэкономической деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lawrussia.ru/texts/legal_346/doc346a860x124.htm [Дата обращения: 17.09.2015]
2. Единая автоматизированная информационная система ЕАИС таможенных органов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/nRvonk1wUR8.html> [Дата обращения: 20.09.2015]
3. Ясенев В.Н. Информационные таможенные технологии – Нижний Новгород [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.iee.unn.ru/files/2014/09/ИТТ-СНаст-1.pdf> [Дата обращения: 16.09.2015]
4. Коллегия ФТС России определила перспективы развития Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=15991:2012-05-29-12-25-57&catid=57:2011-01-24-16-45-21&Itemid=2055 [Дата обращения: 15.09.2015]

СОЗДАНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КРИТЕРИЕВ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ВАКАНСИЙ

В.В. Останин, студент группы 17В20

Научный руководитель: Захарова А.А.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Сегодня для России как никогда актуальна необходимость развития экономики страны и модернизации производства. В эпоху внешнего давления, экономических санкций и агрессивной внешней политики других стран подобные преобразования являются крайне необходимыми. Однако никакие масштабные преобразования экономики страны невозможны без привлечения высококвалифицированных специалистов, выпускников высших учебных заведений. Развитие инновационных технологий, импортозамещение, выход предприятий на новые международные рынки, повышение качества выпускаемой продукции, конкурентоспособность на мировой арене – всё это возможно лишь при условии наличия в стране высокого уровня подготовки кадров [1].

В то же время, даже в непростых внешнеполитических условиях, стране не хватает высококвалифицированных кадров. Этого связано, кроме всего прочего, с проблемой трудоустройства вы-

пускников ВУЗов, т.е. тех самых молодых специалистов, которые так необходимы во многих отраслях производства.

По данным аналитического центра «Эксперт» и общественной организации "Деловая Россия" более 60% выпускников вузов не могут найти работу по специальности и, при этом, только около четверти выпускников желают работать на предприятии, которое может предложить им трудоустройство по специальности. Очевидно, что кадры, которые подготавливаются по специальности, чаще всего, не доходят до конкретного производства.

Молодых специалистов, как правило, в наибольшей степени интересует перспектива профессионального и карьерного развития. Перспективы карьерного роста – один из главных критериев выбора работодателя для большей части молодых специалистов. Второй очень важный критерий выбора предприятия – возможности самого развития этого предприятия. Между этими причинами можно уследить взаимосвязь. Работа в более успешной компании может дать молодому специалисту больше перспектив в плане карьерного роста. Престижность компании тоже имеет не последнюю роль. Конечно же, величина заработной платы также является причиной для выбора молодым специалистом конкретного работодателя. Также, молодые специалисты уделяют внимание и тому, чтобы их будущая работа была связана с их специальностью, но данный вопрос их интересует в меньшей степени, чем работодателей, которые ищут специалистов для выполнения конкретных задач. Немаловажным критерием так же является возможность для самореализации. Близость к дому, социальный пакет, взаимоотношения в коллективе так же, пусть и в меньшей степени, волнуют молодых специалистов [2].

В связи с этим, необходимо проанализировать и оценить критерии, которыми руководствуется молодой специалист при выборе вакансии. Для этого требуется создать такую систему, которая позволит оценивать эти самые критерии выбора вакансий.

В рамках данной задачи будет использован метод, основанный на использовании статистических данных. Функция принадлежности в данном случае определяется на основании обработки статистических данных.

В качестве степени принадлежности элемента множеству принимается оценка частоты использования понятия, задаваемого нечетким множеством, для характеристики элемента.

Собранные статистические данные в результате можно представить в виде таблицы, например, для уровня заработной платы (табл. 1).

Таблица 1

Результаты опроса

Значение	Интервал, тыс. руб										
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-80	81-100	101-150	151-200	>200
Плохое	4	5	7	3	4	2	0	0	0	0	0
Среднее	0	0	1	2	5	4	8	3	0	0	1
Хорошее	0	0	1	0	0	0	4	8	4	3	9

Далее собранные данные должны быть обработаны. Сперва удаляются ошибочные элементы, т.е. элементы вокруг которых в строке стоят 0.

Таблица 2

Обработанные данные

Значение	Интервал, тыс. руб										
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-80	81-100	101-150	151-200	>200
Плохое	4	5	7	3	4	2	0	0	0	0	0
Среднее	0	0	1	2	5	4	8	3	0	0	0
Хорошее	0	0	0	0	0	0	4	8	4	3	9

Для дальнейшего преобразования данных необходимо найти элементы матрицы подсказок. Они рассчитываются по следующей формуле:

$$k_j = \sum_{i=1}^n b_{ij},$$

где b_{ij} – элементы таблицы 2,

n – количество значений (в данном случае – «плохое», «среднее», «хорошее»),

i – номер строки,

j – номер столбца (изменяется в пределах количества интервалов).

Таким образом матрица подсказок будет иметь вид: (4; 5; 8; 5; 9; 6; 12; 11; 4; 3; 9)

Среди элементов матрицы находим максимальное: $k_{max} = 12$.

Преобразуем данные по формуле:

$$c_{ij} = \frac{b_{ij}k_{max}}{k_j}$$

В случае, если $k_j=0$, тогда

$$c_{ij} = \frac{c_{ij-1} + c_{ij+1}}{2}$$

Таким образом, результат преобразования данных представлен в табл. 3.

Таблица 3

Преобразование данных

Значение	Интервал, тыс. руб										
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-80	81-100	101-150	151-200	>200
Плохое	12	12	10,5	7,2	5,333333	4	0	0	0	0	0
Среднее	0	0	1,5	4,8	6,666667	8	8	3,272727	0	0	0
Хорошее	0	0	0	0	0	0	4	8,727273	12	12	12

Значение функции принадлежности находим по формуле [3]:

$$\mu_{ij} = \frac{c_{ij}}{c_{imax}}$$

Значения функции принадлежности для исходных данных будут иметь вид (табл. 4):

Таблица 4

Значения функции принадлежности

Значение	Интервал, тыс. руб										
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-80	81-100	101-150	151-200	>200
μ_1	1	1	0,875	0,6	0,444444	0,333333	0	0	0	0	0
μ_2	0	0	0,1875	0,6	0,833333	1	1	0,409091	0	0	0
μ_3	0	0	0	0	0	0	0,333333	0,727273	1	1	1

Оформив данный метод как программное приложение, можно получить полноценный механизм оценки. Данный механизм предполагается создать через систему анкетирования, в которой каждый опрошиваемый будет оставлять своё мнение касательно значения определённого интервала рассматриваемого критерия. Это позволит работодателям на основе различных собранных данных наилучшим образом скорректировать свою рекрутинговую кампанию. В дальнейшем же, данный механизм будет использован как один из важнейших инструментов разрабатываемой ИС трёхстороннего взаимодействия основных участников образовательного процесса.

Литература.

1. Рынок труда молодых специалистов // Человеческие ресурсы [электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.rhr.ru/index/salary/trend/16953,0.html>

2. Останин В. В., Кремнёва М. С. Интернет-портал как инструмент регулирования образовательного процесса // Перспективное развитие науки, техники и технологий: материалы 3-й Международной научно-практической конференции, Курск, 18 Октября 2013. - Курск: Издательство Юго-западного государственного университета, 2013 - Т. 3 - С. 22-25
3. Математическое и программное обеспечение стратегических решений в муниципальном управлении / А.А. Захарова, Т.Ю. Чернышева, А.А. Мицель; Юргинский технологический институт – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 212 с

ПРИМЕНЕНИЕ OLAP-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

*Б.М. Саданова, ст.преп., А.В. Олейникова, ст.преп., С.К. Жумагулова, ст.преп.
Карагандинский государственный технический университет
100000, г. Караганда, б. Мира, 56, тел. (7212)-56-59-32
E-mail: Sadanova_b@mail.ru*

Построение систем анализа данных является важным направлением развития информационных технологий. В последнее время в связи с ростом числа накопленных данных в организациях и необходимостью принятия обоснованных управленческих решений интерес к этому направлению растёт. С помощью систем анализа данных могут быть решены следующие задачи: сбор всех необходимых для анализа данных в одном месте с согласованием форматов и удалением ошибок, интерактивный просмотр этих данных аналитиком, автоматическое извлечение закономерностей из данных. Всё это позволяет в каждый момент времени иметь полную информацию об организации и эффективно принимать управляющие решения.

Механизм OLAP является на сегодня одним из популярных методов анализа данных. Интерактивная аналитическая обработка (OLAP) позволяет получать доступ к статистическим и организованным данным из источников бизнес-данных, например хранилищ данных, в многомерной структуре, именуемой куб. Технология OLAP рассчитана на работу с данными непосредственно в ходе анализа. Идеология OLAP нацелена на то, чтобы пользователь мог оперативно работать с данными, деля их на секции и фрагменты, рассматривая их с различных точек зрения и проводя по ним детализированный поиск. Этот подход отличается от статических отчетов, генерируемых большей частью OLTP-систем.

OLAP-системы проектируются для предоставления пользователям простого и быстрого доступа к бизнес-данным. Эти данные обычно хранятся в витрине данных. OLAP-система предлагает быстрый механизм просмотра и анализа информации, хранящейся в витрине данных. Внутри OLAP-системы бизнес-данные принимают вид мер, измерений, иерархий и кубов.

Центральным элементом OLAP-систем является куб. Куб (cube) — это структура, содержащая значения одной или нескольких мер для всех уникальных комбинаций всех ее измерений. Это могут быть детализированные, или листовые, значения. Куб также содержит агрегированные значения, формируемые с помощью иерархий измерений или выносом одного или нескольких измерений из иерархии. Внутри куба находятся значения мер для всех пересечений элементов трех измерений.

OLAP-системы строятся вокруг данных, поделенных на меры, измерения, иерархии и кубы. Подобный многомерный подход облегчает пользователям сегментацию и фрагментацию информации по мере необходимости. Для того чтобы рассматривать данные с разных перспектив, пользователи могут задействовать измерения. Иерархии же требуются для детального анализа данных и выявления необходимых подробностей.

Многомерные базы данных основываются на мерах, измерениях, иерархиях и кубах, а не на таблицах, строках, столбцах и связях.

Многомерная база данных — это наиболее естественное средство хранения BI-информации, в которой меры анализируются с помощью измерений. Помимо этого естественного преимущества у многомерных баз данных есть еще одна полезная черта. Их структура позволяет хранить предварительно обработанные агрегаты.

Business Intelligence Development Studio — это, по сути дела, хорошо известная интегрированная среда разработки (Integrated Development Environment, IDE), которая называется Visual Studio и которую используют разработчики, пишущие на Visual Basic, C# и C++. Visual Studio также применяется для создания отчетов с помощью служб отчетов (Reporting Services, RS) SQL Server. Visual