

ционной безопасности, основанный на вычислении взаимной информации и K-means алгоритме кластеризации, позволяющем эффективно оценивать уровни риска информационной безопасности.

Метод определяет степень количественной зависимости между факторами риска и уровнем информационной безопасности с вычислением взаимной информации. На каждом уровне риска, определяются оптимальные точки как начальные центры кластеров по алгоритму K-means, затем алгоритм кластеризации K-means классифицирует данные.

Этот метод может динамически регулировать центр кластера в соответствии с результатами кластеризации и вычисление значения взаимной информации. Этот метод легко применять, он имеет меньше вычислений, чем традиционные методы. Метод позволяет предотвратить чувствительность к входным данным, нелинейность, сложность и другие проблемы оценки рисков информационной безопасности.

Литература.

1. А. Астахов. Искусство управления рисками. GlobalTrust. 2009.
2. Козлова Е. А. Оценка рисков информационной безопасности с помощью метода нечеткой кластеризации и вычисления взаимной информации // Молодой ученый. — 2013. — №5. — С. 154-161.
3. Мишуринов А. О. Подход к определению потребности общества в специалистах информационной безопасности с помощью математической модели противоборства сторон // Молодой ученый. — 2010. — №5. Т.1. — С. 92-95.
4. Османов А. А., Юдин Д. Е., Тринкин М. Г., Науменко В. В. Анализ проблем обеспечения информационной безопасности электронной коммерции [Текст] // Технические науки: проблемы и перспективы: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2015 г.). — СПб.: Свое издательство, 2015. — С. 99-101.
5. Разумников С.В. Анализ возможности применения методов Octave, RiskWatch, Cramm для оценки рисков ИТ для облачных сервисов //Современные проблемы науки и образования. -2014 -№ 1. -С. 1. -Режим доступа: <http://www.science-education.ru/115-12197>.
6. Разумников С.В. Моделирование оценки рисков при использовании облачных ИТ-сервисов//Фундаментальные исследования. -2014 -№ 5-1. -С. 39-43.
7. Разумников С.В. Интегральная модель оценки эффективности и рисков облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии // Фундаментальные исследования. - 2015 - №. 2-24. - С. 5362-5366.

## **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА С ПОТЕНЦИАЛЬНЫМИ АБИТУРИЕНТАМИ**

*И.А. Лызин, студент группы 17В20*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-77764*

*E-mail: i-lyzin@mail.ru*

В настоящее время профориентационная деятельность технического ВУЗа оказывает большое влияние на будущих абитуриентов. Профориентационная работа – это попытка напрямую повлиять на выбор школьника и затем встретить в ВУЗе мотивированного абитуриента, что также является одним из факторов совершенствования внутривузовской системы качества образования в дальнейшем.

Профориентация – это междисциплинарное научное направление, призванное решать прикладные задачи оптимального регулирования процесса профессионального самоопределения личности в ее интересах и в интересах общества. Поскольку методы разных наук, понятийный аппарат и система знаний имеют заметные отличия, то возникает проблема интеграции необходимых для профориентации знаний.

Профориентационная деятельность технического ВУЗа является одним из важнейших факторов правильного выбора будущей профессии потенциальными абитуриентами, дает возможность

понять, по какому пути в дальнейшем будет наиболее оптимальным и приятным их движение. К сожалению, современная школа далеко не всегда уделяет этому должное внимание. В большинстве случаев выпускник средней школы неправильно осуществляет выбор профессии.

Будущее России зависит от того насколько абитуриенты мотивированы в дальнейшем выборе профессии. Отсюда возникает вопрос, какой ВУЗ они выберут для дальнейшего поступления и начнут подготовку к поступлению и обучению по желаемому направлению/специальности. Следовательно данная тема является актуальной и важной как для абитуриентов, так и для ВУЗов. Уровень знаний, умений и навыков абитуриентов является немаловажным не только для учебного учреждения, но и для работодателя, которому необходимы квалифицированные специалисты.

Документооборот процесса взаимодействия ЮТИ ТПУ с потенциальными абитуриентами представлен на рисунке 1.

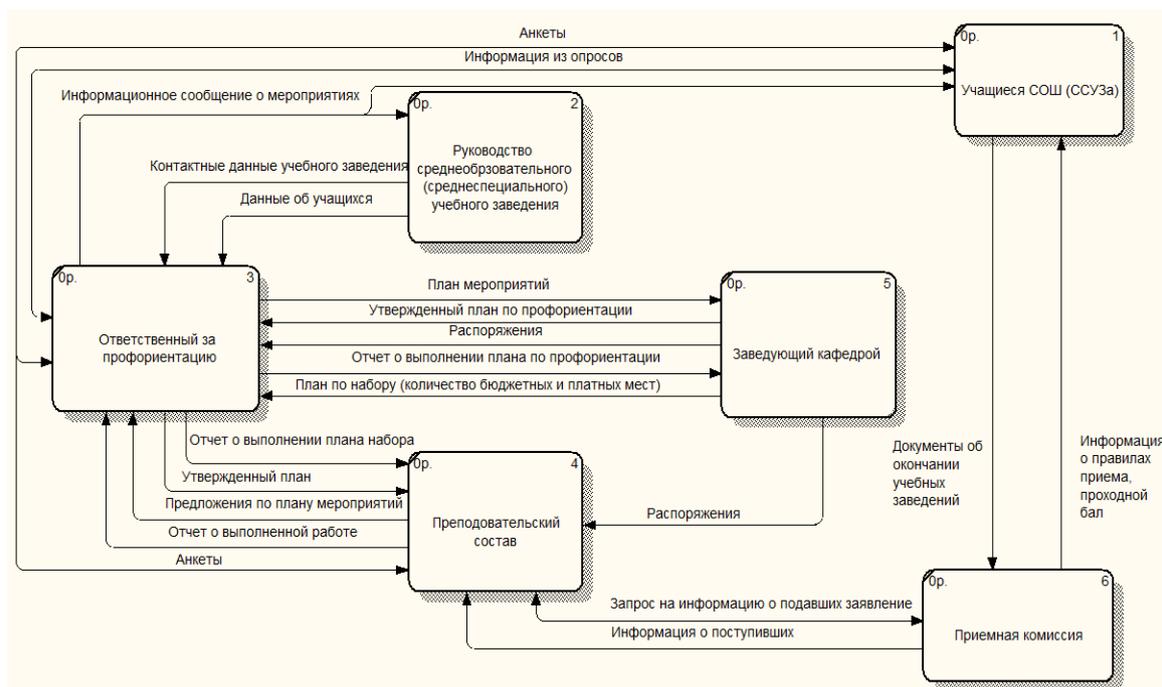


Рис. 1. Документооборот процесса

Сегодня все документы процесса заполняются вручную, хотя и есть ИС, разработанная в версии 1С 7.7, осуществляющая ограниченный учёт данных о потенциальных абитуриентах из анкет. Некоторые данные в системе о правилах приёма и др. устарели. Необходимо перевести существующую базу в новую версию 1С 8.3, адаптировать к современным условиям приёма и требованиям профориентационной деятельности ВУЗа, автоматизировать процессы сопровождения потенциальных абитуриентов через внедрения CRM системы, дополнить функционал системы. Включение систем такого типа в процесс профориентации позволит увидеть полную картину взаимодействия ВУЗа с каждым потенциальным абитуриентом. Анализ ранее не осуществлялся.

Поставлена задача разработки информационной системы (ИС), предназначенной для учета и анализа процесса взаимодействия ВУЗа с потенциальными абитуриентами. Создание данной информационной системы повысит оперативность и эффективность обработки информации. Позволит получать нужные сведения в любой момент времени.

Данная система должна выполнять следующие функции: Учет информации о субъектах и объектах; Учет профориентационной деятельности кафедры; Анализ процесса взаимодействия ВУЗа с потенциальными абитуриентами. Декомпозиция по функциям представлена на рисунке 2.

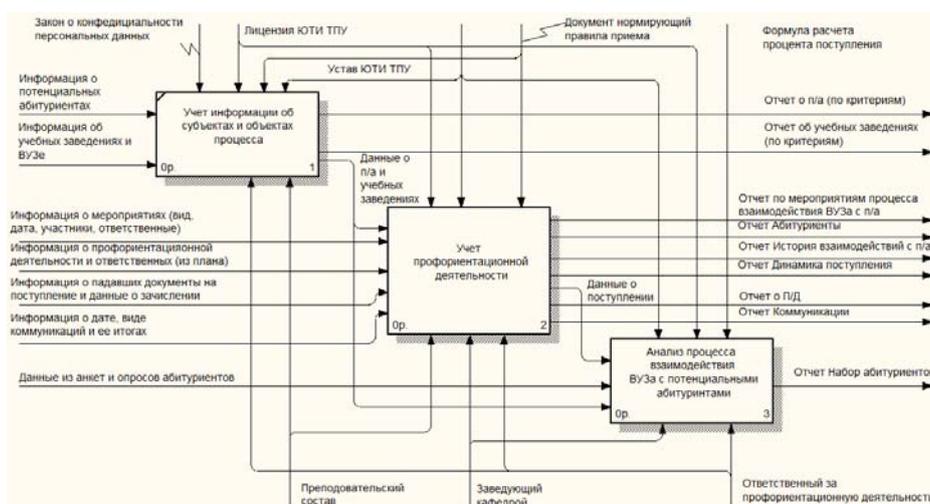


Рис. 2. Декомпозиция по функциям

Для данной предметной области концептуальная модель на уровне атрибутов представлена на рисунке 3.

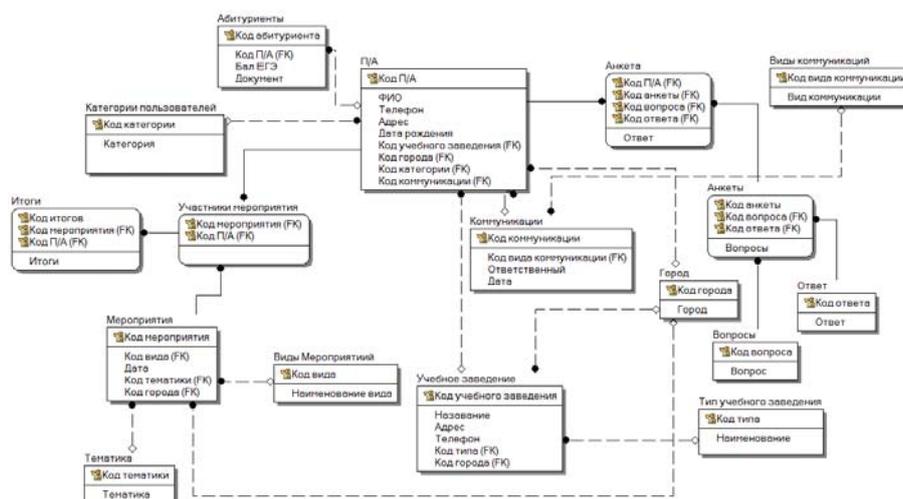


Рис. 3. Уровень атрибутов (FA)

Данная разработка позволит объединить все плюсы коммуникационного взаимодействия с будущим абитуриентом, электронное обучение и процедуры учета и анализа деятельности ВУЗа в области профориентации. Профориентационная работа позволит школьникам заранее определиться с выбором будущей профессии.

ИС будет связана с личным кабинетом потенциального абитуриента. Посредством выгрузки данных в совместимых форматах из личного кабинета, сайта и обучающей среды Moodle в Информационную систему, а также и прибегая к ручному вводу. ВУЗ создаст Базу данных, необходимую для дальнейшей успешной работы в области профориентации.

Литература.

1. Лызин И. А. Разработка модели IDEF0 процесса учета и анализа взаимодействия вуза с абитуриентами // Современные технологии поддержки принятия решений в экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Юрга, 19-20 Ноября 2015. - Томск: ТПУ, 2015 - С. 156-158
2. Е.В. Молнина, К.С.Картуков, И.А. Лызин, В.Д. Агаджанян. Исследование систем формирования информационно-коммуникационной компетентности обучаемых. // Ползуновский вестник. – 2014. – №2. – С. 153-156.