

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
Высшего профессионального образования  
Алтайский государственный технический университет  
им. И.И.Ползунова



# **НАУКА И МОЛОДЕЖЬ – 2012**

IX Всероссийская научно-техническая конференция  
студентов, аспирантов и молодых ученых

**СЕКЦИЯ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**подсекция**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИСПРУДЕНЦИИ**

Барнаул – 2012

УДК 004

IX Всероссийская научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Наука и молодежь – 2012". Секция «Информационные технологии». Подсекция «Информационные технологии в юриспруденции». / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2012. – 48 с.

В сборнике представлены работы научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, проходившей в апреле 2012 г.

Редакционная коллегия сборника:

Кантор С.А., заведующий кафедрой «Прикладная математика» АлтГТУ – руководитель секции, Астахова А.В., профессор, заведующая кафедрой «Прикладная информатика в юриспруденции» ААЭП, Лагоха А.С., старший преподаватель кафедры «Прикладная информатика в юриспруденции»

Научный руководитель подсекции: к.э.н., профессор, Астахова А.В.

Секретарь подсекции: ст. преподаватель Лагоха А.С.

© Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Зайнутдинов А.Э., Кантор С.А., Астахова А.В.</b> Характеристика информационного и программного обеспечения для ведения экспертно-криминалистических журналов в экспертно-криминалистическом центре ГУВД по Алтайскому краю .....	5
<b>Пишняк Н.В., Астахова А.В.</b> Разработка интерфейса генератора запросов к базе данных .....	7
<b>Морковин А.В., Астахова А.В.</b> Программный комплекс для обмена сообщениями как инструмент управления в блоке «запаздывание» динамической модели управления организацией на примере арбитражного суда Алтайского края .....	8
<b>Горащенко Т.С., Астахова А.В.</b> Имитационная модель как инструмент оценки эффективности деятельности организации.....	11
<b>Кунц Т.С., Астахова А.В.</b> Вопросы разработки компьютерного тренажера по расследованию убийства.....	13
<b>Ипатов Д.Е., Астахова А.В.</b> Характеристика проекта информационной системы управления производственными процессами организации (на материалах ООО юридическая компания «Надежда») .....	16
<b>Горбатов В.В., Морковин А.В.</b> Разработка базы данных для учета корреспонденции в районном суде .....	18
<b>Дягилев В.Е., Тыдыкова Н.В.</b> Мошенничество с использованием информационных компьютерных технологий .....	20
<b>Иванова А.Б., Лагоха А.С.</b> Методические вопросы выбора модели представления знаний юридической экспертной системы.....	21
<b>Королёв В.Е., Лопухов В.М.</b> Некоторые вопросы автоматизации производственной деятельности правового отдела (на примере регионального управления ФСКН по Алтайскому краю) .....	25
<b>Панасова Е.И., Тарасенко А.С., Свердлов М.Ю.</b> Экономико-правовые вопросы анализа влияния цен на нефть на мировом рынке на курс американского доллара .....	26
<b>Чемезова Н.А., Кантор С.А.</b> Разработка учебной версии АРМ сотрудника отдела записи актов гражданского состояния.....	29
<b>Чилипотин М.В., Шарикова Т.Г.</b> Задачи автоматизации учета трудовых договоров юрисконсультom предприятия .....	31
<b>Фадеева Т.А., Селезнева К.Е., Свердлов М.Ю.</b> Некоторые вопросы анализа показателей российского и ведущих зарубежных рынков ценных бумаг .....	33
<b>Оксенгирдт Ю.В., Лопухов В.М.</b> Информационная поддержка деятельности специалиста правового отдела Алтайской таможни .....	36
<b>Лузин К.С., Астахова А.В.</b> Опыт разработки и внедрения АРМ прокурора кассационного отдела прокуратуры Алтайского края.....	38
<b>Носов С.К., Кантор С.А., Астахова А.В.</b> Разработка информационного и программного обеспечения формирования статистической отчетности экспертно-криминалистических подразделений (на материалах ГУВД по Алтайскому краю) .....	40

<b>Беломестнов М.Д., Астахова А.В.</b> Характеристика программного обеспечения АРМ специалиста следственного управления следственного комитета РФ по Алтайскому краю.....	43
<b>Аушакимов Т.И., Лопухов В.М.</b> Проект базы данных для ведения дознания в следственном отделении ОВД.....	47

# ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЖУРНАЛОВ В ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ГУВД ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ

Зайнутдинов А.Э. – студент

Кантор С.А. – к.ф.-м.н., профессор, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Автоматизация системы управления в органах внутренних дел является объективной необходимостью, так как наблюдается тенденция увеличения мероприятий и объема работы по руководству силами и средствами. Многократно повысились скоротечность и динамичность управления силами и средствами в связи с необходимостью быстрого реагирования на непрерывно изменяющуюся оперативную обстановку, особенно в условиях чрезвычайных обстоятельств.

Целью работы является совершенствование методики формирования экспертно-криминалистических журналов путем внедрения современных информационных технологий в экспертно-криминалистические отделы по Алтайскому краю.

Работа выполнена по заявке экспертно-криминалистического центра (ЭКЦ) ГУВД по Алтайскому краю, актуальность, которой обусловлена Концепцией информатизации ОВД РФ и Стратегией развития ГУВД по Алтайскому краю. Экспертно-криминалистическому центру ГУВД подчиняются 70 экспертно-криминалистических подразделений (ЭКП), расположенных в разных районах Алтайского края.

В обязанность экспертов-криминалистов входит ведение журналов работы. Всего в рамках деятельности экспертов-криминалистов можно выделить 7 журналов:

1. Журнал следственных и процессуальных действиях в оперативно-розыскных мероприятиях (Журнал ОРМ);
2. Журнал осмотров мест происшествия (Журнал ОМП);
3. Журнал регистрации объектов поступивших на экспертно-криминалистические учеты (ЭКУ);
4. Журнал регистрации объектов экспертно-криминалистических учетов (ЭКУ);
5. Журнал экспертиз;
6. Журнал процессуальных действий (ПД);
7. Журнал исследований.

Каждый из журналов в среднем содержит 30 полей, которые необходимо заполнить. Каждый журнал включает в себя информацию об осмотре мест происшествий и другую информацию, а именно: адрес, потерпевшие, дата ОМП, номер ОМП, номер дела, номер КУСПа, объект посягательств, статья и глава уголовного кодекса, способ совершения преступления.

Как было сказано выше, ЭКП Алтайского края в рамках своей деятельности ведут журналы работы экспертов-криминалистов, а также предоставляют Организационно-методическому отделу (ОМО) ЭКЦ ГУВД статистические отчеты согласно приказу МВД России № 952. В свою очередь, Организационно-методическое отделение (ОМО) ЭКЦ ГУВД по Алтайскому краю консолидирует информацию, поступающую из 70 экспертно-криминалистических подразделений (ЭКП) Алтайского края. А затем общий отчет отправляется в МВД Российской Федерации.

В настоящее время, деятельность экспертов-криминалистов, связанную с организационными моментами заполнения и ведения журналов, нельзя назвать автоматизированной и рациональной. Подавляющее большинство экспертов ведут журналы в бумажном виде, что сильно затрудняет дальнейший поиск информации по ним, их сохранность и целостность информации. Информация в журнал вносится довольно часто (от нескольких до десятков записей в день), что приводит к постоянным ошибкам и опечаткам. Так же, бывают случаи неразборчивого подчерка, который в некоторых случаях невозможно прочитать.

В силу большого объема консолидируемой информации и в силу плохой оснащённости новой и быстрой компьютерной техникой в экспертно-криминалистических отделах, необходима оптимизация программного обеспечения, и поиск решений, относящихся к быстрой работе программы и связи с базой данных. Для этого были разработаны модули предвыборки, и выбора необходимых отображаемых полей. В результате объем информации, формируемой при обращении к базе данных, уменьшился в 100-10000 раз, а удобство пользования программой возросло. И это все за счет скорости выборки и удобства просмотра только эффективной для пользователя информации.

С целью повышения эффективности работы экспертов-криминалистов разработан программный продукт, который выполняет следующие функции перечисленные ниже:

- ведение журналов учёта деятельности эксперта-криминалиста с возможностью просмотра, добавления, изменения и удаления записей, а также с динамической фильтрацией по выбранным полям;
- быстрый поиск необходимой информации в журналах путём предвыборки динамической фильтрации данных;
- возможность выбирать необходимые отображаемые поля для каждого журнала в отдельности;
- сбор недостатков, комментариев и просьб пользователей;
- проверка корректности введённых данных;
- возможность быстрого переноса данных из журнала ОМП в другие журналы;
- учёт информации о следах, изъятых с места преступления;
- контроль допусков экспертов к проведению экспертиз и исследований;
- ведение справочников;
- добавление/удаление/изменение записей справочников;
- работа программы в режиме клиент-сервер;
- настройка рабочего места сотрудника ЭКП, которая упрощает ввод данных;
- система прав доступа и авторизации экспертов.

В настоящее время программа находится в опытной эксплуатации в ГУВД Алтайского края и в нескольких экспертно-криминалистических подразделениях. В рамках опытной эксплуатации было обнаружено несколько недостатков, а также получено много пожеланий для упрощения работы с программой. В результате принято решение совместить предвыборку с динамической фильтрацией, возможность просмотра большей информации о сотрудниках в справочниках, ограничение доступа сотрудников к удалению пожеланий и жалоб. Ограничение к видам экспертиз. В ближайшее время планируется её внедрение во все 70 экспертно-криминалистических подразделений, расположенных по всему Алтайскому краю.

## РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСА ГЕНЕРАТОРА ЗАПРОСОВ К БАЗЕ ДАННЫХ

Пишняк Н.В. – студент, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

На сегодняшний день сотрудникам предприятий и организаций необходимо обрабатывать большое количество информации для поиска необходимых данных. Эффективным инструментом анализа и выборки информации является генератор запросов, который позволяет оперативно выполнить запрос к базе данных. Кроме того, на основании запросов можно составлять отчеты по периодам, что позволяет осуществлять контроль значений требуемых показателей. Таким образом, задача написания генератора запросов является достаточно актуальной.

Автор работы разработал генератор запросов к базе данных отдела кадров студентов ВУЗа, которая является частью базы данных, используемой в Алтайском государственном техническом университете им. И.И. Ползунова (АлтГТУ). В базе данных отдела кадров хранится информация об обучающихся и закончивших обучение студентах, а также абитуриентах.

Целевой аудиторией использования генератора запросов являются сотрудники отдела кадров технического ВУЗа, обязанностями которых является ввод, корректировка и анализ информации. Для названной группы специалистов допустимо применение интерфейса, основанного на использовании информационной структуры в виде дерева. Использование данного инструмента не требует от пользователя специальных знаний по языкам программирования и управления базами данных.

Разрабатываемый генератор запросов реализует функцию «Гибкого поиска» информации. Логика составления запроса с помощью данного инструмента заключается в задании критериев (условий) на значения определенных полей таблиц базы данных для отбора записей из базы по установленным критериям. Условия могут быть заданы для одного или нескольких полей. Если критериев поиска более одного, то они объединятся логическим условием «И» (логическое умножение). Таким образом, результаты поиска должны удовлетворять всем введенным условиям (критериям).

Составление и выполнение запроса производится в следующей технологической последовательности:

1. Словесно сформулировать запрос;
2. Формализовать словесное описание запроса — определить, на какие поля картотеки какие условия надо наложить и какие данные требуется получить в результате выполнения запроса;
3. В интерфейсе инструмента «Гибкий поиск» по формализованному описанию запроса в области условий запроса сформировать условия запроса;
4. В области списка полей результатов ввести список полей, из которых будут выводиться значения при выполнении запроса;
5. Выполнить запрос.

Для вывода полей базы данных используется дерево, которое расположено в левой части окна. В правой части есть две вкладки: Поля условия и Поля результата. При нажатии на лист дерева в правой части окна на одной из вкладок, которая является текущей, появляется соответствующая листу строка. На вкладке Поля условия задаются поля, по которым осуществляется поиск, и критерии поиска. На вкладке Поля результата задаются поля записей, которые выводятся на экран. Если пользователь выбрал не то Поле условия или

Поле результата или хочет сгенерировать другой запрос, существует кнопка  напротив каждого поля. При нажатии на нее удаляется соответствующая строка поля, и это поле не учитывается при выполнении дальнейших запросов. Результат поиска отображается в нижней части окна.

Существует набор часто используемых запросов. Чтобы каждый раз не генерировать один и тот же запрос, есть возможность сохранить его в базе данных и загружать его при необходимости.

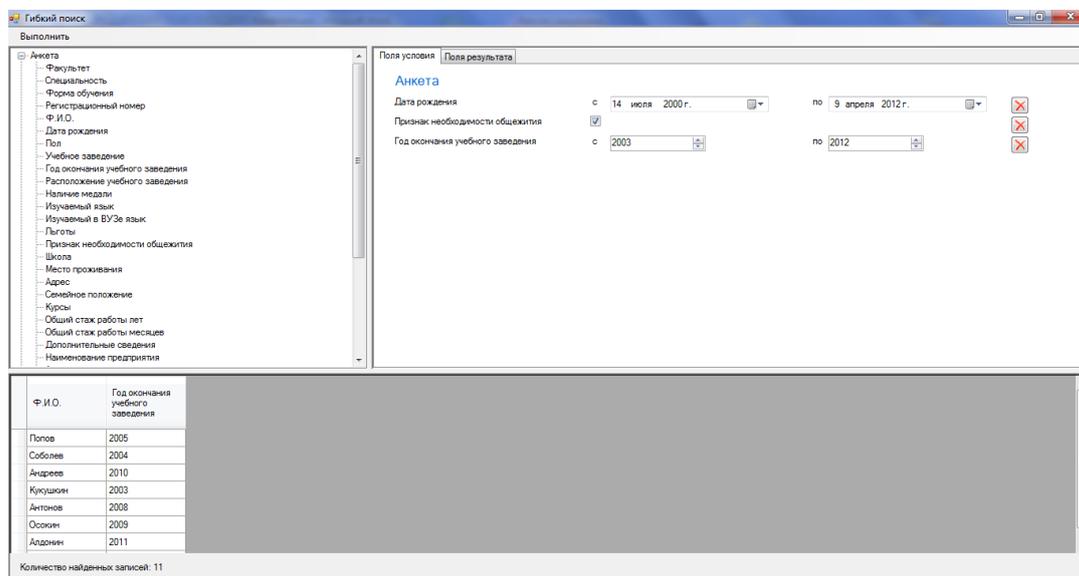


Рисунок 1 – Интерфейс генератора запросов

Исходя из удобства и оперативности разработки приложения, была выбрана система управления базами данных MySQL 5.5; язык C# и среда разработки Visual Studio 2010 .

Генератор запросов является самостоятельным программным приложением, поэтому при небольших изменениях он может использоваться при работе и с другими базами данных. Таким образом, предложенный генератор запросов в какой-то степени является универсальным. Его легко настроить на любую реляционную базу данных.

## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ В БЛОКЕ «ЗАПАЗДЫВАНИЕ» ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ПРИМЕРЕ АРБИТРАЖНОГО СУДА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Морковин А.В. – аспирант, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Арбитражный суд Алтайского края входит в систему арбитражных судов Российской Федерации и является судом первой инстанции. Арбитражные суды, действующие в Российской Федерации в настоящее время, в соответствии с Федеральным Конституционным Законом «Об арбитражных судах в Российской Федерации» от 28 апреля 1995г. №1-ФКЗ,

являются федеральными судами и входят в судебную систему Российской Федерации. Они разрешают экономические споры, возникающие из гражданских, административных и иных правоотношений. В настоящее время судейский корпус суда состоит более чем из сорока судей. Аппарат суда укомплектован более чем ста шестьдесятю сотрудниками. За 2011 год суд рассмотрел больше 18 тысяч дел и занимает третье место в Западно-Сибирском округе по количеству рассмотренных дел.

При столь большой нагрузке на судей и работников аппарата суда, возникающей в результате недостаточности квалифицированных кадров, текучести кадров, недостаточном финансировании и уровне зарплаты, сотрудники суда обеспечивают бесперебойное и беспристрастное решение споров, подсудных и подведомственных арбитражному суду Алтайского края. В настоящих сложных условиях, ограничивающих ресурсы суда для делопроизводства, необходимо найти баланс трех составляющих: количество сотрудников, финансирование на обеспечение условий труда и на заработную плату и качество дел – под качеством дела понимается соблюдение процессуальных сроков делопроизводства, процент отмененных судебных актов, процент отмененных решений суда. В рамках рассматриваемой проблемы – повышение качества и оперативности принимаемых организационных решений в арбитражном суде Алтайского края, единственными ограничениями являются: размер финансирования и недостаточная скорость обмена информацией внутри суда.

Необходимо отметить, что качество дел является функцией от четырех переменных: наличие кадров, квалификация кадров, условия труда сотрудников суда, скорость обмена информацией по делам в производстве между структурными подразделениями и сотрудниками суда. Таким образом, увеличив скорость информационного взаимодействия внутри суда, можно улучшить качество рассматриваемых дел.

Исходя из вышесказанного, проблемы, исторически сложившиеся за время существования Арбитражного суда Алтайского края, как института судебной власти Российской Федерации, а именно: планирование кадровой политики и улучшение качества дел – возможно частично решить, используя современный метод моделирования управленческих процессов – динамическое моделирование.

Основоположником динамического детерминированного моделирования был Дж. Форрестер, который выделял два этапа создания модели: построение диаграммы потоков и построение математической модели в виде системы уравнений. В своей модели Дж. Форрестер использует шесть параметров – шесть взаимосвязанных потоков, которые отражают деятельность предприятия. Пять из них носят материальный характер, например, поток денежных средств, поток рабочей силы и т.д., а шестой обособлен от остальных в силу своей специфики – информационный поток, являющийся соединительной тканью для остальных пяти потоков.

Базовая структура, состоящая из переменных уровней и темпов потоков, отражает существо систем управления предприятием. Основными понятиями, предложенными Дж. Форрестером в его методе моделирования, являются уровни, темпы потоков, функции решений, запаздывания, потоки денежных средств, потоки рабочей силы и др.

Уровни характеризуют возникающие накопления внутри системы. Это, например, исковые заявления, поступающие в канцелярию в электронном виде для дальнейшего распределения их между судьями, согласно специализации судей. Уровни представляют собой те значения переменных в данный момент, которые они имеют в результате накопления из-за разности между входящими и исходящими потоками.

Темпы потоков определяют существующие мгновенные потоки между уровнями. Темп отражает активность, в то время как уровни измеряют состояние, которое является

результатом активности в системе. Темпы существуют во всех сетях, составляющих систему: темпы денежных средств, темпы рабочей силы, темпы информации и др. Темпы потока устанавливаются на основе уровней в соответствии с законами, которые определяют вид функций решений. В свою очередь темпы определяют уровни. В состав уровней, которые определяют тип потока, обычно входит и тот уровень, из которого исходит данный поток.

Функции решений представляют собой формулировку линии поведения, определяющую, каким образом имеющаяся информация об уровнях приводит к выбору решений, связанных с величинами текущих темпов. Все решения касаются предстоящих действий и выражаются в форме темпов потока (наймы новых сотрудников, приобретение нового оборудования). Функции решений имеют отношение как к решениям, принимаемым в процессе управления, так и к таким действиям, которые обусловлены естественным состоянием системы.

Существует особый вид уровня запаздывание. Оно характеризует собой процесс преобразования, в результате которого на основе заданного темпа входящего потока устанавливается темп потока на выходе. В динамических системах, где темпы являются переменными величинами, темп исходящего потока может в различные моменты времени не совпадать с темпом входящего потока, например, поток поступающих в суд исковых заявлений может быть больше потока распределения исковых заявлений судьям из-за недостаточной оперативности оповещения помощников судей о вновь поступивших документах. Это означает, что содержимое запаздывания переменное по величине; оно увеличивается всякий раз, когда входящий поток превышает поток на выходе и наоборот.

В Арбитражном суде Алтайского края для улучшения качества рассматриваемых дел, используя понятия, предложенные Дж. Форрестером для динамического моделирования, был внедрен программный комплекс для обмена как текстовой, так и любой хранимой в файловом виде информацией. Компьютерный способ общения позволяет значительно увеличить скорость оповещения сотрудников о новой поступившей в суд корреспонденции. За счет мгновенной координации сотрудников суда, удалось максимально снизить уровень задержки в блоке запаздывания.

Максимально быстрое время реакции судей и аппарата суда на изменение входящих потоков документов в суд достигнуто за счет внедренного программного комплекса для обмена сообщениями. Данное сокращение времени реакции исходящего потока на изменение входящего позволяет минимизировать количество документов и исковых заявлений в обработке обеспечивающих подразделений суда. За счет снижения времени обработки информации о делах и корреспонденции судьям предоставляется больше времени для рассмотрения дела, что увеличивает качество принятых судебных актов и решений.

### **Список литературы**

1. Немчинов В.С. Экономико-математические методы и модели. – М.:Соцэкгиз, 1962.
2. Файоль А., Эмерсон Г., Тейлор Ф., Форд Г. Управление – это наука и искусство. – М.:Республика, 1992. – 642 с.
3. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия. – М.: Прогресс, 1971. – 340 с.
4. Юдин Д.Б. Вычислительные методы теории принятия решений. – М.: Наука, 1989 с.

## ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Горащенко Т.С. – аспирант, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Априори невозможно предвидеть все социально-экономические и организационно-правовые последствия реструктуризации систем управления любыми предприятиями и организациями, особенно если речь идет о структурах государственного и муниципального управления. Планирование номенклатуры и объемов работ, выполняемых сотрудниками различных подразделений организации, координация этих работ с учетом достижения стратегических и тактических целей развития государственными и муниципальными образованиями требуют обоснованного нормирования управленческого труда, оценки приемлемости, как самой организационной структуры, так и методики применения системы нормирования для конкретных производственных условий.

Ответ на эти вопросы может быть получен лишь в результате эксперимента. Для этого необходим инструмент, с помощью которого исследователь может не только задавать различные вопросы, но и получать ответы.

Одним из таких инструментов, хорошо дополняющим возможности аналитических методов и в то же время являющимся значительно менее трудоемким и не сопряженным с большим риском по сравнению с натуральными экспериментами, является имитационное моделирование.

Имитационная модель, используемая в качестве инструмента в процессе принятия решений по оценке и выбору вариантов архитектуры системы организационного управления, отражая основные зависимости между существенными показателями деятельности организации, позволяет:

- осуществлять предварительную поверку новых стратегий управления и правил принятия решений перед проведением производственного эксперимента;
- изучать воздействие на функционирование системы управления информационных и организационных изменений, в том числе, – в области нормирования труда;
- получать информацию о функционировании объекта управления и о прогнозе его состояния в последующих плановых периодах – для принятия управленческих решений;
- детально наблюдать имитируемую систему с целью выявления наиболее существенных переменных, их взаимодействия с другими переменными, а также с целью разработки предложений по совершенствованию организационно-правового и информационного обеспечения системы управления организацией.

Имитационная модель является частным случаем математической модели. Остановимся на ее определении. Под математической моделью системы организационного управления будем понимать гомоморфное отображение реальной системы, представленное либо в виде математических соотношений, либо с помощью алгоритмов. Отображение множества  $A$  на  $B$  назовем гомоморфным, если выполняется условие  $(a_1, a_2, \dots, a_k) \Rightarrow (f(a_1), f(a_2), \dots, f(a_k))$ , где  $a_i \in A, f(a_i) \in B$ . При этом модель отображает лишь основные свойства объектов системы и/или основные процессы, протекающие в системе. Это те свойства и процессы, которые интересуют исследователя с точки зрения реализации цели моделирования. В нашем случае

цель моделирования: оценка вариантов организационных и информационных инноваций в организации государственного или муниципального управления.

Большинство реальных систем исследуются на моделях как динамические системы. Динамическая модель системы подразумевает изменение характеристик моделируемой системы с течением времени. Последовательный переход системы из одного возможного состояния  $s_j$  в другое рассматривается как процесс ее функционирования. В результате моделирование этого процесса предполагает отображение последовательной смены состояний системы, описываемых характеристиками  $S(t) = \{s_1(t), s_2(t), \dots, s_n(t)\}$ . В рассматриваемых системах  $s_j$  – это показатели деятельности организации.

В данной статье речь идет о системах, рассматриваемых при моделировании как дискретные системы.

Пусть в начальный момент времени  $t_0$  система находится в состоянии  $S_0(t_0) = \{s_1(t_0), s_2(t_0), \dots, s_n(t_0)\}$ . В ходе моделирования в цикле последовательно вычисляется значение текущего момента времени:  $t_j = t_{j-1} + \Delta t$ , ( $j=1, 2, \dots$ ), для каждого  $t_j$  определяются состояния системы:  $S(t_j) = \{s_1(t_j), s_2(t_j), \dots, s_n(t_j)\}$  и анализируются ее выходные параметры:  $Z(t_j) = \{z_1(t_j), z_2(t_j), \dots, z_k(t_j)\}$ . При этом в реальных системах часто имеем:  $\{z_i(t), i=1, 2, \dots, k\} \subseteq \{s_j(t), j=1, 2, \dots, n\}$ . Если шаг моделирования  $\Delta t$  достаточно мал, то в результате можно получить достаточно точное приближение  $S(t)$ . Такой принцип построения моделирующих алгоритмов, позволяющий определить последовательные состояния сложной системы через заданный интервал времени, называется принципом моделирования с постоянным шагом («принципом  $\Delta t$ »). Так, в имитационной системе Project Expert шаг моделирования можно задать с точностью до месяца и промоделировать производственную и финансовую деятельность организации на интервале времени до 100 лет.

Моделирование деятельности организации в системе Project Expert осуществляется с учетом настройки на определенный вариант организационной структуры и соответствующего штатного расписания с затратами на заработную плату работников, которая может оцениваться по вариантам исследуемых трудовых нормативов.

При моделировании потоков денежных средств в Project Expert используется косвенный метод расчета величины денежного потока, основанный на анализе статей баланса и отчета о финансовых результатах и позволяющий установить взаимосвязь между разными видами деятельности организации. Моделирование движения денежных средств по направлениям деятельности позволяет пользователю модели увидеть, куда инвестированы средства бюджета.

Важной особенностью Project Expert является ориентация на принятие решений в условиях неполной определенности информации в будущих плановых периодах. Это означает, что в процессе расчетов при моделировании учитываются трудно формализуемые и трудно прогнозируемые факторы, например, уровень инфляции; ставки налогов; планируемые объемы работ и пр. В этой связи для реализации названных выше целей моделирования используется сценарный подход, предусматривающий построение альтернативных моделей и проведение соответствующих расчетов на основе информации, отображающей различные варианты развития проекта. В результате эксперт может «проигрывать» различные варианты стратегий развития моделируемой системы и принимать обоснованные управленческие решения, направленные на достижение целей развития организации.



Рисунок 1 – Меню для работы с модулем «Финансирование» в системе Project Expert

Информационное описание макроэкономического окружения позволяет, в частности, осуществлять:

- моделирование налогового режима;
- моделирование сценариев инфляции по различным статьям поступлений и выплат проекта.

Модуль информационного описания организации предусматривает:

- моделирование ее текущего состояния; формирование активов и пассивов;
- формирование номенклатуры выполняемых работ и услуг;
- задание метода списания затрат для бухгалтерского учета (по среднему, Fifo или Lifo).

Для определения потребности в финансировании в будущих периодах (рис.1) следует произвести предварительные расчеты, определив эффективность принимаемого решения. Расчеты показателей производятся при этом с выбранным для каждого периода шагом моделирования. Результаты вариантов моделирования оцениваются в системе Project Expert специальным модулем «Результаты». В итоге моделирования система генерирует финансовые документы, соответствующие международным стандартам бухгалтерского учета (International Accounting Standards – IAS). Если полученные оценочные показатели, неприемлемы, пользователь системы изменяет принятые ранее плановые решения, и процесс моделирования возобновляется. Описанный подход к моделированию проходит в настоящее время апробацию в одной из организаций муниципального управления г. Барнаула.

## ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТРЕНАЖЕРА ПО РАССЛЕДОВАНИЮ УБИЙСТВА

Кунц Т.С. – студент, Астахова А.В. – к.э.н, профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Криминалистическая методика расследования – это система научных положений и разрабатываемых на их основе рекомендаций по организации и проведению расследования отдельных видов преступлений. В содержание научных положений криминалистической методики входят общие вопросы организации расследования преступлений, организации и осуществления взаимодействия следователя с оперативными работниками, специалистами, общественностью, а также концепция криминалистической характеристики преступления [1]. Основное содержание криминалистической методики составляют методики расследо-

вания отдельных видов преступлений (частные методики) – убийств, краж, изнасилований и другие. Глубокое освоение криминалистической методики еще на этапе вузовской подготовки специалиста – залог его успешной производственной деятельности в будущем.

Рассматриваемый в данной статье проект использования компьютерных технологий в реализации частной методики расследования убийства разрабатывается по заявке юридического факультета ААЭП. Результатом проекта является компьютерный тренажер, имитирующий процесс расследования убийства. Он позволяет проследить последовательность виртуальных действий студента, выступающего в роли следователя, проверить их на соответствие основам криминалистики, уголовного процесса и уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации [2].

Компьютерный тренажер реализует следующие функциональные возможности:

- позволяет в режиме диалога проводить виртуальное расследование убийства, в максимально приближенных к реальным условиям;
- предоставляет пользователю-«следователю» в любой момент расследования иметь доступ к уголовному делу, в котором хранится информация, отображающая этапы процесса расследования, просматриваемая с помощью специального редактора, встроенного в программу;
- позволяет получить подсказку по интересующему пользователя действию или решению, а также информацию о применении статей УПК РФ, организованную в виде контекстной помощи;
- выдает сообщения о любых некорректных действиях с учетом профессиональной терминологии юристов и УПК РФ.

При разработке данного программного продукта проектировался сценарий расследования убийства, на основании которого составлялась база знаний. На ее анализе основана вся работа программы. Информация базы знаний представлена в виде фактов и правил вывода. В качестве системы управления базой выбран такой инструмент как СУБД MySQL. Данный программный продукт является свободно распространяемым, обладая при этом высокими показателями быстродействия и надежности, что обусловило выбор его для реализации проекта. Программа реализована на языке Java, который предоставляет:

- обеспечение кроссплатформенности;
- поддержку объектно-ориентированной парадигмы программирования;
- возможность использования готовых решений в виде открытых исходных кодов или библиотек;
- доступность и удобство системы разработки (IDE).

Средой разработки выбрана свободно распространяемая NetBeans IDE 7.1, которая предоставляет разработчику эффективные средства и необходимый инструментарий для создания полноценного приложения.

В процессе разработки проекта были учтены следующие требования заказчика к интерфейсу программы. Работа с программой должна требовать как можно меньше времени на обдумывание действий, поэтому все формы и кнопки размещены на одном экране и выбор действия осуществляется простым переключением между ними. Для начала расследования необходимо нажать соответствующую кнопку и ознакомиться с исходной информацией. Просмотр исходной информации представлен на рисунке 1.

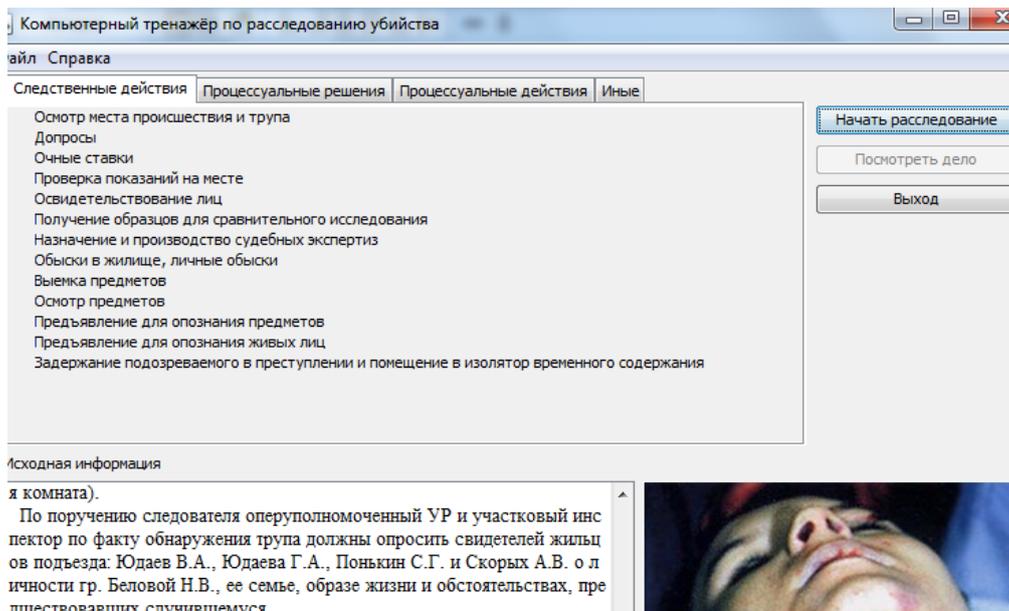


Рисунок 1 – Просмотр исходной информации

Далее по ходу расследования преступления выполняются действия и решения, объединенные в группы действий (или решений): следственные действия, процессуальные действия, процессуальные решения, иные процессуальные действия.

В соответствии с методикой расследования, процесс расследования преступления делится на этапы и для каждого этапа строятся частные цепочки логического вывода по информации базы знаний.

На рисунке 2 приведен пример цепочки логического вывода для рассматриваемого в рамках данной работы сценария расследования убийства.

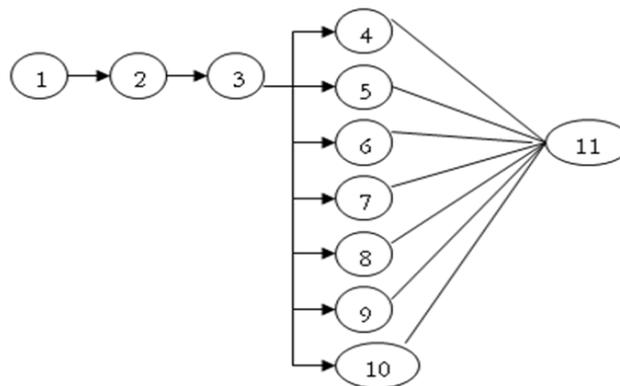


Рисунок 2 – Начальный этап расследования убийства

Известно, что процесс расследования убийств является достаточно увлекательным, но во время учебы в вузе студент не имеет реальной возможности серьезно освоить работу следователя. В этом случае разработанный компьютерный тренажер может быть использован в качестве эффективного инструмента решения практических задач, который, являясь личностно-ориентированным, повышает мотивации студента к освоению материала.

## Список литературы

1. Россинская, Е.Р., Криминалистика. Вопросы и ответы: Учеб. пособие для вузов / Е.Р. Россинская - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 351 с.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. N 174 – ФЗ // «Российская газета» 22.12.2001 г. № 249.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ООО ЮРИДИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «НАДЕЖДА»)

Ипатов Д.Е. – студент, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Работа большинства юридических компаний связана с представлением своих клиентов в суде. Соответственно для осуществления своей деятельности в юридической компании требуется вести учет сотрудников, клиентов, дел клиентов (в частности, учет этапов производства по гражданским делам), а также контроль расчетов клиентов с компанией. Данная работа выполняется по заявке ООО Юридическая компания «Надежда».

Ведение делопроизводства по гражданским делам предполагает, что сотрудник, ответственный за конкретное дело, своевременно отслеживает, на какой стадии находится дело, и подготавливает необходимые документы для дальнейшей работы. Без использования баз данных сотруднику компании приходится систематизировать большое количество первичной информации по делу. Для повышения эффективности работы сотрудников целесообразно использование информационных технологий с разработкой автоматизированного рабочего места (АРМ) сотрудника юридической компании.

Автором данной работы была построена концептуальная модель названной предметной области, согласована с руководителем компании. Результаты согласования позволили разработать проект базы данных.

База данных по учету процесса судопроизводства по гражданским делам на уровне сотрудника юридической компании представлена следующими таблицами: дело, порядок поступления дела, результат рассмотрения дела, порядок поступления апелляционной жалобы (представления), основания к отмене/изменению решения судьи, результат подготовки дела, вид судебного постановления, состав суда, обжалование решений (определений, постановлений), вещественные доказательства, взысканные суммы, вид взыскания, движение дела, ущерб, стороны по делу (см. рисунок 1).

Программное обеспечение для автоматизации судопроизводства по гражданским делам предоставляет следующие возможности:

- регистрацию и учет поступающих дел, протоколов, жалоб (протестов, представлений) по делам, находящихся или находившихся в производстве;
- учет движения дел в судах общей юрисдикции;
- формирование, учет, хранение и распечатку процессуальных документов, связанных с процессом судопроизводства;
- подготовку статистической отчетности, как на бумажных носителях, так и в электронном виде;
- поиск информации по различным аспектам текущего состояния и движения отдельного дела (группы дел) в процессе гражданского судопроизводства на

основе заранее сформулированных запросов.

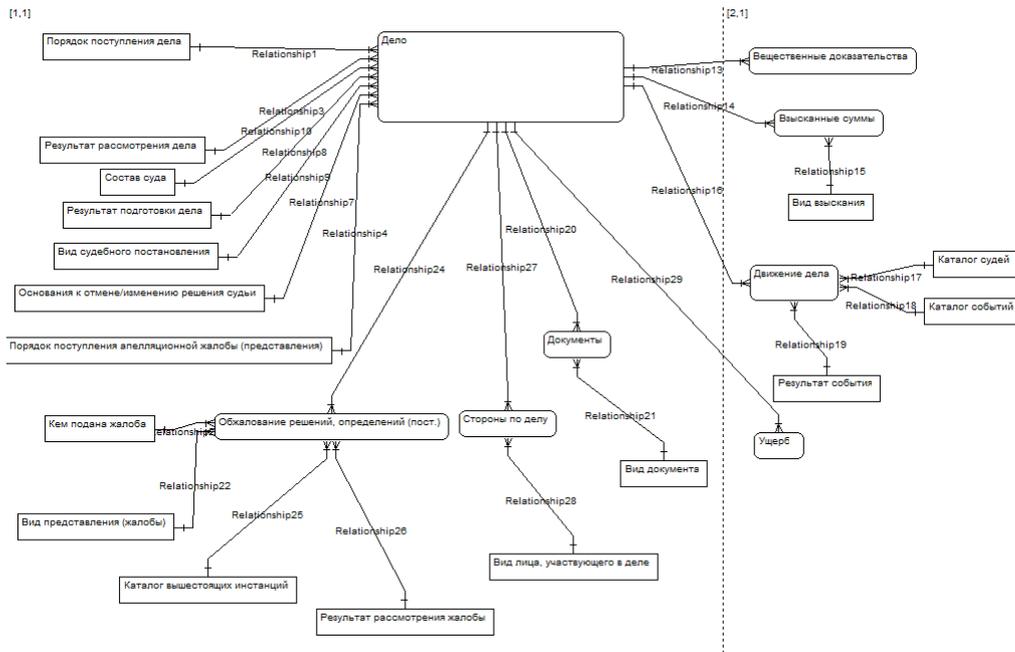


Рисунок 1 – Схема данных

Разрабатываемое программное обеспечение имеет возможность работы в двух режимах – администратора и пользователя. Администратору доступны дополнительные опции – такие как редактирование системных справочников, списка пользователей, корректировка информации пользователей (см. рисунок 2).

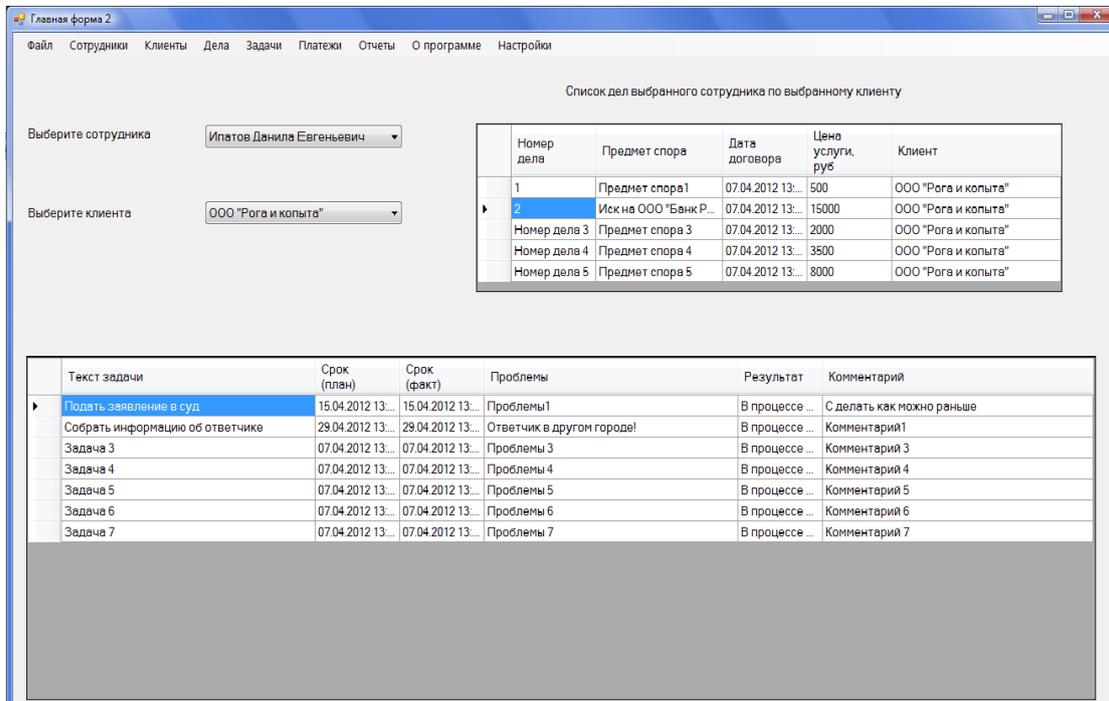


Рисунок 2 – Главная форма приложения

Программное обеспечение для автоматизации судопроизводства по гражданским делам реализовано в среде MS Visual Studio 2008. В результате анализа требований к программному обеспечению и согласования их с заказчиком для реализации проекта была выбрана система управления базами данных MySQL.

В результате программной разработки значительно повысилась эффективность деятельности руководителя подразделения - пользователь АРМ имеет возможность по каждому сотруднику просмотреть информацию по всем клиентам, которым этот сотрудник должен оказать соответствующие юридические услуги; по соответствующим делам, связанным с клиентами; по задачам, которые сотрудник запланировал для выполнения в рамках конкретной услуги.

## РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ УЧЕТА КОРРЕСПОНДЕНЦИИ В РАЙОННОМ СУДЕ

Горбатов В.В. – студент, Морковин А.В. – аспирант, ассистент каф. ПИЮ  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)

Районный суд - в Российской Федерации орган федеральной судебной власти, входящий в систему судов общей юрисдикции и занимающий положение второго звена этой системы (выше мировых судов, но ниже судов уровня субъекта РФ и Верховного Суда РФ). Районные суды образуются в каждом районе, в городах - городские, межрайонные, межмуниципальные (все на правах районных). В сельских районах создается один суд на район и город (районный центр). Основной задачей суда данного уровня является осуществление беспристрастного правосудия в рассмотрении гражданских, уголовных дел и дел об административных правонарушениях в первой и апелляционной инстанциях.

Поток информации, циркулирующий в районном суде, пропорционален большому объему рассматриваемых дел. Большинство функций судопроизводства на уровне районного суда успешно автоматизируются, что позволяет уменьшить трудоемкость работ, но не работа с корреспонденцией. Весь процесс документирования приема и отправки корреспонденции регламентируется приказом Судебного департамента при Верховном Суде РФ "Об утверждении Инструкции по судебному делопроизводству в районном суде" [1] - является основополагающим документом для ведения делопроизводства в районных судах. В соответствии с ним фиксация информации о корреспонденции осуществляется в журналах учета, а именно:

- журнал учета входящей корреспонденции;
- журнал учета служебных документов отправляемых по электронной почте;
- журнал учета служебных документов поступающих по электронной почте;
- журнал учета служебных документов, принимаемых по каналам факсимильной связи;
- журнал учета исходящей корреспонденции (простая почта);
- журнал учета исходящей корреспонденции (заказная почта);
- журнал учета служебных документов отправляемых по каналам факсимильной связи;

---

<sup>1</sup> Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 29 апреля 2003 г. N 36 "Об утверждении Инструкции по судебному делопроизводству в районном суде"

- разностная книга для местной корреспонденции.

Данные журналы хранятся на бумажных носителях, их местонахождение может быть у разных сотрудников аппарата суда в соответствии с их должностными обязанностями. В связи с вышеизложенным происходит копирования одноименных данных о корреспонденции из одного журнала в другой, а именно: при приеме входящей корреспонденции по электронной почте, отметки о ее поступлении заносятся в журнал находящийся у помощника судьи «Журнал учета служебных документов поступающих по электронной почте», где заполняется часть информации о поступившей корреспонденции и далее регистрируется в журнале у специалиста второго разряда «Журнал учета входящей корреспонденции», журнал которого является общим для всей входящей корреспонденции. Существует определенная сложность при проверке журналов перед сдачей в архив, то есть проверка нумерации и распознавание рукописного ввода записей сделанных разными сотрудниками.

Для обеспечения централизованного хранения, целостности данных, оптимизации архивного делопроизводства журналов учета корреспонденции разработана программа. Разработанная программа «Учет корреспонденции для районных судов» представляет собой базу данных, которая обеспечивает автоматизацию учета информации о входящей, исходящей и внутренней корреспонденции, а так же помогает составлять документы, такие как «Акта об отсутствии документов или других вложений в почтовых отправлениях» и «Лист-заверитель дела (наряда) № \_\_\_\_\_» для сдачи журнала в архив. Расположение программы на сервере позволяет уменьшить объем работы специалиста второго разряда, а именно: нет надобности в копировании одной и той же информации из одного журнала в другой. Помощник судьи при работе с программой заполняет положенные ему данные о входящем электронном письме в программе и эти же данные отображаются в общем журнале учета входящей корреспонденции. Автоматическая нумерация корреспонденции и страниц журнала уменьшает трудоемкость проверки и исправления недочетов при сдаче журнала в архив. Ведущему специалисту упрощаются параметры контроля за ведение журналов и списанием их в архив. Информация из базы данных может быть выведена на бумажный носитель в соответствии с ее принадлежностью к какому либо журналу, для хранения в архиве. В программе предусмотрен расчет количества денежных средств, за определённый период, потраченных на отправку корреспонденции. Интуитивно понятный интерфейс обеспечивает простоту работы с программой.



Рисунок 1 – Форма «Главная». Интерфейс программы

Программа разработана в среде Microsoft Access 2007, которая имеет множество преимуществ по сравнению с предыдущими версиями. Процесс автоматизации и информатизации судопроизводства находится в прогрессивной стадии и уже большинство судов имеют на «вооружении» Microsoft Office 2007.

После усовершенствования и расширения функционала разработанной программы и ее базы данных станет возможно автоматизировать работу других журналов, нарядов и учетно-статистических карточек.

### Список литературы

1. Федеральный конституционный закон от 31 декабря 1996 г. N 1-ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации" // Российская газета от 6 января 1997 г. N 3
2. Закон РФ от 26 июня 1992 г. N 3132-1 "О статусе судей в Российской Федерации". // Российская газета от 29 июля 1992 г.
3. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 29 апреля 2003 г. N 36 "Об утверждении Инструкции по судебному делопроизводству в районном суде"
4. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 28 декабря 2005 г. N 157 "Об утверждении Инструкции о порядке отбора на хранение в архив федеральных судов общей юрисдикции документов, их комплектования, учета и использования"
5. Кошелев Е. В. Access 2007. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2008 г. – 592 с.; ил.
6. Диго С.М. Базы данных. проектирование и создание: Учебно методический комплекс. – М.: Изд. центр ЕАОИ. 2008. – 171 с.

## МОШЕННИЧЕСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Дягилев В.Е. – студент, Тыдыкова Н.В. – к.ю.н., доцент  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Наше время отмечается становлением информационного общества. Ныне высокие технологии стали инструментом в руках преступников, с помощью которых возможно совершать мошенничество, кражу, фальшивомонетничество; похищать информацию путем удаленного взлома компьютера, распространять порнографический материал и др. Все эти общественно опасные деяния возможно осуществлять, находясь на значительном расстоянии от потерпевшего, не вступая с ним в непосредственный контакт.

Российское Уголовное законодательство практически не отражает современные потребности борьбы с мошенничеством в сфере высоких технологий.

В современной действительности субъект мошенничества в сфере высоких технологий давно использует предметы материального мира, не подпадающие под термины: «ЭВМ, система ЭВМ и их сети». Кроме этого субъект мошенничества в сфере высоких технологий в большинстве случаев не причиняет последствия, закрепленные в диспозициях составов главы 28 УК РФ.

Мошенничество в сфере высоких технологий значительно превышает по уровню общественной опасности «традиционное» мошенничество.

Проведенный социологический опрос 200 жителей города Барнаула на тему мошенничества с использованием высоких технологий показал, что все 200 человек сталкивались с такого рода посягательствами, из них 20% стали жертвами данного посягательства, а как такового обращения в правоохранительные органы от потерпевших не последовало, они обращались к операторам сотовой связи, но результатов никому это не принесло. Это свидетельствует о высокой общественной опасности данного вида преступления ввиду легкости его совершения.

Мы пришли к выводу, что ограничивать в законодательном порядке перечень объектов материального мира, в которых может проявляться сфера высоких технологий, нецелесообразно. Выявлен основной элемент, позволяющий определить сферу высоких технологий даже в случае создания технического устройства, ранее неизвестного человеку - информация в электронном виде. Поскольку конечным результатом операций с информацией в электронном виде является результат автоматизированной обработки данных, вполне обоснованно включить его в состав мошенничества и в обстоятельства отягчающие наказание.

На основе выше сказанного предлагаются следующие изменения в действующее уголовное законодательство:

1. Предложение об изменении ст. 159 УК РФ путем введения в нее нового квалифицирующего признака - «с использованием результата автоматизированной обработки данных». Такой же квалифицирующий признак целесообразно ввести в ряд других составов раздела VIII УК РФ;
2. Необходимо установить возраст наступления уголовной ответственности за мошенничество в сфере высоких технологий с 14 лет и закрепления этого в ч. 2 ст. 20 УК РФ;
3. Увеличить штрафные санкции;
4. Действующий закон повышенную опасность и особенности совершения преступлений с использованием высоких технологий фактически не отражает. Для устранения этого пробела предлагаю в ряд конкретных составов УК РФ включить квалифицирующий признак «с использованием результата автоматизированной обработки данных»;
5. Включить в ст. 63 УК РФ новое обстоятельство, отягчающее наказание - «с использованием результата автоматизированной обработки данных».

Предложения по совершенствованию уголовного законодательства в области борьбы с «традиционным» мошенничеством и мошенничеством в сфере высоких технологий необходимо отразить в ч. 2 ст. 159 УК РФ, изложив ее в следующей редакции:

Мошенничество, совершенное: а) группой лиц по предварительному сговору, а равно с причинением значительного ущерба лицу; б) с использованием результата автоматизированной обработки данных, наказывается штрафом в размере до трехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до двух лет, либо обязательными работами на срок от ста восьмидесяти до двухсот сорока часов, либо исправительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на срок до пяти лет с ограничением свободы на срок до одного года либо без такового.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ВЫБОРА МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ

Иванова А.Б. – студент, Лагоха А.С. – ст. преподаватель  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

К настоящему времени экспертные системы (ЭС), являясь «старейшей» отраслью развития систем искусственного интеллекта, нашли свое применение во многих социальных и экономических сферах жизни человека, например, в медицине (ABEL, BABY, GALEN), военном деле (ACES, NAVIGATOR, RTC), геологии (DIPMETER ADVISOR, PROSPECTOR), инженерии (REACTOR), юриспруденции и т.д. Область использования наиболее популярных юридических ЭС сводится к автоматизированному решению задач, которые условно можно

разделить на несколько типов: составление документов, анализ, интерпретация и прогноз, планирование и наблюдение, ведение дел.

В связи с активным и достаточно успешным применением ЭС в области юриспруденции актуальность приобретает вопрос разработки ЭС, используемой для решения «классической» задачи инженерии знаний - тиражирование экспертных знаний необходимых для профессиональной деятельности юристов относительно одной из важнейших областей уголовного производства - определения вида уголовного наказания по признакам его классифицирующим.

Доминирующей характеристикой эффективности функционирования ЭС, независимо от того, какая роль ей отводится (автоматизированное решение задачи или тиражирование знаний экспертов), является качество базы знаний, которое во многом определяется корректно выбранной и реализованной моделью представления экспертных знаний.

Использование того или иного представления зависит от специфики предметной области и от типа задач, для решения которых создается ЭС. Так, для решения задач классификации, в которых преобладают декларативные знания о структуре, форме, свойствах объектов предметной области, скорее будут применены семантические сети или фреймы. Для решения задач, в которых необходимы знания о логических, причинно-следственных зависимостях между понятиями, то есть используются эвристические «рассуждения», логичнее применить правила продукций.

Выбор конкретного метода представления знаний обусловлен спецификой проблемной области и является одним из значимых этапов разработки ЭС. Итак, определим некоторые аспекты процесса определения вида наказаний на основе ГПК РФ, имеющие значение для выбора модели представления знаний при разработке юридической ЭС, предназначенной для тиражирования экспертных знаний на этапе обучения в вузе.

Основные виды наказаний определены следующим перечнем, сформированным на основе анализа ГК РФ:

- статья 46. Штраф;
- статья 47. Лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью (ЛПЗОД);
- статья 48. Лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград (ЛСВПЗКЧГН);
- статья 49. Обязательные работы (ОР);
- статья 50. Исправительные работы (ИР);
- статья 51. Ограничение по военной службе (ОВ\С);
- статья 53. Ограничение свободы (ОС);
- статья 53.1. Принудительные работы (ПР);
- статья 54. Арест;
- статья 55. Содержание в дисциплинарной воинской части (СДВ\Ч);
- статья 56. Пожизненное лишение свободы (ПЛ\С).

На основе анализа юридической литературы выделены следующие признаки, характерные для каждого вида наказаний. Субъект - это вменяемое физическое лицо, достигшее возраста уголовной ответственности и совершившее преступление. По субъекту, к которому они применяются, наказания подразделяются на общие и специальные. Общие - это те наказания, которые могут быть применены к любому лицу, признанному виновным в совершении преступления (например, штраф). Специальными называются наказания,

применяемые к строго ограниченному законом кругу осужденных. Так, ограничение по военной службе назначается лишь военнослужащим, проходящим военную службу по призыву или по контракту на должностях рядового и сержантского состава.

Срок – мера уголовно-правового характера, заключающаяся в установлении для осужденного, исправление которого может быть достигнуто без реального отбывания наказания, испытательного срока, в течение которого осужденный должен доказать своё исправление. Если в течение испытательного срока осужденный уклоняется от контроля и исполнения возложенных на него обязанностей, совершает правонарушения или преступления, условное осуждение может быть отменено, после чего назначенное наказание начнет исполняться реально.

По возможности определения срока наказания классифицируются на срочные и одномоментные (не связанные с установлением определенного срока). К срочным видам наказания необходимо отнести те из них, в которых указан минимальный и максимальный срок, применяемый к осужденным по приговору суда. Ряд наказаний по своему характеру таковы, что не связаны с каким-либо сроком их отбытия.

По характеру исправительных элементов оказываемых по отношению к осужденному, можно выделить три группы наказаний: не связанные с ограничением или лишением свободы, связанные с ограничением или лишением свободы, смертная казнь.

Вид отбытия наказания - общий, альтернативный. Общие начала назначения уголовного наказания - правовые принципы, закрепляемые в уголовном законодательстве, определяющие механизм принятия решения судом при выборе конкретного вида и размера наказания, назначаемого лицу, совершившему преступление. Следование данным принципам позволяет назначить лицу справедливое наказание и обеспечивает достижение целей наказания.

Для наглядной демонстрации достоинств и недостатков основных моделей представления знаний применительно к процессу определения видов уголовных наказаний, приведем фрагменты проекта базы знаний экспертной системы, разработанного на основе семантической сети, правил продукций и фреймовой модели знаний.

На рисунке 1 представлен фрагмент семантической сети, иллюстрирующей атрибутивную характеристику вида наказаний с учетом значений признаков субъект, вид наказаний, срок, характер исправительных элементов.

Также приведем пример правил продукций для определения причинно-следственной связи между анализом совокупности признаков и определением вида уголовного наказания.

ЕСЛИ субъект общий И срок одномоментный И характер исправительных элементов не связан с ограничением свободы И вид отбытия наказания альтернативный ТО вид наказания – штраф.

ЕСЛИ субъект общий И срок срочный И характер исправительных элементов не связан с ограничением свободы И вид отбытия наказания основной ТО вид наказания исправительные работы.

ЕСЛИ субъект общий И срок – срочный И характер исправительных элементов не связан с ограничением свободы И вид отбытия наказания альтернативный ТО вид наказания обязательные работы.

## 2.1 Семантическая сеть

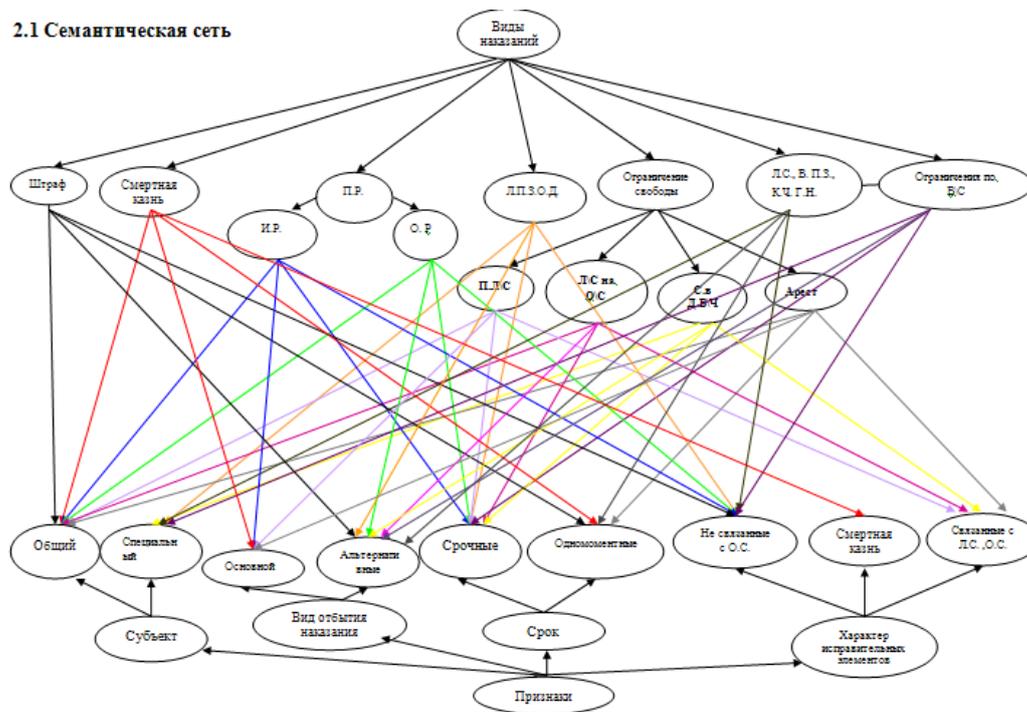


Рисунок 1 – Фрагмент семантической сети

Фреймовое представление базы знаний позволяет эффективно реализовать процесс наследования экземпляров класса «видов наказания», который приведен ниже:

Классификация видов наказания

<Вид: штраф, смертная казнь, исправительные работы, принудительные работы, обязательные работы, лишение права заниматься определенной деятельностью, ограничение свободы, лишение специального воинского почетного звания, классного чина, государственных наград, ограничения по военной службе;

Подвид: пожизненное лишение свободы, лишение свободы на определенный срок, содержание в дисциплинарной воинской части, арест;

Признаки: субъект, срок, характер исправительных элементов, вид отбытия наказания;

Субъект: общий, специальный;

Срок: срочный, одномоментный;

Характер исправительных элементов: не связанный с ограничением свободы, связанный с ограничением свободы, смертная казнь;

Вид отбытия наказания: основной, альтернативный;>

Пример экземпляра фрейма выглядит следующим образом. Штраф < субъект: общий; вид отбытия наказания: альтернативный; срок: одномоментный; характер исправительных элементов: не связан с ограничением свободы;>

Таким образом, наглядно продемонстрировав особенности проектирования базы знаний экспертной системы поддержки процесса определения вида уголовного наказания с использованием различных методов представления знаний, в заключении сделаем вывод, что наиболее рациональным в настоящем случае является разработка базы знаний с использованием достаточно универсального средства представления - семантической сети, позволяющей представить данные и знания о реальных объектах и связях между ними наглядным способом, что существенно облегчает доступ к знаниям в процессе определения

вида уголовного наказания. Выбранная модель представления знаний была реализована при разработке юридической экспертной системы.

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРАВОВОГО ОТДЕЛА (НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФСКН ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ)

Королёв В.Е. – студент, Лопухов В.М. – к.т.н., доцент  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН России) — Федеральная служба РФ, находящаяся в непосредственном ведении Президента России. Главная цель деятельности ФСКН — борьба с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также контроль за соблюдением установленных норм при их легальном обороте.

РУФСН по Алтайскому краю является территориальным органом ФСКН России, входящим в систему органов по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ и обеспечивающим в пределах своей компетенции выполнение задач, возложенных на ФСКН России.

Правовой отдел является структурным подразделением РУФСН и обеспечивает соответствие законодательству РФ деятельности по заключению государственных контрактов, договоров, соглашений и иных сделок, а также осуществляет судебно-правовую защиту прав и законных интересов территориального органа РУФСН по Алтайскому краю. Одними из важных задач, возложенных на правовой отдел, являются организация и проведение совместно с заинтересованными подразделениями Управления исковой и претензионной работы, а также представление интересов Управления в судебных и иных органах, учреждениях и организациях. При этом подготавливаются отчеты и аналитические материалы о результатах правовой работы, что входит в мониторинг деятельности правового отдела.

Описание этих функций отдел выполнено в формализованном виде. Декомпозиция первого уровня модели информационных процессов ведения исковой и претензионной работы показана на рисунке 1.

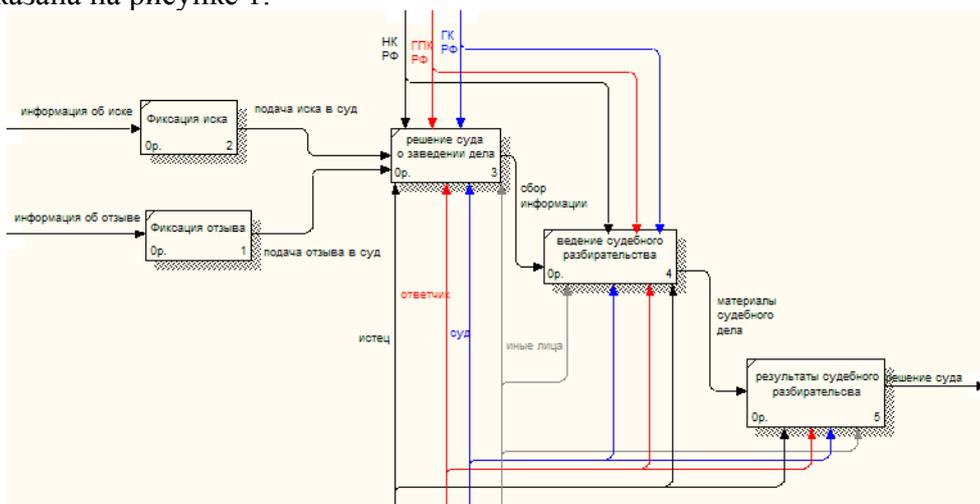


Рисунок 1 – Декомпозиция первого уровня модели информационных процессов ведения исковой и претензионной работы



посткризисного развития мировой валютной системы представляется актуальным и для российской экономики, стремящейся эффективно участвовать в процессах финансовой глобализации, которая является не только экономическим, но и политическим процессом.

В интервью главный экономист УК «Финам менеджмент» Александр Осин заявил, что существует большая зависимость курса доллара от мировых цен на нефть, как и у всей российской экономики [3].

В связи с этим целью настоящей работы является подтверждение или опровержение гипотезы о сильном влиянии цены нефти на курс американского доллара.

Для этого была построена модель регрессии, отражающая зависимость между курсом американского доллара по отношению к рублю от цен на нефть на мировом рынке, проведена оценка ее качества и выполнены прогнозы курса доллара США в зависимости от различных ситуаций на мировом рынке нефти.

Исходные данные за трехлетний период (с 20.03.09 по 20.03.12) взяты из официального источника [4,5].

В качестве зависимой переменной  $Y$  был выбран курс доллара США, а факторной переменной  $X$  – цена на нефть в долл/баррель. Получена однофакторная модель регрессии  $Y=33,9084-0,0401X$ . Исходные данные и модель представлены на рис. 1.

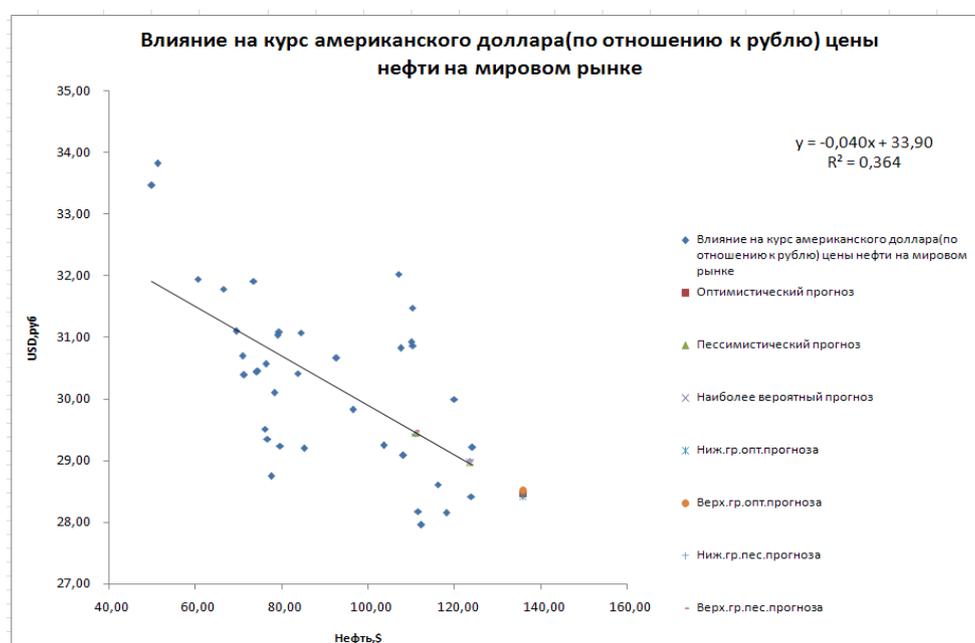


Рисунок 1 – Исходные данные, результаты моделирования и прогнозирования

Рисунок 1 отображает тенденцию, которая свидетельствует о том, что повышение цен на нефть влечет за собой падение доллара, хотя, руководствуясь принципом баланса спроса и предложения, можно предположить, что ситуация должна быть обратной. Доллар является основным платежным средством, при помощи которого осуществляется основная масса сделок на сырьевых рынках, в том числе и на нефтяном, соответственно при росте цен на нефть повышается спрос на доллары, что должно подталкивать его курс вверх, однако этого не происходит или происходит, но лишь в виде краткосрочной коррекции. По нашему мнению данное противоречие является следствием перенасыщения мировых рынков долларам, в том числе и в наличном виде с одной стороны. С другой стороны сказывается влияние Банка России по регулированию денежной массы национальной валюты.

Проверка значимости коэффициентов и уравнения регрессии, адекватности и точности модели проведена на основе критериев  $F$ ,  $t$ ,  $p$ ,  $R/S$ ,  $d$  и  $E_{ср.отн.}$ .

- 1) Критерий Фишера  $F=20,07 > F_{кр}=4,12$ , следовательно уравнение модели является значимым;
- 2) Критерии Стьюдента  $t(a_0)=41,26$  и  $t(a_1)=-4,48$  больше чем  $t_{кр}=2,03$ , поэтому коэффициенты уравнения регрессии  $a_0$   $a_1$  значимы;
- 3) Количество поворотных точек  $P=20 > P_{кр}=18,57$ , следовательно, свойство случайности для ряда остатков выполняется;
- 4)  $R/S=3,98$  оказывается в диапазоне критических границ, поэтому для построенной модели свойство нормального распределения остаточной компоненты выполняется;
- 5) Критерий Дарбина-Уотсона  $d=0,49$ , следовательно, свойство независимости остаточной компоненты не выполняется. Этот результат очевиден, т.к. финансовые рынки характеризуются свойством квазипериодичности котировок финансовых инструментов, что связано с изменением психологии инвесторов [6, 7];
- 6) Средняя относительная ошибка аппроксимации  $E_{ср.отн} = 2,996007 \approx 3\%$ , это свидетельствует о высокой точности модели;
- 7) Коэффициент детерминации  $R^2=0,36$ , что свидетельствует о том, что на фактор «цена на нефть» оказывает влияние на курс доллара на 36%. Существует ряд других факторов, неучтенных в модели, которые также оказывают влияние на курс доллара.

Проведенный анализ качества модели свидетельствует о том, что однозначный вывод о подтверждении или опровержении высказанной гипотезы сформулировать не удалось. Требуется дополнительные исследования с использованием моделей, учитывающих квазипериодический характер котировок финансовых инструментов, таких как авторегрессионные модели или тренд-сезонные, например, Хольта-Уинтерса.

Значимость коэффициентов и уравнения регрессии, а также высокая степень точности модели позволяют провести оценочные прогнозы.

Прогнозные значения получены для различных сценариев формирования цены на нефть:

1) оптимистический (рост цены на нефть, 10%), 2) пессимистический (падение цен на нефть, 10%), 3) наиболее вероятный, определяемый экстраполяцией сложившейся тенденции.

- 1) в случае оптимистического сценария с надёжностью 90% можно утверждать, что если цена на нефть составит 136\$ за баррель, то курс доллара будет от 28,4 до 28,5 руб.;
- 2) в случае пессимистического сценария с надёжностью 90% можно утверждать, что если цена на нефть составит 111\$ за баррель, то курс доллара будет от 29,4 до 29,5 руб.;
- 3) в случае наиболее вероятного сценария с надёжностью 90% можно утверждать, что если цена на нефть составит 124\$ за баррель, то курс доллара будет от 28,9 до 29 руб.

В результате проведенного анализа можно сформулировать следующие выводы:

- 1) построена однофакторная регрессионная модель зависимости курса доллара США на российском валютном рынке от цены на нефть, которая обладает высокой точностью и значимостью коэффициентов и уравнения в целом.
- 2) на основании регрессионного анализа за достаточно протяженный период времени подтверждена гипотеза о наличии сильной обратной зависимости курса американского доллара от фактора «цена на нефть», что является причиной сдерживания величины денежной массы национальной валюты.
- 3) в связи с тем, что не все условия адекватности модели подтвердились проведен оценочный расчет прогнозных значений курса доллара США при различных

сценариях развития нефтяного рынка (оптимистическом, пессимистическом и наиболее вероятном)

- 4) для получения более точных прогнозных значений курса доллара США предлагается применять другие модели: множественной регрессии, авторегрессионную или тренд-сезонную Хольта-Уинтерса.

### Список литературы

1. Валютный курс [Электронный ресурс]. – М., 2010. – Режим доступа: wikipedia.org
2. Доллар Соединённых Штатов Америки [Электронный ресурс]. – М., 2010. – Режим доступа: wikipedia.org
3. Особая буква [Электронный ресурс]. – М., 2011. – Режим доступа - <http://www.specletter.com/ekonomika/2012-01-26/rubl-na-grebne-zelenoi-volny.html>
4. Investfunds. [Электронный ресурс]. – М., 2011. – Режим доступа - <http://stocks.investfunds.ru/indicators/view/624>
5. Investfunds. [Электронный ресурс]. – М., 2011. – Режим доступа - <http://stocks.investfunds.ru/indicators/view/39>
6. Секреты инвестиционного дела. Все, что нужно знать об инвестициях/ Под ред. Дж. Пикфорда/ Пер. с англ.- М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 464 с.
7. Линч П., Ротчайлд Дж. Метод Питера Линча: стратегия и тактика индивидуального инвестора/ Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 265 с.

## РАЗРАБОТКА УЧЕБНОЙ ВЕРСИИ АРМ СОТРУДНИКА ОТДЕЛА ЗАПИСИ АКТОВ ГРАЖДАНСКОГО СОСТОЯНИЯ

Чемезова Н.А. – студент, Кантор С.А. – к.ф.-м.н., профессор  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)

Отдел записей актов гражданского состояния (ЗАГС)— орган исполнительной власти в России и ряде иных государств, регистрирующий факты рождения, установления отцовства, усыновления (удочерения), заключения брака, расторжения брака, смерти и перемены имени [1].

В случаях рождений, судебных разводов и смертей ЗАГС выполняет только функцию официальной фиксации факта, выдавая соответствующие свидетельства государственного образца лишь на основании представляемых документов (медицинских о рождении или смерти, либо копии решения суда о разводе). В случае заключения браков, а также некоторых разводов супругов ЗАГС выполняет, помимо собственно регистрации, функцию перевода граждан из одного гражданского состояния в другое [2].

Записи актов гражданского состояния производятся на бланках, форма которых утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 6 июля 1998 года № 709 «О мерах по реализации Федерального закона «Об актах гражданского состояния» [3]. Этим же постановлением утверждены формы бланков свидетельств, которые выдаются на основании записей актов гражданского состояния.

Для записи актов гражданского состояния существует программный комплекс «Находка-ЗАГС», который предназначен для создания региональных автоматизированных систем ЗАГС субъектов РФ, полностью автоматизирующих деятельность органов ЗАГС по регистрации и учету записей актов гражданского состояния, а также реализующих функции:

1. Электронного взаимодействия между органами ЗАГС, в том числе на межрегиональном уровне, предполагающего автоматизированное создание в электронном виде в органе ЗАГС отправителя и автоматизированное исполнение полученных в электронном виде органом ЗАГС получателя запросов и извещений о внесении исправлений, изменений, проставлении отметок в записях актов гражданского состояния (автоматически вносятся нужные исправления, изменения и отметки в записи актов гражданского состояния, выдаются необходимые документы в строгом соответствии действующему законодательству);
2. Электронного взаимодействия между органами ЗАГС и иными органами государственной власти, предполагающего автоматизированное исполнение полученных в электронном виде запросов от органов государственной власти (Службы судебных приставов, прокуратуры, Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной налоговой службы) [4].

Программный комплекс «Находка-ЗАГС» – это многоуровневая автоматизированная информационная система учета записей актов гражданского состояния [5]. Главная цель проекта «Находка-ЗАГС» - максимально возможная в рамках действующего законодательства реализация концептуальных задач по созданию электронного правительства применительно к структуре органов записи актов гражданского состояния, направленная на совершенствование с применением современных информационных технологий следующих видов взаимодействий: 1) G-To-G (Government-To-Government)-между различными органами государственной власти (организация автоматизированных межведомственного и внутриведомственного взаимодействий); 2) G-To-C (Government-To-Citizen)-между органами государственной власти и гражданами; 3) G-To-E (Government-To-Employee)-между государством и государственными служащими [4].

В ходе изучения программного модуля «Находка-ЗАГС 4.0» были выявлены следующие недостатки, на основании которых можно сделать вывод о необходимости ее доработки:

1. исчезают актовые записи, то есть в списке они имеются, но при попытке просмотра не выводятся;
2. электронный поиск актовых записей по фамилиям граждан, начинающимся на букву «Н» и «С» не осуществляется;
3. при оформлении дел по исправлениям необходимо два раза вводить описание дела для формирования и заключения дела;
4. исчезают данные о внесенной госпошине.

В связи с тем, что программа «Находка-ЗАГС» распространяется только в государственные органы, с целью обучения студентов юридических специальностей, было принято решение создать учебную версию программы. База данных будет иметь реляционную структуру, и включать в себя следующие основные таблицы и справочники:

- «записи актов гражданского состояния»;
- «рождение»;
- «заключение брака»;
- «расторжение брака»;
- «установление отцовства»;
- «установление отцовства (совместное заявление родителей)»;
- «установление отцовства (заявление отца)»;
- «усыновление»;
- «перемена имени»;
- «смерть»;
- «дела об исправлениях/изменениях»;
- «решение суда о расторжении брака»;

- «решение суда об установлении отцовства»;
- «свидетельство о смерти»;
- «справка о вдовстве»;
- «апо»;
- «справочник гражданств»;
- «справочник национальностей».

На основании внесенных данных студенты смогут сформировать различного рода запросы к базе данных, например, определить число зарегистрированных браков, разводов, рождений и т.д. за определенный период.

Указанная программа позволит студентам ознакомиться с перечнем информации, необходимым для внесения записей актов гражданского состояния.

### Список литературы

1. Протас Е.В. Гражданское право: Учебник /Е.В. Протас – М.: Высшая школа, 2005. – 339 с.
2. Степанов А.Г. Семейное право в вопросах и ответах /А.Г. Степанов – М.: Экзамен, 2004. – 160 с.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.07.1998 № 709 «О мерах по реализации Федерального закона «Об актах гражданского состояния» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 08.12.2008 № 930).
4. Группа компаний «НАХОДКА» – Разработка и внедрение информационных систем – 2010.- Режим доступа: <http://www.kn-k.ru/index.php?id=8>.
5. Программный модуль «Находка-ЗАГС 4.0» – Руководство пользователя. – Киров, 2005.

## ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ТРУДОВЫХ ДОГОВОРОВ ЮРИСКОНСУЛЬТОМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Чилипотин М.В. – студент, Шарикова Т.Г. – к.т.н., доцент  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Заполнение юридических документов, в частности документов по учету договоров, характеризуется рутинностью ручной работы. Ввиду сказанного, задача автоматизации учета трудовых договоров является актуальной. Вышесказанное обусловило цель работы: повышение эффективности процесса учета и оформления трудовых договоров юристом предприятия, ускорение обработки документов.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать организационно - правовые вопросы деятельности юридического отдела ИП Архипов А.С.;
2. Выполнить формализованное описание процесса учета трудовых договоров с использованием технологий IDEF0;
3. Разработать базу данных учета трудовых договоров в MS Access.

На рисунке 1 представлена контекстная диаграмма процесса регистрации и учета трудовых договоров. Любой документ в организации является предпосылкой для осуществления работы юриста. Если юрист начинает работать с документом, то

автоматически формируются акты проведенных работ. Процесс регламентируется Гражданским и Трудовым кодексами Российской Федерации и должностной инструкцией юрисконсульта [1-2]. Данные трудового договора поступают к юристу уже готовыми к рассмотрению. Юрист, независимо от того примет ли он выше указанные документы, регистрирует их в журнале.

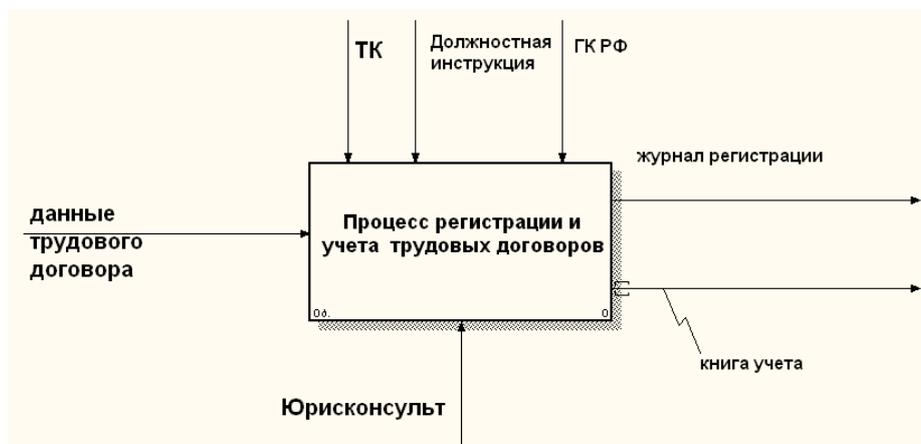


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма процесса регистрации и учета трудовых договоров

В итоге юрист выполняет юридическое сопровождение документов и их регистрацию, как в журнале, так и в книге учета. Декомпозиционная диаграмма на рисунке 2 показывает, что процесс учета трудовых договоров делится на 3 этапа. В первую очередь происходит анализ информации, а далее регистрация в журнале и книге учета.

Рассмотрев вопросы, посвященные работе юриста в юридическом отделе ИП Архипов А.С. можно сделать вывод, что процесс заключения договоров связан со значительным объемом работ по поиску необходимых шаблонов договоров, их заполнению, проверке правовых аспектов, что связано с большим объемом документации. Нами спроектирована и разработана база данных информационной поддержки юрисконсульта по учету трудовых договоров. В базе автоматизированы документы, используемые юрисконсультом при заключении трудовых договоров, что позволит снизить временные затраты на поиск организационно-правовой информации и ускорить процесс ведения документации в целом.

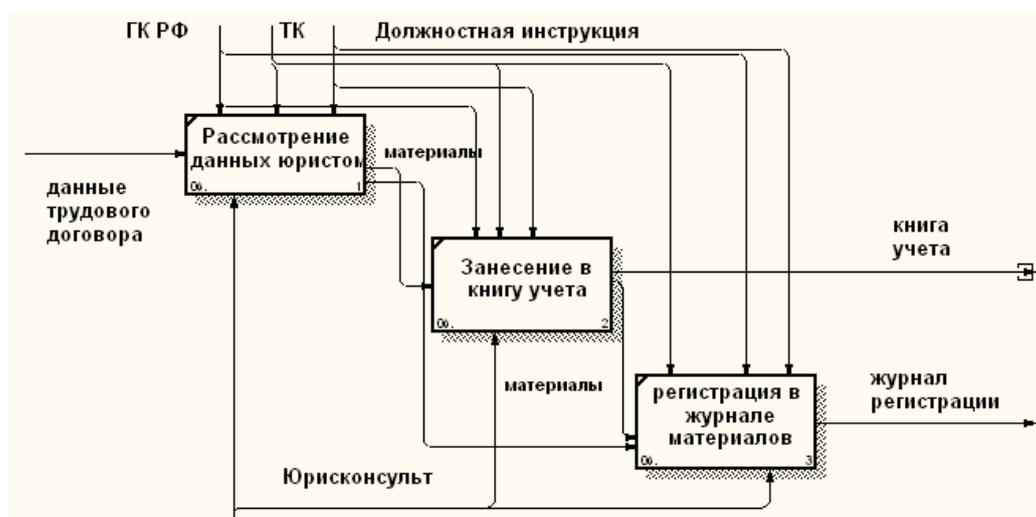


Рисунок 2 – Декомпозиция процесса регистрации и учета трудовых договоров

База данных разработана в Microsoft Access, так как он является частью пакета Microsoft Office, установлен на большинстве компьютеров ИП Архипов А.С. и может быть легко освоен пользователями. На рисунке 3 приведена схема данных в MS Access.

Основные достоинства базы: легкий поиск необходимых справочных данных в большом объеме информации; изменение или редактирование информации; поиск и вывод информации.

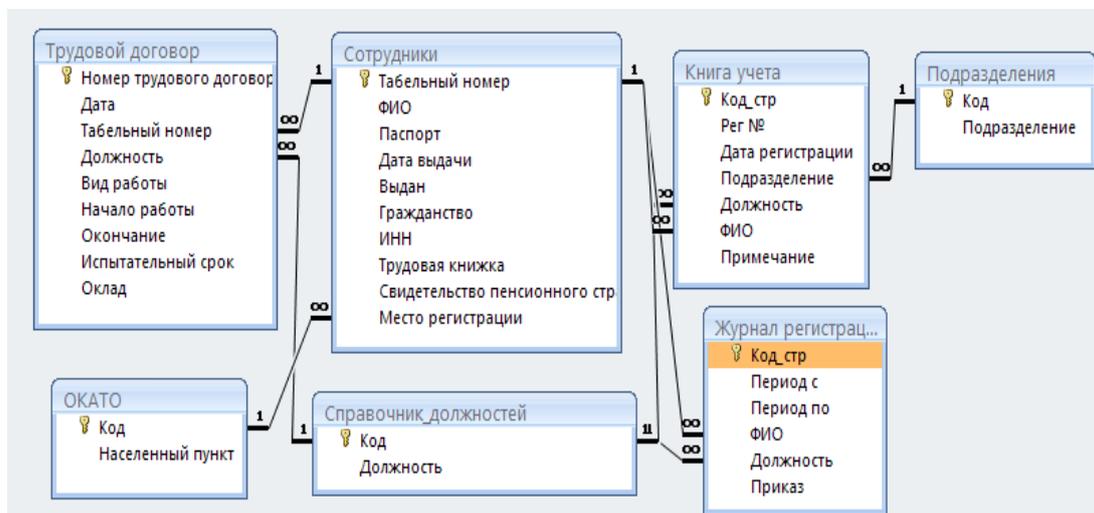


Рисунок 3 – Схема данных в MS Access

Как видно из рисунка 3, база содержит семь таблиц, из которых три – справочники подразделений, должностей, населенных пунктов и справочник сотрудников.

Так как документооборот юриста связан с рутинной ручной работой, информационная поддержка юрисконсульта по оформлению документов, используемых при учете трудовых договоров, позволяет снизить затрачиваемое время, повысить эффективность работы и избежать субъективных ошибок за счет использования справочников.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ / "Собрание законодательства РФ", 05.12.1994, N 32, ст. 3301.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ / "Российская газета", N 256, 31.12.2001.

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИЙСКОГО И ВЕДУЩИХ ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКОВ ЦЕННЫХ БУМАГ

Фадеева Т.А., Селезнева К.Е. – студенты, Свердлов М.Ю. – к.ф.-м.н., доцент  
 Филиал Всероссийского заочного финансово-экономического института (г. Барнаул)  
 Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Анализ биржевых индексов крупнейших фондовых бирж мира позволяет косвенно судить о состоянии экономики в целом и финансовых показателях в частности, как в мировом, так и в национальном масштабе. Исследование динамики основных мировых

биржевых индексов в кризисный и послекризисный период представляется актуальной задачей.

Целью данного исследования является установление взаимосвязи между динамическими показателями ведущих мировых и российской фондовых бирж с помощью корреляционного анализа.

Биржевой индекс – это статистический показатель, отражающий изменение во времени средней рыночной цены выбранной совокупности ценных бумаг – «индексной корзины». Биржевой индекс необходим для получения постоянной информации о состоянии рынка ценных бумаг. В связи с этим важно не столько его абсолютное значение, сколько его динамика [1].

Одними из наиболее известных биржевых индексов являются:

- S&P 500 (Standard and Poor's);
- FTSE 100 (Financial Times Stock Exchange Index);
- Nikkei 225 (Nikkei 225 Stock Average).

В России наиболее цитируемыми являются два биржевых индекса: MMVB и RTS.

Индекс MMVB (ММВБ –Московская межбанковская валютная биржа) – это ценовой, взвешенный по рыночной капитализации индекс российского фондового рынка, включающий 30 наиболее ликвидных акций крупнейших и динамично развивающихся российских компаний, виды экономической деятельности которых относятся к основным секторам экономики, представленных в ЗАО "Фондовая биржа ММВБ".

Индекс RTS (РТС – Российская Торговая Система) – это ценовой, взвешенный по рыночной капитализации индекс широкого рынка акций России, включающий 50 наиболее ликвидных акций крупнейших и динамично развивающихся российских эмитентов, виды экономической деятельности которых относятся к основным секторам экономики, представленных в ЗАО "Фондовая биржа ММВБ" [2].

Для проведения корреляционного анализа из открытых Интернет-источников выбраны массивы исходных данных за трехлетний период.

В качестве зависимых переменных были выбраны российские индексы MMVB (Y1) и RTS (Y2), а качестве факторных – американский S&P 500 (X1), английский FTSE 100 (X2), японский Nikkei 225 (X3).

С помощью надстройки MSExcel «Анализ данных» получена матрица коэффициентов парной корреляции (таблица 1).

Таблица 1

	<i>MMVB</i> <i>(Y1)</i>	<i>RTS</i> <i>(Y2)</i>	<i>S&amp;P</i> <i>500</i> <i>(X1)</i>	<i>FTSE</i> <i>100</i> <i>(X2)</i>	<i>Nikkei</i> <i>225</i> <i>(X3)</i>
<b>MMVB</b> <b>(Y1)</b>	1				
<b>RTS (Y2)</b>	0,982	1			
<b>S&amp;P 500</b> <b>(X1)</b>	0,912	0,936	1		
<b>FTSE</b> <b>100 (X2)</b>	0,952	0,960	0,956	1	
<b>Nikkei</b> <b>225 (X3)</b>	0,444	0,517	0,467	0,511	1

Все коэффициенты парной корреляции положительные, это говорит о прямой корреляционной зависимости между индексами, то есть при увеличении американского, английского и японского биржевых индексов, российские индексы как MMVB, так и RTS

имеют тенденцию в среднем возрастать. Между биржевыми индексами России и индексами США и Великобритании наблюдается тесная корреляционная зависимость, а между биржевыми индексами России и индексом Японии умеренная.

Проверка значимости коэффициентов корреляции  $r(Y_i; X_j)$  проведена на основе t-статистики Стьюдента. На уровне значимости 5% выборочные данные позволяют сделать вывод о том, что зависимость российских биржевых индексов от всех анализируемых иностранных является достоверной.

Для выявления мультиколлинеарности использовались коэффициенты корреляции  $r(X_i, X_j)$  таблицы 1. Сильная мультиколлинеарность наблюдается только между американским и английским биржевыми индексами.

Таким образом, анализ показал тесную взаимосвязь между российскими биржевыми индексами MMVB и RTS и американским S&P 500 и английским FTSE 100. Это позволяет выдвинуть гипотезу о сильной взаимосвязи (зависимости) российского и западного рынков. Чаще всего приходится слышать о проблеме зависимости российского финансового рынка от американского. Проведенное исследование указывает на большую зависимость российского рынка от английского. Есть ли здесь противоречие? Скорее всего, нет.

Более высокий коэффициент корреляции российских биржевых индексов и FTSE 100 можно объяснить тем, что ряд крупнейших российских компаний (ОАО «АвтоВАЗ», ОАО Банк «ВТБ», ОАО «Газпром», ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Норильский никель», ОАО «Роснефть», ОАО «Сургутнефтегаз» и др.) предпочли разместить свои акции именно на Лондонской фондовой бирже. Это связано в первую очередь с высокими требованиями, предъявляемыми при допуске на Нью-Йоркскую фондовую биржу, а также с тем, что Лондон является деловой столицей Европы и географически ближе расположен к России. К тому же Великобритания по итогам 2010 г. заняла первое место по объему иностранных инвестиций, поступивших в Россию (40 млрд. долл.) [1].

Высокая корреляция российских биржевых индексов с американским не отвергается. Наличие существенной мультиколлинеарности между американским и английским биржевыми индексами говорит о взаимосвязи американского и английского фондовых рынков.

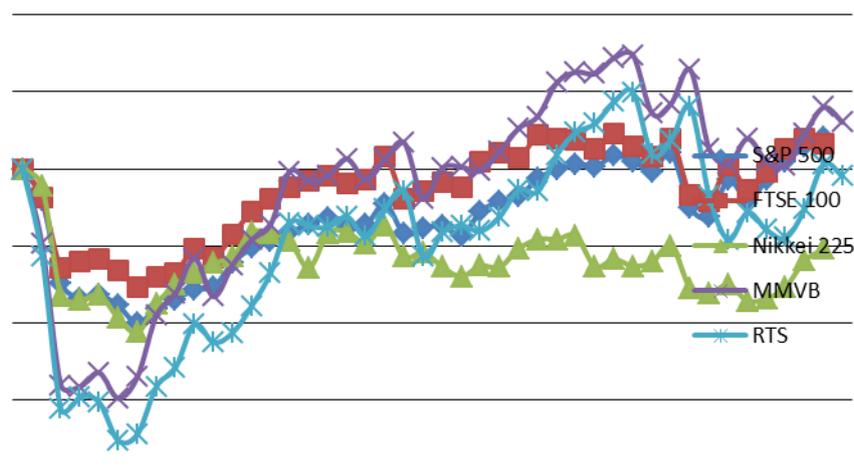


Рисунок 1 – Динамика ведущих мировых биржевых индексов за период 22.08.2008- 23.08.2012 гг. (%)

Зависимость российского фондового рынка от восточных слабее, нежели от западных рынков, об этом свидетельствует наличие умеренной связи между российскими биржевыми индексами и японским Nikkei 225. Следовательно, существуют препятствия на пути

экономического сотрудничества между Россией и Японией, и Востоком в целом, таких как, величина и качество российского рынка, бюрократические проволочки, отсутствие стабильности и гарантий для японских компаний со стороны правительства России.

Продemonстрировать наглядно взаимозависимость российских индексов и индексов США, Великобритании и Японии можно графическим способом, отобразив их динамику (рис.1).

Характер динамики индексов свидетельствует о схожем направлении их развития. В исследуемом промежутке времени периоды «роста» и «спада» биржевых индексов разных стран приблизительно совпадают, что подтверждает наличие взаимосвязи между ними. График демонстрирует, что мировой финансовый кризис, начавшийся в США в сентябре 2008г., привел к резкому падению не только американского биржевого индекса S&P 500, но также биржевых индексов России, Великобритании и Японии.

Наиболее сильно упали российские индексы (RTS – на 70,7%, MMVB – на 59,73%), что еще раз подтверждает высокую корреляцию российских биржевых индексов с американским. Однако первому вернуться к докризисному уровню и даже превзойти его удалось именно российскому индексу MMVB уже в январе 2010г. и тем самым опередить FTSE 100 – март 2010г., другой исследуемый российский индекс RTS – декабрь 2010г. и S&P 500 – февраль 2011 г.

Японский Nikkei 225 не поднялся на докризисный уровень, причиной этого является в большей мере крупное землетрясение, произошедшее в марте 2011г., и последовавшая за ним катастрофа на АЭС «Фукусима-1», а также отсутствие тесной взаимосвязи с фондовыми рынками ведущих западных государств.

Многие эксперты и аналитики в области финансов утверждают, что в 2012г. мир потрясет новая волна мирового финансового кризиса более разрушительного, чем кризис 2008 – 2009 гг., однако сейчас это заявление выглядит безосновательным, поскольку наблюдается постепенный рост биржевых индексы России, США, Великобритании и Японии.

### **Список литературы**

1. Сорокин А. Россия и Англия: 90 лет торгового сотрудничества / А. Сорокин // Торговая газета, 13.04.2011.
2. Index [Электронный ресурс]. – М., 2012. – Режим доступа: <http://stocks.investfunds.ru>

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПРАВОВОГО ОТДЕЛА АЛТАЙСКОЙ ТАМОЖНИ**

Оксенгирдт Ю.В. – студент, Лопухов В.М. – к.т.н., доцент  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Алтайская таможня является таможенным органом, входящим в единую федеральную централизованную систему таможенных органов Российской Федерации и обеспечивающим реализацию задач и функций Федеральной таможенной службы России в регионе. Правовой отдел является структурным подразделением Алтайской таможни. Отдел создан для организации непосредственного осуществления правовой работы в таможне и на подчиненных таможне таможенных постах, обеспечения законности их деятельности, информирования о правовых актах в области таможенного дела, а также в реализации права лиц на обжалование решений, действий (бездействий) в сфере таможенного дела. Также

отдел гарантирует защиту законными средствами прав, имущественных и неимущественных интересов таможенника.

Одной из важных функций, возложенных на правовой отдел является консультирование граждан в области таможенного дела, а именно по вопросам:

- внутреннего таможенного транзита;
- временного хранения товаров;
- применения различных таможенных режимов;
- порядка декларирования товаров и транспортных средств;
- представления документов при декларировании товаров и иных вопросов, входящих в компетенцию таможенных органов.

По результатам консультирования ежеквартально ведется отчетность итогов работы инспекторов, учитывается количество проконсультированных граждан как в целом, так и определенным инспектором. Также ведется статистика и анализ наиболее часто задаваемых вопросов области таможенного дела. Проведена работа, в которой в качестве объекта исследован правовой отдел Алтайской таможни на предмет автоматизации консультирования граждан государственным гражданским инспектором.

Разработанная модель информационных потоков, происходящих при консультировании граждан, доказывает трудоёмкость этого процесса. Первый уровень декомпозиции модели показан на рисунке 1.

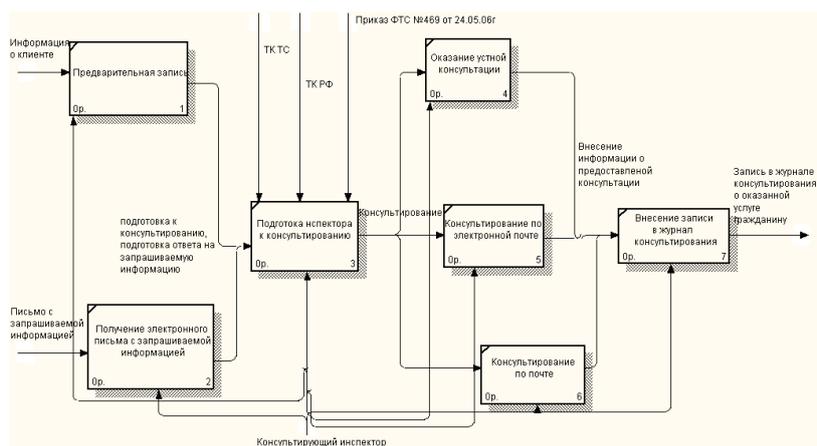


Рисунок 1 – Декомпозиция процесса консультирования граждан

При консультировании информационные технологии используются только на этапе подготовки ответа на вопрос гражданина. Это справочные правовые системы, такие как «ВЭД-Инфо», «Гарант» или «КонсультантПлюс». Однако, автоматизация других этапов данного процесса позволит добиться качественного улучшения информационного обеспечения процесса консультирования граждан, а также ускорения ведения документации и подготовки ответов на аналогичные вопросы. В рамках этой работы была разработана база данных (БД), состоящая из девяти таблиц, шесть из которых являются справочниками. Схема данных приведена на рисунке 2. Разработаны формы, отчеты и запросы, позволяющие, в основном, вести журнал консультаций, выдавать статистическую информацию и получать сведения о прошедших консультациях при подготовке к новым.

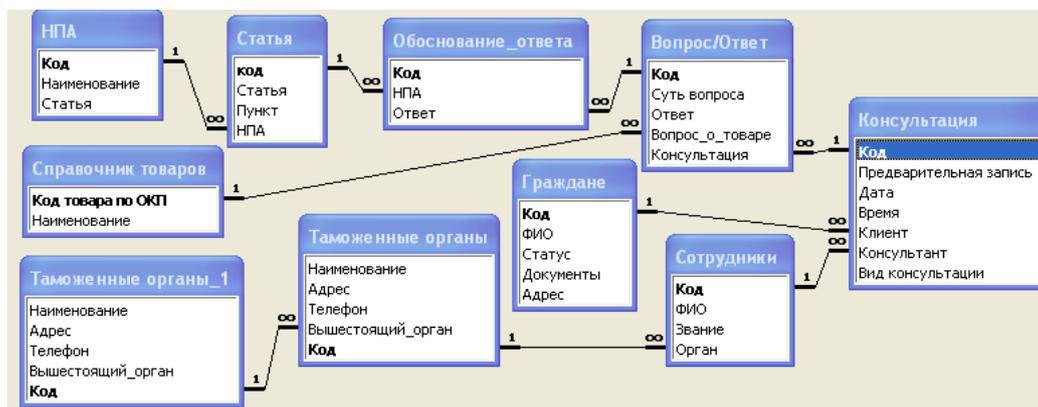


Рисунок 2 – Схема данных

Также разработаны формы, отчёты и запросы. Все эти объекты БД позволят вести журнал консультаций и выдавать статистическую информацию. Но больше остального разработанная система информационной поддержки будет давать эффект экономии времени при подготовке специалиста к консультациям. Это решено за счёт получения сведений для новой консультации на основе прошедших и аналогичных по тематике. Внедрение разработанной БД в правовом отделе Алтайской таможни позволит достигнуть повышения эффективности работы консультирующих инспекторов.

## ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ АРМ ПРОКУРОРА КАССАЦИОННОГО ОТДЕЛА ПРОКУРАТУРЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Лузин К.С. – студент, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
 Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
 Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Каждый осужденный за преступление имеет право на пересмотр приговора вышестоящим судом в порядке, установленном федеральным законом, а также право просить о помиловании или смягчении наказания (ч. 3 ст. 50 Конституции РФ). Положение данной конституционной нормы нашло свое отражение в разделе XIII Уголовно-процессуального кодекса РФ: «Производство в суде второй инстанции».

Производство в суде второй инстанции (апелляционное и кассационное производство) служит проверочной стадией законности, обоснованности и справедливости решений суда первой инстанции, не вступивших в законную силу.

Уголовно-процессуальным законом предусмотрены два вида обжалования судебных решений, не вступивших в силу:

- апелляционный порядок (рассматриваются жалобы и представления на не вступившие в законную силу приговоры и постановления, вынесенные мировым судьей);
- кассационный порядок (рассматриваются жалобы и представления на не вступившие в законную силу решения суда первой, а также апелляционной инстанций).

Кассационная инстанция – это суд, рассматривающий в кассационном порядке уголовные дела по жалобам и представлениям на не вступившие в законную силу приговоры, определения и постановления судов первой и апелляционной инстанций (п. 14

ст. 5 УПК РФ). Кассационный отдел прокуратуры ведет учет и контроль дел, рассматриваемых в кассационной инстанции.

Прокуратура – правоохранительный орган системы следствия и поддержания государственного обвинения в судопроизводстве, а также надзора за соблюдением законодательства. Для осуществления своей деятельности в прокуратуре, в частности, требуется вести базу данных.

В настоящее время для ведения дел в кассационном отделе прокуратуры Алтайского края используется табличный процессор. Задача данной работы – сократить затраты труда прокурора по учету уголовных дел и материалов в прокуратуре, разработав и внедрив соответствующий АРМ.

Созданный программный продукт выполняет следующие функции: ведение карточек по материалам, ведение карточек по уголовным делам, получение статистической информации по запросу, получение информации по запросу. Входные данные пользователя: информация по уголовным делам; информация по материалам. Выходные данные приложения: список карточек по материалам и уголовным делам отобранные по условиям, которые задает пользователь, статистические данные.

Трудоемкость внедрения информационных систем в целом и их составных частей, в частности, превышает трудоемкость этапов разработки и отличается специфической сложностью. Стадия внедрения программного продукта обычно состоит из следующих этапов:

- экспериментальная проверка проектных решений;
- опытная эксплуатация;
- промышленное внедрение;
- сопровождение.

В данном случае экспериментальная проверка проектных решений была необходима. Ее цель: получить информацию о целесообразности внедрения и дальнейшего совершенствования предлагаемых информационных технологий.

Этап опытной эксплуатации является обязательным для внедрения и имеет следующие цели:

- приобретение пользователями программного продукта практических навыков работы с ним (путем обучения пользователей и выполнения ими работы самостоятельно);
- сбор информации по ситуациям вызывающим отклонения от стандартных решений в системе и выдача требований на доработку проектов подсистем и системы в целом.

В рассматриваемом случае данный этап продолжался шесть месяцев на использовании реальных документов заказчика.

Этап опытной эксплуатации должен оформляться приказом по соответствующей организации, в котором указываются:

- цель проводимых работ;
- задействованные подразделения, сотрудники, ответственные за каждую работу;
- сроки проведения опытной эксплуатации в целом;
- план-график проведения работ, связанных с опытной эксплуатацией;
- по результатам опытной эксплуатации приложения были приняты решения;
- разработать алгоритм поиска информации в режиме гибких запросов (рисунок 1);
- разработать систему прав доступа пользователей.

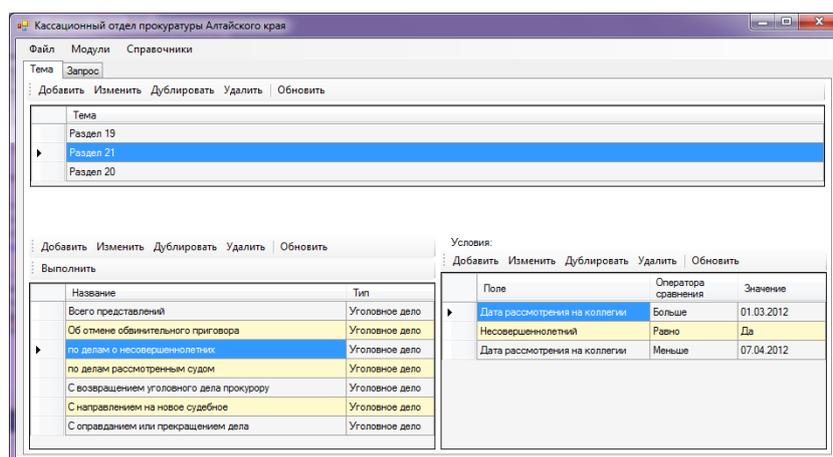


Рисунок 1 – Реализация режима гибких запросов

Таким образом, разработанная программа позволяет значительно повысить эффективность выполнения таких важнейших направлений деятельности в рамках кассационного производства как ведение карточек по материалам, ведение карточек по уголовным делам, получение статистической информации по запросу, получение информации по запросу.

### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации. К65 Официальное издание. - М.: Юрид. лит., 2009. – 64с.
2. Астахова А.В. Основы проектирования систем информации и управления: Учебник, 2011. – 154 с.
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. N 174-ФЗ // "Российская газета" от 22.12.2001. N 249.

## РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЭКСПЕРТНО- КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ (НА МАТЕРИАЛАХ ГУВД ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ)

Носов С.К. – студент

Кантор С.А. – к.ф.-м.н., профессор, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

### 1. Введение

На сегодняшний день одной из главных функций организационно-методического отделения ГУВД по Алтайскому краю является сбор, изучение и анализ статистической и иной информации, поступающей более чем из 70 экспертно-криминалистических подразделений края и других источников. Таким образом, при автоматизации деятельности экспертно-криминалистических подразделений (ЭКП) одной из главных ставится задача автоматизации формирования статистической отчетности.

На основе результатов сбора и обобщения данных организационно-методическое отделение ежемесячно готовит и представляет руководству ЭКЦ и руководителям

оперативных зон централизованные статистические отчеты о результатах работы экспертно-криминалистических подразделений ЭКЦ. Порядок предоставления централизованной статистической информации в органы внутренних дел, а также структура данных форм статистической отчетности, определяется главным информационным центром МВД РФ.

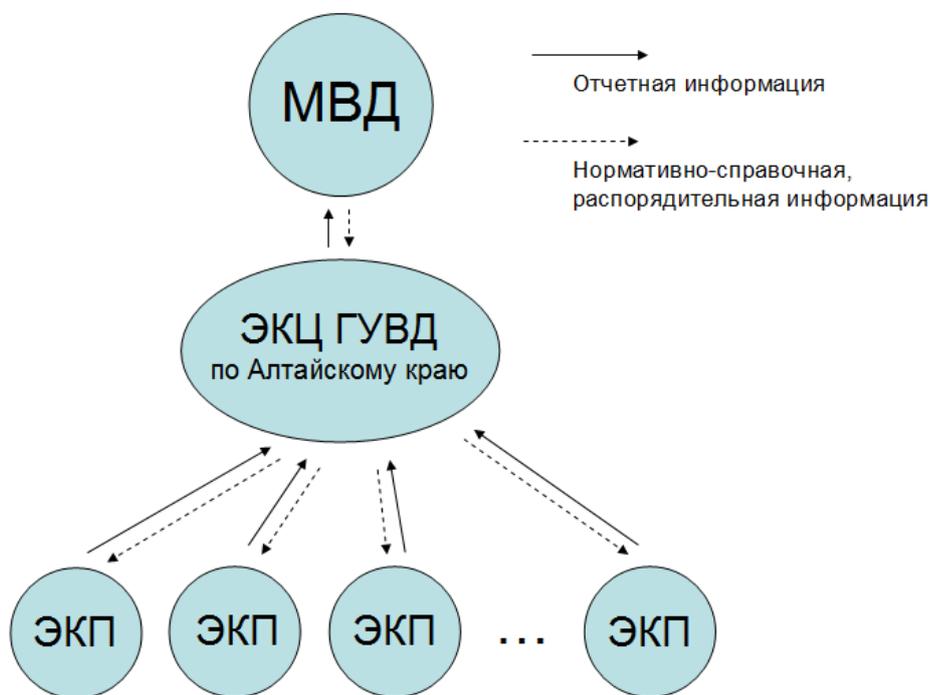


Рисунок 1 - Схема информационных связей подразделений

За счёт больших объемов обрабатываемой информации формирование статистической отчетности отнимает значительную часть рабочего времени как на уровне ЭКП, так и на уровне организационно-методического отделения ГУВД по Алтайскому краю. Также следует отметить, что сложная структура документов дела делает процесс сведения данных в отчеты особенно трудоемким, накладывая требование обязательной проверки каждого конечного документа на корректность консолидированных данных.

Схема информационных связей подразделений представлена на рисунке 1.

Заметим, что автоматизация данной проблемы находится на достаточно низком уровне, т.к. существующие на сегодняшний день программные решения не реализуют всего необходимого функционала и обладают малым жизненным циклом.

## 2. Постановка задачи

Целью данной работы является реализация приложения, позволяющего автоматизировать составление статистических отчетов. Разработка ведётся в рамках территориально-распределенного программного комплекса «Эксперт-Учет», автоматизирующего учет работы экспертов-криминалистов. При этом используется единая база данных.

Также были выдвинуты требования к разрабатываемому программному продукту. Требования были предъявлены как к реализованному в макете и рабочей версии приложения функционалу, так и к новым, разрабатываемым функциям. В рамках решения поставленных задач автоматизации разработчик должен:

1. Реализовать как можно более простой, универсальный и автоматизированный метод

- обновления приложения;
2. Минимизировать трафик при обновлении приложения, реализовать контроль целостности файлов;
  3. Обеспечить максимально бесперебойную работу приложения, а в случае возникновения любой ошибки реализовать отмену изменений и штатное завершение приложения;
  4. Реализовать возможность просмотра краткой справки и быстрого изменения её содержимого;
  5. Реализовать возможность сохранения и изменения всех необходимых сетевых настроек;
  6. Визуализировать процесс выполнения длительных операций;
  7. Минимизировать использование ресурсов локального компьютера, по возможности перенести нагрузку на сервер;
  8. Создать как можно более гибкое приложение с модульной структурой и заменяемыми частями, каждая из которых не зависит от реализации другой, а их работа определяется и полностью соответствует спецификациям;
  9. Реализовать формирование оформления и содержания необходимых отчётов, в том числе:
    - 9.1 Реализовать простой выбор места сохранения отчётов;
    - 9.2 Реализовать генерацию уникальных названий отчётов;
    - 9.3 Реализовать возможность формирования отчётов как для одного подразделения, так и для определённых групп подразделений;
  10. Для определённых типов отчётов реализовать автоматический выбор даты начала отчётного периода.

### **3. Реализация**

Правила формирования отчёта описываются исходным кодом. Конечная структура документа будет сформирована только на этапе создания отчета, уже после получения дополнительных параметров, указанных пользователем в интерактивном режиме и данных, вычисленных на основании информации, полученной из СУБД. Формирование конечных отчетов возможно в формате xls.

Программа имеет модульную структуру, что делает ее расширяемой, позволяя наращивать функционал, тем самым увеличивая ее жизненный цикл.

Приложение состоит из двух связанных частей:

1. Интерфейс, настройки, справка и подключение к БД;
2. Формирование отчета(ов) в формате файлов Microsoft Excel (.xls) заданной структуры.

Программа последовательно формирует элементы оформления, затем на основании логики составления отчётов по мере формирования запрашивает у базы данных необходимую информацию, после получения которой, результирующие данные заносятся в отчёт. Запросы к БД максимально параметризованы для уменьшения нагрузки на локальные ПК пользователей. В процессе составления некоторых результирующих данных, выделяется информация, необходимая для их формирования, а также применяются правила формирования результатов (полученные в письменном и электронном виде). Итоговые данные вычисляются построчно. Правило формирования данных для отдельно взятой ячейки определяется как объединение правил строки и столбца, на пересечении которых располагается ячейка. В результате работы программы формируется xls – отчёт, который можно сразу открыть.

Пользовательский интерфейс приложения прост и удобен. Он включает в себя все формы программы, а именно: форма настроек подключения, справки и настроек отчёта, а также

процедуры визуализации процессов системы и обработки событий, связанные с действиями пользователя. Данный компонент получает команды от пользователя и передаёт их на обработку в обработчики событий или в модуль составления отчёта. Пользовательский интерфейс удовлетворяет следующему требованию: все операции выполняются в строгом последовательном порядке, а все параметры, передаваемые в функции составления отчётов, полностью соответствуют их спецификации.

Отметим, что был реализован отдельный механизм для автоматической проверки и обновления приложения, работающий на уровне пользовательского интерфейса через сеть, обеспечивающий быструю проверку актуальности программного обеспечения. В данный момент он протестирован и используется.

В настоящее время подсистема формирования статистической отчетности для экспертно-криминалистических подразделений и организационно-методического отделения ГУВД по Алтайскому краю проходит опытную эксплуатацию в рамках внедрения территориально-распределенного программного комплекса «Эксперт-Учет» в работу ЭКЦ ГУВД по Алтайскому краю.

#### **4. Заключение**

В результате выполненной работы соответствующая предметная область была подробно изучена. Выполнение всех последующих этапов проектирования выполнялись на основе полученных данных. Изучение предметной области информационной системы позволило выявить обязанности сотрудников экспертно-криминалистических подразделений, которые необходимо автоматизировать для достижения заданной цели.

В рамках данной работы была реализована часть (самые необходимые) из всех отчётов подразделений, а именно отчёт из семи разделов по форме 1-НТП, ежедневный отчёт и еженедельный отчёт из трёх таблиц.

Разработанный программный продукт отвечает всем выдвинутым требованиям заказчика. Программа обладает простым и понятным интерфейсом. Реализованное ПО предусматривает дальнейшую доработку и возможность внесения изменений. Также ПО прошло тестирование на наборах данных заказчика, были внесены требуемые изменения, после этого тестирование показало правильность большинства расчётов и было продолжено.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АРМ СПЕЦИАЛИСТА СЛЕДСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РФ ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ**

Беломестнов М.Д. – студент, Астахова А.В. – к.э.н., профессор  
Алтайский государственный технический университет (г. Барнаул)  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Данная работа выполняется по заявке следственного управления Следственного комитета РФ по Алтайскому краю. Она основана на приказе Председателя следственного комитета РФ от 11.08.2011 №123 «О централизованном учете в системе следственного комитета РФ нераскрытых убийств, других тяжких и особо тяжких преступлений против личности».

Согласно статье 105 УК РФ: «Убийство, то есть умышленное причинение смерти другому человеку, - наказывается лишением свободы на срок от 6 до 15 лет с ограничением свободы на срок до двух лет либо без такового».

Тяжкие и особо тяжкие преступления против личности охватывают группу наиболее общественно опасных посягательств против жизни, здоровья, телесной, половой неприкосновенности личности. Среди насильственных преступлений против личности наиболее устойчивую и значительную часть составляют убийства, умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, изнасилования.

Следственный комитет при прокуратуре Российской Федерации (СКП России) – бывший орган прокуратуры Российской Федерации, обеспечивавший в пределах своих полномочий исполнение законодательства Российской Федерации об уголовном судопроизводстве[1].

15 января 2011 года в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2010 года № 403-ФЗ «О Следственном комитете Российской Федерации» и Указом Президента Российской Федерации от 14 января 2011 года № 38 «Вопросы деятельности Следственного комитета Российской Федерации» начал свою деятельность Следственный комитет Российской Федерации как самостоятельный федеральный государственный орган, осуществляющий в соответствии с законодательством РФ полномочия в сфере уголовного судопроизводства[1].

Основными задачами, которые государством были поставлены перед новым следственным органом, стали оперативное и качественное расследование преступлений, обеспечение законности при производстве предварительного следствия, защита прав и свобод граждан[1].

Практическая значимость данной работы заключается в проектировании АРМ следователя по особо важным делам, которое позволит повысить производительность труда следователя, а так же повысить раскрываемость преступлений за счёт выявления серийных преступлений с помощью расширенного поиска по полям базы данных.

Автором данной работы была построена концептуальная модель названной предметной области (см. рис. 1) с целью согласования ее со специалистом Следственного комитета. Результаты согласования позволили разработать проект базы данных. В проектируемой базе данных присутствует 40 таблиц.

Восемь таблиц являются основными:

1. Уголовное дело;
2. Жертва (потерпевший);
3. Предполагаемый преступник;
4. Проверяемые лица;
5. Протоколы следственных действий;
6. Заключение судебных экспертиз;
7. Другие лица в деле;
8. Адвокаты.

24 таблицы являются справочными: мотив, вид мотива, способ совершения преступления, след преступника, город (район) учета, регион РФ, территория, серийность, место происшествия, сокрытие следов преступления, пол, возраст, образование, дополнительные данные о потерпевшем, повреждения на жертве (потерпевшем), приметы предполагаемого преступника (они располагаются в трёх таблицах). вид проверяемого лица (подозреваемый, обвиняемый и др.), вид протокола, вид адвоката, вид экспертизы, вид другого лица (свидетель, представитель потерпевшего и т.д.).

Разработанный проект базы данных позволил спроектировать программное обеспечение.

В результате анализа требований к программному обеспечению и согласования их с заказчиком для реализации проекта была выбрана система управления базами данных MySQL 5.5, так как она удовлетворяет всем основным требованиям, необходимым для реализации программного продукта. Программное обеспечение для автоматизации судопроизводства по уголовным делам реализовано на Visual Studio 2008.



4. Проверяемые лица;
5. Протоколы следственных действий;
6. Заключение судебных экспертиз;
7. Процессуальный статус лица;
8. Адвокаты.

Рисунок 2 – Главная форма программы

Создаваемые с помощью программы учетные формы несут исчерпывающую информацию, так как предназначены для учета и анализа сведений об указанных преступлениях в соответствии с практической необходимостью.

В программу включены учетные признаки, которые на момент постановки на учет нераскрытых преступлений отражают, как объективно подтвержденные обстоятельства (например, данные о месте обнаружения трупа, о причиненных повреждениях, об обнаруженном оружии и т.п.), так и предполагаемые, требующие дополнительной проверки (мотив, отношение определенного следа к преступнику, способ сокрытия и т.д.). Учетная форма содержит группу дополнительных текстовых окон и вкладок для ввода более подробной информации о событии преступления, результатах осмотра места происшествия и трупа, повреждениях, причине смерти, вещественных доказательствах, похищенных и приметах преступника, признаках серийности и обстоятельствах раскрытия (в случае раскрытия). Данная информация позволяет осуществлять более глубокий анализ, в частности, облегчит выявление серийных преступлений.

Данный продукт предназначен для применения в следственном управлении Следственного комитета РФ по Алтайскому краю. Программа представляет собой клиент-серверное приложение, предназначенное для работы по сети и ориентированное на сотрудников следственного комитета.

Учет уголовных дел с использованием компьютерных технологий позволит минимизировать ошибки следователя по работе с большими объемами информации и

увеличит раскрываемость преступлений за счёт выявления серийных преступлений путём использования поиска по всем полям базы данных.

### Список литературы

1. Следственное управление следственного комитета РФ по Алтайскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altai-skr.ru/about>

## ПРОЕКТ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ДОЗНАНИЯ В СЛЕДСТВЕННОМ ОТДЕЛЕНИИ ОВД

Аушакимов Т.И. – студент, Лопухов В.М. – к.т.н., доцент  
Алтайская академия экономики и права (г. Барнаул)

Создание и эффективное использование информационных систем, и использование средств вычислительной техники следственными органами – одно из основных направлений перестройки работы, предусматривающее коренное улучшение деятельности следователей по расследованию и предотвращению преступлений. Качественно новые возможности современной компьютерной техники ставят проблему обеспечения эффективности ее применения в деятельности следственных органов в число наиболее приоритетных.

Органами дознания являются учреждения, государственные органы и должностные лица, уполномоченные уголовно-процессуальным законом на осуществление предварительного расследования преступлений по делам, отнесенным к их компетенции. Главное отличие органов дознания от органов предварительного следствия в том, что для следователя расследование преступлений является единственной функцией, а для органов дознания - не только не единственной, но даже не основной. Производство предварительного расследования для них является вспомогательной функцией, необходимой для решения основных задач, стоящих перед ними. Органы дознания проводят расследование уголовных дел, возникающих в своем большинстве в сфере их административной деятельности.

Использование современных информационных технологий при ведении дознания позволит уменьшить продолжительность оформления документов и риск утери информации, а также уберечь от непреднамеренных ошибок, связанных с рутинностью ручного ввода данных в текстовые документы и отсутствием справочников в электронном виде.

Ввиду сказанного, автоматизация документооборота при ведении дознания следователем (дознавателем), в частности разработка базы данных для ведения первичных допросов на этапе дознания, является актуальной задачей.

Целью работы является повышение эффективности работы следователя (дознавателя) и ускорение обработки документов на этапе дознания.

Для достижения поставленной цели решались описанные далее задачи.

Во-первых, рассмотрены организационные и правовые вопросы деятельности отдела дознания на примере отдела внутренних дел (ОВД) г. Новоалтайска.

Выявление нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность органов дознания, позволило исследовать и выполнить формализованное описание документооборота первичного этапа дознания.

Разработана в MS Access база данных, состоящая из шестнадцати таблиц, двенадцать из которых являются справочниками. Модель данных соответствует третьей нормальной форме. Схема данных показана на рисунке 1.

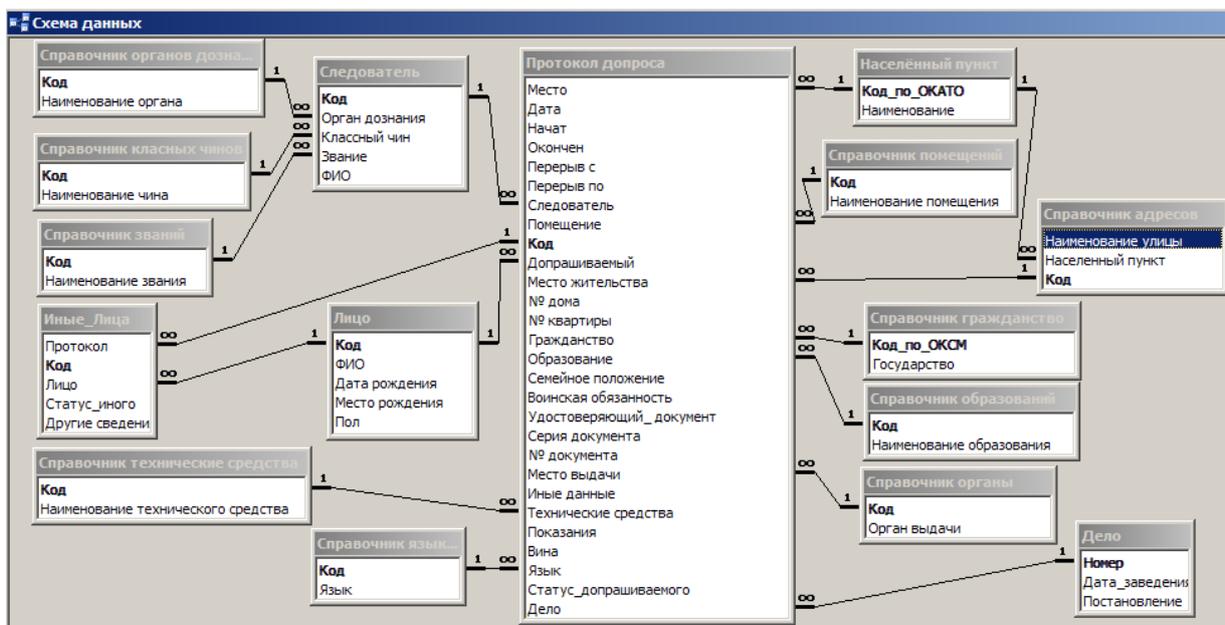


Рисунок 1 – Схема данных базы данных

Разработана главная кнопочная форма, из которой можно перейти на формы для работы со справочниками или таблицами с учётной информацией, где следователь (дознатель) намного быстрее и проще может работать с информацией, чем ручным способом. Разработанные запросы реализуют поиск необходимой информации, а отчёты – генерацию отчётных документов. Для тестирования база данных заполнена данными, приближенными к действительным. При заполнении справочников реальными данными и обучении пользователя разработанная база данных позволит значительно повысить эффективность работы следователя (дознателя).