

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт космических и информационных технологий  
Кафедра систем искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Г. М. Цибульский  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

09.03.02.05. «Информационные системы и технологии в административном  
управлении»

Разработка информационной системы регистрации правонарушений ОП-1  
УМВД России по г. Братску

Руководитель	_____	доцент, канд. техн. наук.	Д. А. Перфильев
	подпись, дата		
Выпускник	_____		А. Е. Грудинин
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		М. А. Аникьева
	подпись, дата		

Красноярск 2016

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра систем искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Г. М. Цибульский

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ  
в форме бакалаврской работы**

Студенту Груднину Андрею Евгеньевичу

Группа КИ12-15, направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль 09.03.02.05 «Информационные системы и технологии в административном управлении».

Тема выпускной квалификационной работы: «Разработка информационной системы регистрации правонарушений ОП-1 УМВД России по г. Братску».

Утверждена приказом по университету № 5858/с от 04.05.2016

Руководитель ВКР Д. А. Перфильев — доцент кафедры систем искусственного интеллекта ИКИТ СФУ, кандидат технических наук.

Исходные данные к ВКР: Уголовно-процессуальный кодекс РФ, совместный приказ Генеральной прокуратуры с органами МВД № 1070.

Перечень разделов ВКР:

- анализ существующих аналогов;
- проектирование информационной системы;
- программная реализация информационной системы регистрации правонарушений для отделения полиции № 1 УМВД России по г. Братску.

Перечень графического материала: презентация на тему «Разработка информационной системы регистрации правонарушений ОП-1 УМВД России по г. Братску».

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

Д. А. Перфильев

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

А. Е. Груднин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## График

выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) студентом направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиля 09.03.02.05 «Информационные системы и технологии в административном управлении».

График выполнения выпускной квалификационной работы приведен в таблице 1.

Таблица 1 — График выполнения ВКР

Наименование этапа	Срок выполнения этапа	Результат выполнения этапов	Примечание руководителя
Ознакомление с целью и задачами работы	15.09.15-30.09.15	Краткий обзор по теме ВКР	Выполнено
Сбор литературных источников	01.10.15-25.10.15	Список использованных источников	Выполнено
Сбор данных и анализ аналогичных систем	11.11.15-25.11.15	Обзор аналогов	Выполнено
Анализ требований	25.11.15-10.12.15	Формулировка требований	Выполнено
Формирование обзорной части	11.12.15-22.12.15	Обзорная часть ВКР	Выполнено
Решений первой задачи	10.02.16-25.02.16	Составление доклада	Выполнено

Окончание таблицы 1

Решение второй задачи	25.02.16- 15.03.16	Составление доклада	Выполнено
Решение третьей задачи	15.03.16- 25.04.16	Проектирование АИС	Выполнено
Разработка программы	01.05.16- 01.06.16	Разработка АИС	Выполнено
Составление отчета и презентации по результатам решения задач	15.05.16- 31.05.16	Отчет и презентация	Выполнено
Внедрение разработанной программы	15.06.16- 21.06.16	Внедрение АИС	Выполнено

Студент гр. КИ12-15Б

\_\_\_\_\_

подпись

А. Е. Грудинин

Руководитель ВКР  
Должность

\_\_\_\_\_

подпись

Д. А. Перфильев  
доцент, канд. техн. наук

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Обзор применения информационных систем и аналогов.....	8
1.1 Обзор процесса регистрации правонарушений.....	8
1.2 Применение информационных технологий в МВД.....	17
1.3 Анализ информационных систем регистрации правонарушений.....	21
1.4 Выводы по главе 1 .....	29
2 Разработка информационной системы регистрации правонарушений.....	30
2.1 Проектирование информационной системы .....	30
2.2 Проектирование базы данных информационной системы .....	38
2.3 Программная реализация информационной системы .....	44
2.4 Выводы по главе 2.....	49
Заключение .....	50
Список использованных источников .....	51
Приложение А Плакаты презентации.....	54

## ВВЕДЕНИЕ

Информационные системы и технологии широко применяются в сфере правоохранительных органов. Первостепенной задачей Министерства внутренних дел (МВД) России является, обеспечение единства и создание условий для эффективного функционирования информационно-аналитической системы деятельности МВД [4].

Немалую помощь в следственной и оперативно-розыскной деятельности оказывает программный комплекс «Автоматизированное рабочее место следователя» («АРМ следователя»). Из других наиболее распространенных аналогов на территории России можно выделить такие программы, как «Аргус следователь» и комплексная система «ГРУОВД». Из зарубежных аналогов можно выделить информационно-поисковую систему «ASF». Основной задачей этих систем является оказание информационной поддержки сотрудникам органов предварительного следствия любого уровня при выполнении ими своих функциональных обязанностей.

В отделении полиции № 1 УМВД России по г. Братску используется информационная система «АРМ статистика», которая позволяет создавать документы с помощью готовых шаблонов, автоматизировать множество процессов, а также получать возможность быстрого доступа к различной справочной информации. Предполагается, что автоматизация регистрации правонарушений в данном отделении полиции позволит существенно сократить время на заполнение правонарушений, а также, ускорит время на обработку информации, что снизит уровень правонарушений.

Тема бакалаврской работы: «Разработка информационной системы – регистрации правонарушений ОП-1 УМВД России по г. Братску».

В рамках работы решаются следующие задачи:

- 1) обзор существующих аналогов;
- 2) проектирование информационной системы;
- 3) программная реализация информационной системы регистрации правонарушений.

# **1 Обзор применения информационных систем и аналогов**

## **1.1 Обзор процесса регистрации правонарушений**

Описание единого порядка организации регистрации сообщений о правонарушениях регламентируются Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации (УПК РФ) и совместным приказом Генеральной прокуратуры с органами МВД № 1070 «О едином учете преступлений».

Положение о едином порядке организации приема, регистрации и проверки сообщений о правонарушениях. Действие данного положения распространяется на следующие органы:

- органы предварительного следствия;
- органы дознания;
- прокуроров;
- следователей;
- дознавателей;
- сотрудников оперативных подразделений органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность [1].

В первую очередь необходимо объяснить, такое основное понятие, как сообщение о преступлении.

Сообщение о преступлении — процессуальный документ, к которому относятся: заявление потерпевшего; письменное заявление о преступлении; протокол принятия устного заявления о преступлении и так далее.

Организация приема сообщений начинается с принятия сообщения о правонарушении одного из должностного лица, перечисленного выше. Затем принимающий сотрудник обязан выдать заявителю под роспись бланк о принятии этого сообщения с указанием данных заявителя, его принявшего, а также даты и времени получения.

Бланки уведомлений являются документами строгой отчетности. Заполненные бланки сдаются сотруднику, занимающемуся осуществлением регистрации этого сообщения [2].

После принятия бланка сотрудник обязан незамедлительно зарегистрировать принятое сообщение в книге регистрации сообщений.

В книге регистрации сообщений необходимо заполнить сведения: порядковый номер, присвоенный зарегистрированному сообщению о правонарушении; дата и время его принятия; должностное лицо, его принявшее и так далее.

Книга регистрации сообщений является важным документом отчетности и хранится в органе, не менее 3 лет с момента регистрации в ней последнего сообщения о правонарушении [2].

Руководители сотрудников, регистрирующих сообщений, организуют проверку сообщений о правонарушениях, принятых ими лично, при непосредственном их прибытии на место происшествия. Проводя проверку сообщения о правонарушении, с учетом содержащихся в сообщении сведений, требующих неотложного реагирования, руководители обязаны принять незамедлительные меры:

- по предотвращению и пресечению правонарушения;
- по обнаружению признаков правонарушения;
- по проведению оперативно-розыскных мероприятий.

О принятых мерах неотложного реагирования по сообщению о правонарушении и их результатах должно быть в максимально короткий срок, не более чем в течение 24 часов, доложено соответствующему руководителю органа для организации дальнейшей проверки этого сообщения.

Сроки проверки сообщений о правонарушениях исчисляются со дня поступления первого сообщения об указанном правонарушении.

Принятые, зарегистрированные и проверяемые сообщения о правонарушениях, книги их регистрации, материалы проверки и постановления, вынесенные по результатам рассмотрения этих сообщений, представляются руководителями органов [1].

Единый порядок регистрации дел и учета правонарушений. Рассмотрим такое основное понятие учета правонарушения как объект учета. Объектом учета является правонарушение, лицо, совершившее правонарушение, уголовное дело и принятые по нему решения, материальный ущерб, причиненный преступлениями, и обеспечение его возмещения, потерпевший, судебное решение по уголовному делу [2].

Правонарушение исполняется информационным центром (штабом), находящимся на территории оперативного обслуживания которого совершено правонарушение.

Документы учета в течение дня с момента принятия прокурором направляются сотрудником, проводившим расследование, в регистрационно-учетные подразделения (РУП).

После этого РУП в течение дня направляют поступившие документы учета в штаб.

Информационный центр обязан учесть все зачислившиеся документы, и не имеет права их не принять.

Разрешается отправка документов учета на магнитных носителях или по электронным каналам связи одновременно с направлением бумажного носителя почтой.

На основании обработки документов информационные центры формируют статистическую отчетность о состоянии преступности для дальнейшего ее направления в главный информационно-аналитический центр МВД РФ. В центре обобщают статистическую информацию за год и после этого данные в корректировке не подлежат.

Учету подлежит каждое правонарушение, по факту совершения которого, независимо от времени его совершения.

Причинами учета правонарушений являются постановления:

- о возбуждении уголовного дела;
- об отказе в возбуждении уголовного дела;
- о выделении уголовного дела о ранее неучтенном правонарушении;

- обвинительное заключение по ранее неучтенному правонарушению;
- обвинительный приговор суда по делу частного обвинения;
- о принятии к производству уголовного дела, поступившего из органа иностранного государства.

Органы следственного подразделения вслед за утверждением одного из процессуальных заключений, оформленных документами, составляют документы учета на все выявленные правонарушения [1].

Руководители регистрации и учета обязаны:

- отвечать за обеспечение своевременного, достоверного и полного заполнения и представления в штаб учетных документов;
- принимать надлежащие меры по сообщениям о выявленных нарушениях;
- осуществлять контроль над состоянием регистрационно-учетной дисциплины.

Сотрудники регистрационно-учетных подразделений обязаны:

- обеспечивать представление в информационный центр учетные документы в установленный срок;
- осуществлять контроль над качеством заполнения, а также полнотой и достоверностью отражения в учетных документах сведений об учетных объектах.

Начальники информационных центров обязаны:

- осуществлять контроль над качеством составления учетных документов и своевременностью их представления;
- в случае ненадлежащего заполнения реквизитов учетных документов эти документы возвращать в подразделения, их представившие;
- в случае выявления нарушений требований информировать обо всех обнаруженных недостатках руководителей органов регистрации.

Начальники ИЦ несут персональную ответственность за полноту и своевременность отражения в статистической отчетности о преступности показателей, содержащихся в поступивших учетных документах [2].

Учетные документы подлежат предъявлению прокурору по первому его требованию.

Установка о заполнении и предоставлении учетных документов. Предназначение учетных документов заключается в сборе и классификации данных об учетных объектах, подлежащих отображению в статистической отчетности [1].

Учетными документами являются статистические карточки, журналы учета, талон-уведомление о передаче уголовного дела, представленные в электронном виде документы и другие материальные носители, отображающие количественную значимость сведений об учетных объектах .

С целью предоставления организации государственных и ведомственных статистических данных применяются карточки:

- на выявленное преступление (форма 1);
- о результатах расследования преступления (форма 1.1);
- на лицо, совершившее преступление (форма 2);
- о движении уголовного дела (форма 3);
- о результатах возмещения материального ущерба и изъятия предметов преступной деятельности (форма 4);
- о потерпевшем (форма 5).

Информационный центр с письменного согласия прокурора может расширить реквизиты статистических карточек дополнительными атрибутами для отражения специфики объектов учета.

Для присвоения номера уголовному делу или материалу с решением об отказе в возбуждении уголовного дела, закрепления ключевых данных об учетных объектах, и свою очередь обеспечения контроля над полнотой учета применяются следующие журналы:

- единый журнал учета правонарушений, лиц, их совершивших, и движения уголовных дел;
- контрольный журнал учета правонарушений, лиц, их совершивших, и движения уголовных дел.

Общий порядок заполнения и предоставления статистических карточек. Карточки формы 1, 3, 4, 5 включают два раздела, а карточки формы 1.1, 2 включают три раздела. Под заголовком карточки, перед разделами, расположены самостоятельные реквизиты 1 и 2.

Статистические карточки заполняются:

- сотрудниками РУП (раздел 1);
- сотрудниками, расследовавшими уголовным делом (реквизиты 1, 2 и раздел 2);
- начальником правоохранительных органов на основе данных об итогах проведения оперативных и розыскных мероприятий (раздел 3).

Сотрудник, расследовавший уголовное дело, должен заполнить и подписать карточку, после этого передать в РУП для добавления информации в общий журнал с целью дальнейшего перенаправления в информационный центр.

Реквизиты учетных документов заполняются текстовой информацией от руки, или подчеркиванием подходящего значения атрибута с повторением этого значения, размещенного в правой стороне документа.

Атрибуты заполняются разборчивым почерком и не сокращаются. Фамилию и инициалы лица, совершившего правонарушение, заполняются печатными буквами. Фамилии сотрудников, подписавших учетный документ должны указываться полностью [2].

При заполнении карточек используются следующие справочники:

- виды экономической деятельности (справочник 1);
- место совершения правонарушения (справочник 2);
- предмет преступного покушения (справочник 3);
- оружие, боеприпасы и взрывчатые материалы (справочник 4);
- национальности (справочник 5);
- страны (справочник 6);
- валюта (справочник 7) и так далее.

Значение атрибута справочника в виде кода указывается в соответствующем для этого поле.

Главный аналитический центр МВД РФ при направлении в штаб условий формирования статистических данных ссылается на номера атрибутов и коды их значений, а также на коды соответствующих справочников.

Содержание заполненных атрибутов учетных документов должно целиком соответствовать существующим материалам в уголовном деле.

Любые внесенные исправления в учетные документы, в обязательном порядке заверяются подписью и фамилией сотрудником и датой внесения.

О составлении и направлении учетных документов сотруднику РУП органами следственного подразделения указывается соответствующая пометка на левой внутренней стороне обложки уголовного дела.

Штабом в разделе 1 учетных документов проставляется дата его постановки на учет и с указанием фамилии и подписи сотрудника штаба.

Рассмотрим инструкцию заполнения одной из шести статистической карточки формы 1.

Статистическая карточка формы 1 заполняется на каждое правонарушение, по факту совершения.

Основные постановления для заполнения статистической карточки формы 1:

- о возбуждении уголовного дела;
- об отказе в возбуждении уголовного дела;
- по ранее неучтенному правонарушению.
- о выделении уголовного дела о ранее неучтенном преступлении из другого уголовного дела;

Значение реквизита 2 «корректирующая» используется в случаях:

- переквалификации правонарушения в процессе расследования;
- установления в процессе расследования сведений о потерпевших;
- корректировки обстоятельств совершенного правонарушения.

Статистическая карточка формы 1 учитывается штабом только при наличии подписи руководителя следственного органа, либо начальника следственного подразделения. Подпись прокурора в карточке 1 обязательна.

Для заполнения учетной карточки на выявленное преступление необходимо обязательно заполнить реквизиты с 1 по 7, 9, 10, 10.1 (в случае возбуждения уголовного дела при отмене постановления об отказе в возбуждении уголовного дела), с 11 по 13, 15, 18, 21, 40.

Оставшиеся атрибуты указываются в соответствии с материалами уголовного дела. Рассмотрим некоторые из них.

В реквизите 8 отражаются данные о правонарушениях, о приготовлении к совершению которых было заранее известно из показаний подозреваемых, и свидетелей.

В реквизите 12 коротко указывается содержание правонарушения, при этом указываются: дата и время совершения правонарушения, место и способ его совершения, характерные особенности и другие существенные обстоятельства.

В реквизите 19 излагается место совершения правонарушения.

В реквизите 21 указывается место совершения правонарушения по административно-территориальному признаку.

В реквизите 22 устанавливается вид экономической деятельности, в ходе осуществления которой совершено правонарушения.

В реквизите 23 определяют сведения о предмете преступного покушения или незаконного оборота.

В реквизите 26 указывается способ совершения правонарушения.

В реквизите 27 определяется, с какой деятельностью связано правонарушение.

В реквизите 28 определяются предметы, устройства и другие средства, которые умышленно использовались для совершения правонарушения. В данном атрибуте учитывается разграничение понятий «применения» и «использование» оружия.

В реквизите 40 указываются сведения о том, у кого в производстве находится уголовное дело (материал разрешен) по учетному правонарушению.

На рисунке 1 представлена статистическая карточка формы 1.

Форма № 1

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА НА ВЫЯВЛЕННОЕ ПРЕСТУПЛЕНИЕ**

1. орган: внутренних дел (01), прокуратуры (02), таможенный (04), суда (05), ФСИН (06), ФСБ (07), ПС ФСБ (11), ФССП (08), ГПС МЧС (10), ФСКН (14), иной (09) 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

2. Учет: основная (1), дополнительная (2), изменить (корректирующая) (3) 02

**РАЗДЕЛ 1. ЗАПОЛНЯЕТСЯ СОТРУДНИКАМИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОГО (ПРАВООРЯДНИТЕЛЬНОГО) ОРГАНА ПО ВЕДЕНИЮ РЕГИСТРАЦИОННО-УЧЕТНОЙ И СТАТИСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

3. Номер уголовного дела (1), материала (2) год \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ 03

4. Порядковый номер преступления в уголовном деле \_\_\_\_\_ 04

5. Номер регистрации сообщения о преступлении в регистрационном документе № \_\_\_\_\_ Дата " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200\_\_ г. 05

6. Дата направления карточки в ИЦ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200\_\_ г. 06  
Сотрудник органа \_\_\_\_\_ (фамилия, подпись) год мес. чис.

7. Дата поступления карточки в ИЦ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200\_\_ г. 07  
Данные карточки учтены в государственной форме отчетности " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200\_\_ г. 07  
Сотрудник информационного центра \_\_\_\_\_ (фамилия, подпись)  
(регистрационно-учетного подразделения)

**РАЗДЕЛ 2. ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЛИЦОМ, ВЕДУЩИМ РАССЛЕДОВАНИЕ УГОЛОВНОГО ДЕЛА ИЛИ РАЗРЕШИВШИМ МАТЕРИАЛ**

8. ПРЕСТУПЛЕНИЕ ПРЕДОТВРАЩЕНО на стадии приготовления, покушения: сотрудниками ОВД (01), по их инициативе (02); сотрудниками таможенного органа (07), ФСИН (09), ФССП (10), ФСБ (08), ПС ФСБ (12), ГПС МЧС (11); ФСКН (85); прокуратуры (13); силами общественности (03), частным детективом (04), частным охранныком (05) 08

9. ПРЕСТУПЛЕНИЕ ВЫЯВЛЕНО (наличие состава преступления установлено): следователем: прокуратуры (001), органа внутренних дел (002), в т. ч. по расследованию организованной преступной деятельности (003), налоговых преступлений (087), ГУ МВД России по ФО (088), ФСБ (083), ФСКН (085); подразделениями по борьбе с организованной преступностью (005), в т. ч. ОРБ ГУ МВД России по ФО (055), подразделениями по экономическим (006), налоговым (049) преступлениям, ОРБ ЭП (058), НП (059) ГУ МВД России по ФО, ДЭБ МВД России (069), УСТМ (056), собственной безопасности (050), ИЦБ Интерпола (033); милиции общественной безопасности: ГИБДД (011), участковым уполномоченным (012), дознанка (013), ППС (014), ПДН (015), БПРИАЗ (020), ОМОН (016), вневедомственной охраны (017), ЦВСНП (052), спецприемника (053), ИВС (051); ПВС (032); дежурной части (018), других служб органов внутренних дел (039); сотрудниками: ФСИН (070); ИУ (061), ЛИУ (062), СИЗО (064); таможенного органа (042); органа ФССП (082); ГПС МЧС (031); ФСБ (043); ПС ФСБ (084); ФСКН (086), в т. ч.: оперативных (098), по контролю за легальным оборотом наркотиков (099) подразделениями; суда (071); частным детективом (044), частным охранныком (045); следственно-оперативной группой (080); по оперативным данным (100); с помощью оперативно-технических мероприятий (200) 09

10. УГОЛОВНОЕ ДЕЛО ВОЗБУЖДЕНО: прокурором (001), в т. ч. при отмене им постановления об отказе в возбуждении уголовного дела (002), в том числе по инициативе ОВД (029), следователем: прокуратуры (003), органа внутренних дел (004), в т. ч. по расследованию организованной преступной деятельности (005), налоговых преступлений (028), ГУ МВД России по ФО (088); ФСБ (010); ФСКН (085); судей (015); дознавателем (006), в т. ч.: органов внутренних дел (007); сотрудником органов внутренних дел, на которого возложено полномочия по проведению дознания: милиции общественной безопасности (021), криминальной милиции (022), в т. ч. подразделений по БОП (012); таможенных органов (009); органов ФССП (025); ГПС МЧС (026); ФСКН (086); ФСБ (014), ПС ФСБ (027); ФСИН (018) 10

11. Дата возбуждения уголовного дела (1), вынесения постановления об отказе в возбуждении уголовного дела (3) " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200\_\_ г. 11

12. ОПИСАНИЕ (КРАТКАЯ ФАБУЛА) ПРЕСТУПЛЕНИЯ, МЕСТО, ДАТА И ВРЕМЯ ЕГО СОВЕРШЕНИЯ \_\_\_\_\_ 12

13. КВАЛИФИКАЦИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ст. \_\_\_\_\_ зн. \_\_\_\_\_ ч. \_\_\_\_\_ п. \_\_\_\_\_ УК 13

13.1 КВАЛИФИКАЦИЯ преступления, предшествовавшего легализации (отмыванию) денежных средств и иного имущества кол-во \_\_\_\_\_ по ст. \_\_\_\_\_ зн. \_\_\_\_\_ ч. \_\_\_\_\_ п. \_\_\_\_\_ УК 13.1.1 13  
кол-во \_\_\_\_\_ по ст. \_\_\_\_\_ зн. \_\_\_\_\_ ч. \_\_\_\_\_ п. \_\_\_\_\_ УК 13.1.2 13  
кол-во \_\_\_\_\_ по ст. \_\_\_\_\_ зн. \_\_\_\_\_ ч. \_\_\_\_\_ п. \_\_\_\_\_ УК 13.1.3 13

15. КАТЕГОРИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ (ст. 15 УК): небольшой тяжести (2), средней тяжести (3), тяжкое (1), особо тяжкое (4) 15

16. По ст. 30 УК: приготовление (1), покушение (2) 16

17. ПРЕСТУПЛЕНИЕ СОВЕРШЕНО в крупном (1), особо крупном (2) размере; причинен значительный (3), крупный (4), особо крупный (5) ущерб 17

18. Преступление общеуголовной (1), экономической (2) направленности, в т. ч. налоговое преступление (3) 18

19. МЕСТО СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ (по справочнику № 2) \_\_\_\_\_ 19

20. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ФОРМА ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА (по справочнику № 11) \_\_\_\_\_ 20

Рисунок 1 – Статистическая карточка формы 1

## 1.2 Применение информационных технологий в МВД

Информатизация органов полиции в условиях современного развития общественных отношений является важной задачей, требующей качественного и неотложного решения. Отсутствие должного информационного потенциала, соответствующего самым требовательным критериям научно-технического прогресса, разрешать задачи, стоящие перед органами полиции, становится очень затруднительно. Непременно требуется система ведения учетов, обеспечивающая быстрый поиск данных о тех или иных лицах, событиях, надежный метод идентификации объекта [13].

Информационные технологии зримо и весомо способствуют преобразованиям в деятельности органов полиции, которые вряд ли можно отрицать или недооценивать. Информатизация несет с собой, прежде всего, новые возможности, для профилактики правонарушений органов полиции, тем самым, повышая эффективность ее деятельности. Новые технологии способствуют поднятию на новый уровень сбор, обработку и анализ информации о состоянии дел, как в целом, так и по отдельным направлениям развития правоохранительной деятельности органов полиции. Информатизация позволяет в каждом конкретном случае принимать точные, взвешенные и, следовательно, наиболее эффективные решения.

В настоящее время на вооружении органов внутренних дел находится ряд информационных систем учетов. Среди используемых систем учетов полиции многие прошли официальное одобрение и заняли свое достойное место в деятельности. Вдобавок много других информационных систем планируется ввести в работу в ближайшем будущем постепенного развития информатизации органов МВД. К таким учетам сегодня относят информационные системы и программные комплексы: «Марафон», «Легенда», «Уголовная статистика», «Папилон», «Ведомственный банк данных удостоверений» – информационная система (АИС ВБДУ), «Единая информационная система МВД», «Автоматизированные комплексы для

проведения экспертных исследований», «Федеральная информационная система ГИБДД», «Системы биометрической идентификации личности», биометрическая система коллективной безопасности «СНГ-Визит», «Автоматизированная информационно-поисковая система «Нормативно-правовые акты МВД России», автоматизированная информационно-поисковая система «Оружие-МВД», «Единая информационная система формализованных схем «грязные капиталы», объединенные государственные информационные ресурсы «ЗАГС-ПВС-ЖКХ» и другие [15].

Для управления информацией в масштабах страны необходимо сформировать на федеральном уровне централизованный и интегрированный банк данных. С целью этого работа информационных центров органов внутренних дел обязана базироваться так, чтобы каждый участковый уполномоченный полиции или оперативный сотрудник смог бы воспользоваться специальными информационными системами и базами данных МВД РФ и на федеральном уровне, и на уровне субъектов Федерации, и на местном уровне.

Проблемы внедрения новейших информационных систем в работу полиции дискутируются на многообразных совещаниях и собраниях руководителей справочных центров органов внутренних дел, на которых обсуждаются необходимость работы «по-новому». Наряду с этим в отдельных источниках пишут, что на сегодняшний день только лишь 70 процентов городские и районные органы внутренних дел России обеспечены современной оргтехникой на должном уровне. Из них всего чуть более 20 процентов применяют ее в полной мере. В тот же период времени правоохранительные органы обязаны и должны быть готовыми адекватно воспринимать поступающую информацию и умело действовать с электронно-вычислительной техникой и компьютерной информацией.

В целях организации работы «по-новому» деятельность справочных центров МВД РФ необходимо выводить на новый качественный уровень в соответствии с запросами времени. В частности, применение мобильных

компьютерных сетей предоставило бы в будущем значительно внести изменения приобретения информации для оперативного управления. Решение предоставленной задачи осложняется необходимостью применения исключительно для ведомственных каналов связи, нередко не соответствующих требованиям качества, обеспечения защиты информации и продуктивности. В тоже время следует отметить разнородность информационной инфраструктуры МВД РФ на местах, а также отсутствие интегрированных информационных учетов. На сегодняшний день МВД имеет в распоряжении разрозненные информационные учеты, базы данных, другие справочно-аналитические средства и программные обеспечения. Значительно многие существующие средства являются преимущественно ведомственными, остальные же наоборот носят межведомственный характер. При этом все формируются при участии Министерства юстиции РФ, Министерства внутренних дел РФ, Федеральной таможенной службы РФ и других заинтересованных министерств и ведомств [14].

С целью реализации задач информатизации органов РФ на новом уровне необходимо разработать единой телекоммуникационной системы, при применении которой у сотрудников полиции возникнет возможность практически мгновенно получать информацию из баз данных общего и специального назначения, собранную со всех уровней власти. Сотрудники полиции при применении единой информационной телекоммуникационной системы, в частности, при помощи системы «GPRS-доступа» смогут получать оперативный доступ к Федеральной интегрированной информационной базе данных МВД России с исчерпывающе информацией о потенциальном правонарушителе, обеспечить связь с каждым подразделением органов внутренних дел, в том числе посредством видеоконференции. Система, работающая в режиме реального времени позволит мгновенно, от 20 до 60 секунд с момента запроса, предоставлять необходимые сведения сотрудникам полиции. Наиболее это важно для сотрудников, несущих службу на стационарных постах дорожно-патрульной

службы, контрольных постах полиции, в составе авто-патрулей и в пешем порядке.

Достоинством интегрированной системы является то, что она, являясь автономной, в состоянии предоставлять информацию в условиях отсутствия традиционной проводной телефонной и радиосвязи, что является крайне важным, особенно в отдаленных районах.

К основным мероприятиям первоочередного разрешения проблем на пути вывода информатизационного обеспечения полиции на новый уровень, в соответствии ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» следует отнести:

- обеспечение безопасности РФ при создании информационных систем, их эксплуатации и защите содержащейся в них информации;
- достоверность информации и своевременность ее предоставления;
- неприкосновенность частной жизни, недопустимость сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия;
- создание интегрированной информационной системы управления на всей территории РФ на базе компьютерных телекоммуникаций, проведя предварительную оценку ее эффективности с использованием моделей-аналогов реальной системы;
- широкомасштабное обучение сотрудников не только полиции, но и иных правоохранительных органов по работе с компьютерной информацией и средствами вычислительной техники [15].

В связи с принятием нового ФЗ Российской Федерации «Об информации информационных технологиях и о защите информации», необходимо проведение широкомасштабной экспертизы нормативно правовых актов регламентирующих порядок сбора, обработки, учета, хранения и распространения информации на предмет соответствия Федерального закона и определения источников формирования интегрированных учетов, баз и банков данных. Также, на наш взгляд,

необходимо создание единого понятийного аппарата в позициях: информационные учеты; банки данных; базы данных; информационные массивы; информационные архивы и так далее [3].

Эффективность разрабатываемых систем зависит от верного выбора инструментальных средств создания информационных систем, определения подходящей модели данных, обоснования рациональной схемы построения базы данных, организации запросов к хранимым данным и ряда и ряда других моментов. Все это требует осмысленного применения теоретических положений и инструментальных средств разработки БД информационных систем.

### **1.3 Анализ информационных систем регистрации правонарушений**

Для учета правонарушений в настоящее время используется несколько АИС, которые описаны ниже.

АИС «Учет административных правонарушений». Автоматизированная информационная система «Учет административных правонарушений» (АИС «УАП») предназначена для автоматизации учета, хранения и обработки информации о правонарушителях и совершенных административных правонарушениях (АП), подготовки и выдачи установленных форм документов [7].

АИС «УАП» создана для:

- повышения эффективности принятия управленческих решений в соответствии с требованиями административного законодательства;
- создания исчерпывающего представления о выявленных административных правонарушениях, совершенных физическими лицами, должностными лицами, лицами, осуществляющими предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (индивидуальными предпринимателями) и юридическими лицами;

- создания единой регламентированной системы ведения учета АП на всех этапах работы органов, уполномоченных рассматривать дела об АП;
- сокращения сроков создания документов и трудоемкости ведения учета;
- выявления фактов повторных АП;
- возможности информационного обмена между организациями, ведущими учет АП.

Объектами внедрения АИС УАП являются административные комиссии территориальных исполнительных органов власти.

Внешними организациями, имеющими возможность участвовать в информационном обмене, являются:

- Государственная жилищная инспекция;
- Государственная административно-техническая инспекция;
- Государственное учреждение «Городская реклама и информация»;
- Служба государственного строительного надзора и экспертизы.

На рисунке 2 представлен интерфейс редактора правонарушений АИС «УАП».

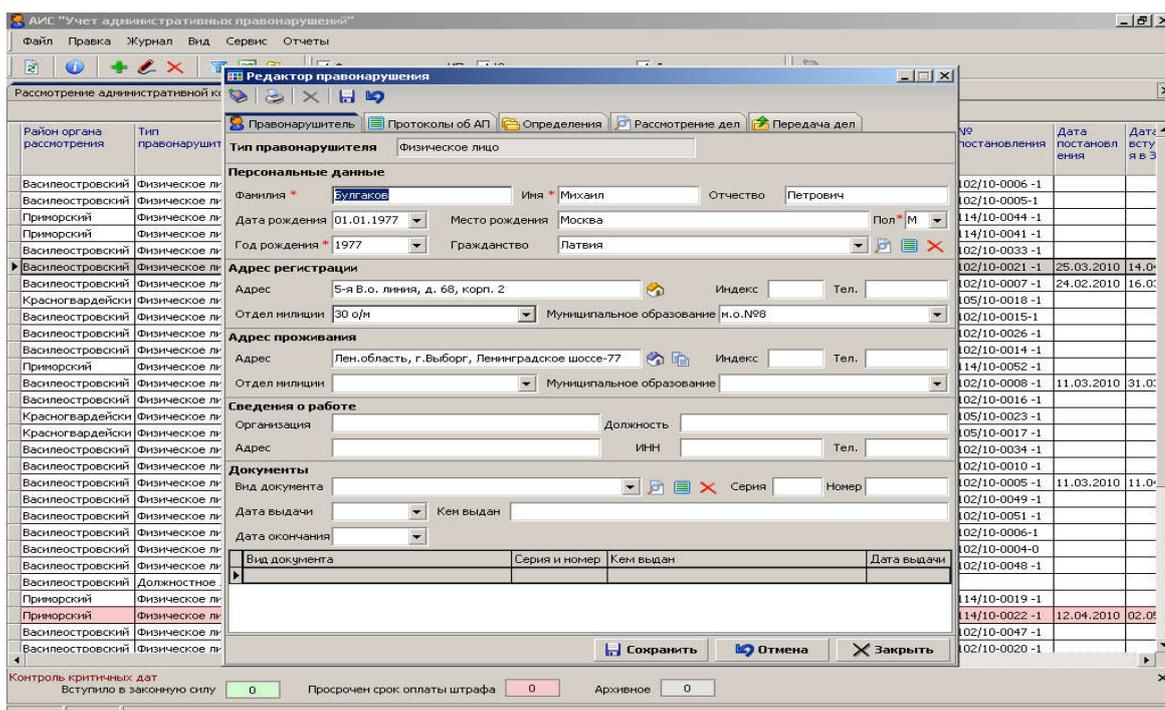


Рисунок 2 – Редактор правонарушений

На рисунке 3 представлен интерфейс журнала рассматриваемых дел АИС «УАП».

Район органа рассмотрения	Тип правонарушителя	Правонарушитель (ФИО / Название Юр. лица)	№ протокола	Дата протокола	Дата правонарушения	Статус дела	№ дела	№ постановления	Дата постановления	Дата вступления в э
Василеостровский	Должностное лицо	Кулигин Степан Христофорович	123131	13.12.1899	26.04.2010	Протокол отправлен на дор.	102/10-0007	102/10-0007-1	26.04.2010	16.04.2010
Василеостровский	Должностное лицо	Петров Петр Константинович	45	21.02.2010	22.02.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0025			
Василеостровский	Физическое лицо	Болтиков Роман Андреевич	12331312	01.04.2010	01.04.2010	На рассмотрении	102/10-0004	102/10-0004-0		
Василеостровский	Физическое лицо	Булгаков Михаил Петрович	5552	01.03.2010	08.03.2010	Протокол отправлен на дор.	102/10-0038	102/10-0038-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Булгаков Михаил Петрович	678	15.03.2010	03.03.2010	Вступило в ЭС	102/10-0021	102/10-0021-1	25.03.2010	14.03.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Булгаков Петр Петрович	325435546	29.04.2010	29.04.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0015	102/10-0015-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Булгаков Петр Петрович	45	06.03.2010	09.03.2010	Вступило в ЭС	102/10-0045	102/10-0045-1	25.03.2010	22.03.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Грибоедов Александр Сергеевич	12313	23.03.2010	23.03.2010	На рассмотрении	102/10-0026	102/10-0026-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Ефимов Владимир Владимирович	242342334	24.02.2010	04.03.2010	Прекращено	102/10-0007	102/10-0007-1	24.02.2010	16.02.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Иванов Иван Сергеевич	555	02.03.2010	01.03.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0040	102/10-0040-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Иванов Иван Сергеевич	90	02.03.2010	03.03.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0034	102/10-0034-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Крылов Иван Андреевич	2	22.03.2010	23.03.2010	Рассмотрено	102/10-0005	102/10-0005-1	11.03.2010	11.03.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Иван Андреевич	123-12345-3	31.03.2010	31.03.2010	Рассмотрение отложено	102/10-0013	102/10-0013-1	26.04.2010	16.04.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Иван Андреевич	3435-353-35	15.04.2010	01.04.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0006	102/10-0006-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Иван Андреевич	1231231	01.04.2010	01.04.2010	На рассмотрении	102/10-0049	102/10-0049-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Павел Константинович	676	16.03.2010	09.03.2010	Рассмотрено	102/10-0010	102/10-0010-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Павел Константинович	751235	10.02.2010	10.02.2010	На рассмотрении	102/10-0006	102/10-0006-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Павел Степанович	123131	12.12.2009	04.03.2010		102/10-0030			
Василеостровский	Физическое лицо	Петров Петр Константинович	343434	12.03.2010	01.03.2010	На рассмотрении	102/10-0020	102/10-0020-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Пушкин Александр Сергеевич	343434	18.03.2010	24.03.2010	На рассмотрении	102/10-0051	102/10-0051-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Сергеев Иван Сергеевич	23232	10.03.2010	10.03.2010	Рассмотрено	102/10-0008	102/10-0008-1	11.03.2010	31.03.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Смирнов Иван Петрович	1	16.03.2010	05.03.2010	На рассмотрении	102/10-0009	102/10-0009-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Смирнов Иван Петрович	45	26.02.2010	03.03.2010	Вступило в ЭС	102/10-0036	102/10-0036-1	31.03.2010	20.03.2010
Василеостровский	Физическое лицо	Тихонов Андрей Петрович	23232	16.03.2010	30.03.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0014	102/10-0014-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Толстой Лев Николаевич	3232323	04.03.2010	02.03.2010	На рассмотрении	102/10-0033	102/10-0033-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Тоташкин Эльдар Петрович	1	22.03.2010	22.03.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0016	102/10-0016-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Тоташкин Эльдар Петрович	1231231	01.04.2010	01.04.2010	Подготовка к рассмотрению	102/10-0005	102/10-0005-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Федоров Петр Петрович	3	24.03.2010	23.03.2010	На рассмотрении	102/10-0048	102/10-0048-1		
Василеостровский	Физическое лицо	Федоров Петр Петрович	77	01.03.2010	28.02.2010	На рассмотрении	102/10-0047	102/10-0047-1		

Рисунок 3 – Журнал дел

Программный комплекс учёта административных правонарушений в области БДД. Программный компонент «Адмпрактика». Программный компонент служит для автоматизации деятельности подразделений ГИБДД, связанной с учётом выявленных административных правонарушений в области безопасности дорожного движения, учёту принятых к нарушителям мер, контролю их исполнения, а также для передачи в установленном порядке сведений на федеральный уровень в подсистему «ФИС ГИБДД МВД РФ Адмпрактика» [19].

Область применения компонента – подразделения (группы) исполнения административного наказания ГИБДД.

Компонент построен на основании и в строгом соответствии с приказом МВД РФ от 03.12.2007 года № 1144 (в редакции 2014 года).

Компонент обеспечивает:

- регистрацию фактов административных правонарушений, допущенных участниками дорожного движения на основе протоколов, постановлений, других документов, оформленных сотрудниками подразделений ГИБДД;
- регистрацию фактов административных правонарушений в случае, если при возбуждении дела нарушитель не установлен;
- автоматическое заполнение данных о характеристиках транспортного средства и его владельце на основании информации из специализированных учётов «Автомобиль», «Водитель», «Административная практика»;
- проверку введенных данных на совпадение с розыскными специализированными учётами информационной системы ГИБДД;
- проверку нарушителя на повторность совершения административного правонарушения;
- занесение информации о вынесенном постановлении по делу об административном правонарушении;
- занесение информации о состоянии производства по административному правонарушению;
- занесение информации о состоянии исполнения постановления по делу об административном правонарушении;
- занесение информации об оформленных документах (временном водительском документе, протоколе о запрещении использования транспортного средства и т.д.);
- печать процессуальных документов на бланках строгой отчетности;
- контроль соблюдения процессуальных сроков;
- сохранение и просмотр сопутствующих административному нарушению материалов;
- автоматизированный обмен сведениями об уплате наложенных штрафов с банковскими организациями по дополнительно оговоренным форматам.

На рисунке 4 представлен интерфейс просмотра списка нарушителей ПДД «Адмпрактика».

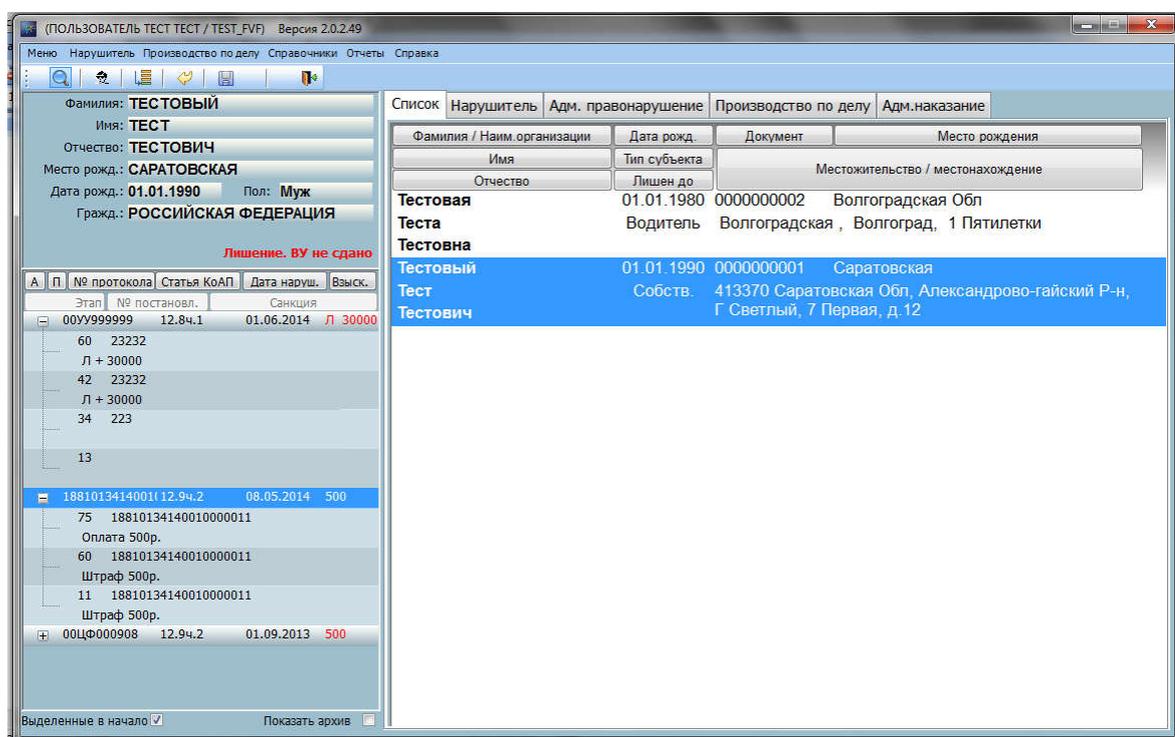


Рисунок 4 - Просмотр списка ПДД

Основными объектами учёта компонента «Адмпрактика» являются:

- нарушитель, которым может являться как физическое, так и юридическое лицо. В подсистеме сохраняются фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, наименование юридического лица, его учётные данные, адрес места проживания или расположения на момент совершения нарушения, сведения о водительских или других документах;
- административное правонарушение, которое включает в себя дату, время, место совершения, вид нарушения, статья РФ, номера составленных протоколов (постановлений), сведения о должностном лице, выявившем нарушение;
- этап производства по делу. В подсистеме учитывается каждый этап: по изменению состояния производства по делу об административных правонарушениях и назначение, вступление в законную силу, исполнение административного наказания.

На рисунке 5 представлен интерфейс сведения о нарушении ПДД.

А	П	№ протокола	Статья КоАП	Дата наруш.	Взыск.
		00УУ999999	12.8ч.1	01.06.2014	Л 30000
		60	23232		Л + 30000
		42	23232		Л + 30000
		34	223		
		13			
		1881013414001(12.9ч.2		08.05.2014	500
		75	18810134140010000011		Оплата 500р.
		60	18810134140010000011		Штраф 500р.
		11	18810134140010000011		Штраф 500р.
		00ЦФ000908	12.9ч.2	01.09.2013	500
		12	00ЦФ000908		Штраф 500р.

Рисунок 5 – Сведения о нарушении ПДД

АИС «Автоматизированное рабочее место следователя». Огромный вклад в следственную и оперативно-розыскную деятельность, большую часть которой занимает оформление процессуальных документов, оказывает программный комплекс «Автоматизированное рабочее место следователя» («АРМ следователя»). Основная цель этой системы заключается в облегчении создания документов с помощью использования шаблонов и информации, имеющейся в базе данных «АРМ следователя» (в частности, номер уголовного дела, личные данные свидетелей и так далее). Кроме применения шаблонов документов, органы следственного подразделения благодаря программному комплексу получили быстрый доступ к информационной системе, содержащей различную информацию от источников МВД и к правовой и методической литературе.

«Автоматизированное рабочее место следователя» представляет собой информационную систему, объединенную с пользовательской базой данных. В программную систему включена утилита «Помощник следователя» и вспомогательные программы, реализовывающие специальные задачи.

В базе данных программы содержатся следующие направления:

- уголовные дела, материалы, поручения, жалобы, запросы, отписанные следователем и по которым предстоит подготовить один или несколько документов;

- участники уголовного процесса, в отношении которых могут быть составлены различные документы;

- документы, составленные по каждому уголовному делу, сигналу, поручению и так далее.

К преимуществу комплекса относят встроенную функцию кратких подсказок по работе с программным комплексом и учебное пособие «Первые шаги».

Работа органов следственного подразделения в «АРМ следователя» упрощена за счёт вкладки «Помощник», посредством которого реализуются все основные функции по добавлению данных в базу данных и по формированию процессуальных и отдельных документов [17].

Помимо перечисленных выше основных функций (облегчение создания процессуальных документов и доступ к информации), АРМ специализирован также для:

- контроля процессуальных сроков;

- создания отчётов за определённый период по делам и сообщениям о правонарушениях (подсистема создания отчётов);

- планирования, заполнения статистических карточек, экспертиз, очной ставки, отдельного поручения, соединения уголовных дел в программе.

Вдобавок для следственной организации предназначен комплекс «Диалоговый конструктор БИНАР-3». Целью разработки диалогового

конструктора является справочное обеспечение принятия решений, справочно-логических задач, анализа связей и объектов в уголовном деле.

Диалоговый комплекс работает не только с текстовыми данными, но и с символьной и числовой информацией. В базе данных конструктора содержатся следующие объекты:

- информация по делу (учётная карточка, эпизоды, лица, организации);
- источники документов (показания лиц, описание вещественных доказательств, сведения о документах по делу).

Органы следственного подразделения программы имеют возможность:

- составлять календарный план расследования по дням и часам;
- осуществлять запрос необходимой информации и составлять отчёты запросов;
- выводить на бумажный носитель или на экран монитора реквизиты учитываемых объектов и связанных с ним объектов;
- выводить статистические данные о лицах, эпизодах; сведения о лицах, фигурирующих в базах данных; материалы допросов [5].

На рисунке 6 представлен интерфейс главного меню АИС «АРМ следователя».

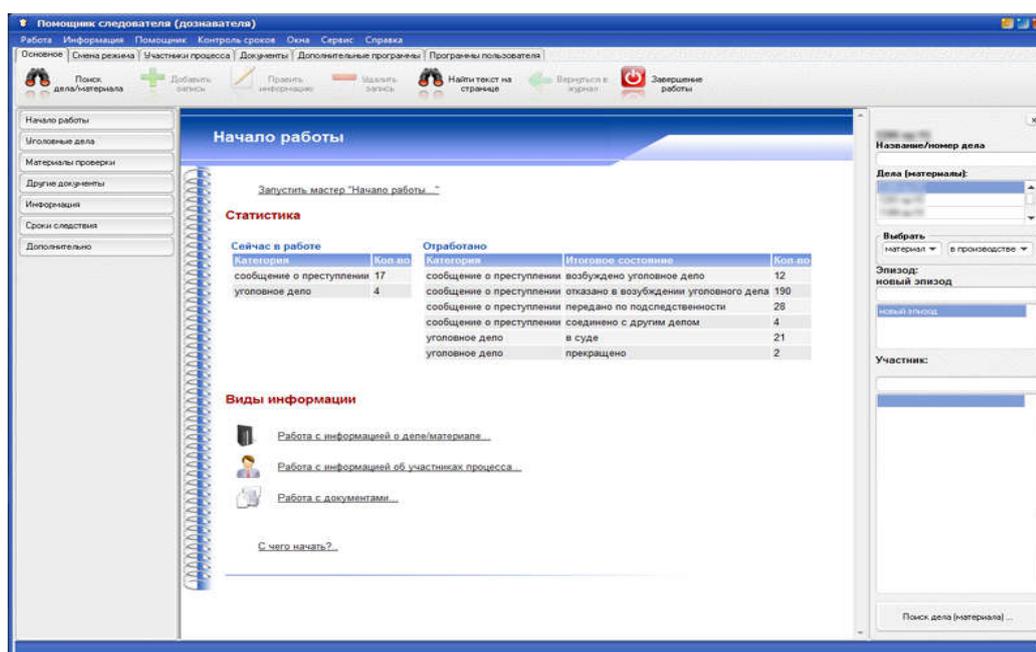


Рисунок 6 – Главное меню

На рисунке 7 представлен интерфейс добавления данных АИС «АРМ следователя».

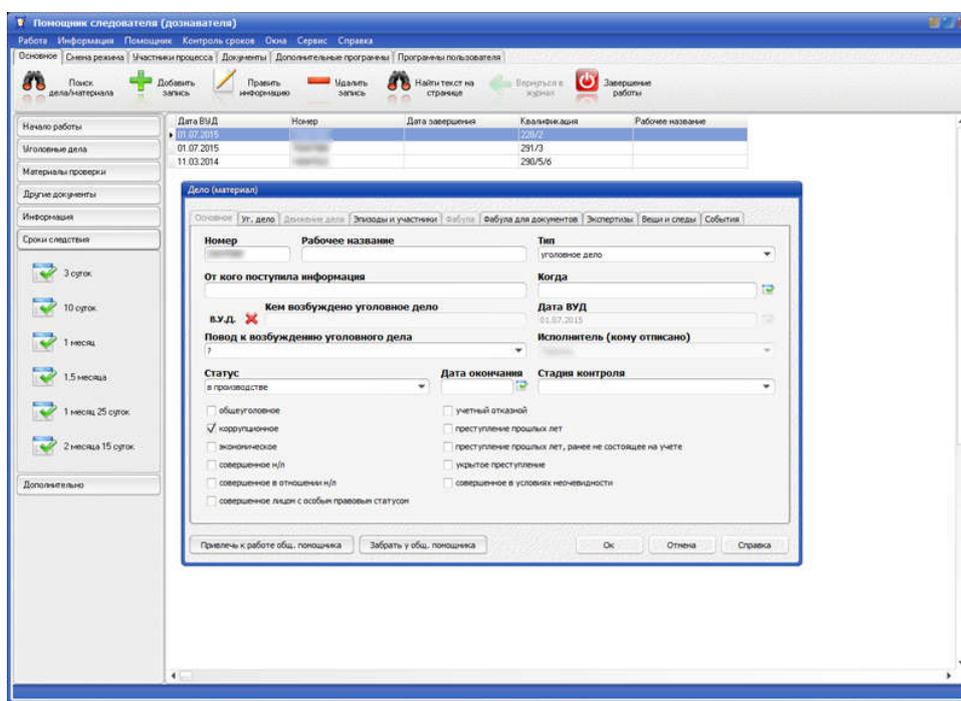


Рисунок 7 – Добавление данных

#### 1.4 Выводы по главе 1

В главе 1 рассмотрено применение информационных технологий в органах МВД. Проведен обзор существующих информационных систем регистрации правонарушений, таких как АИС «Учет административных правонарушений», ФИС ГИБДД «Адмпрактика» и АИС «АРМ следователя». Проведенный анализ показывает, что рассмотренные системы либо применяются строго в определенных органах власти, либо для внедрения нуждаются в доработке недостающих функций, а именно в автоматической корректировке правонарушений, необходимой для отделения полиции № 1. Доработка рассмотренных систем может быть связана со значительными финансовыми затратами, в связи с чем покупка или доработка готовой системы признана нецелесообразной.

## **2 Разработка информационной системы регистрации правонарушений**

### **2.1 Проектирование информационной системы**

Проектирование является одной из стадий разработки программного продукта, в результате которой разработчик должен трансформировать требования к программному объекту в архитектуру, которая описывает общую структуру объекта и определяет его компоненты, а также должны быть определены структура данных и входной (выходной) интерфейс. Проектирование системы дает ответ на вопрос: «Каким образом система будет удовлетворять предъявленным к ней требованиям?» [9].

Результатом проектирования является проект — целостная совокупность моделей, свойств или характеристик, описанных в форме, пригодной для реализации системы.

Диаграмма вариантов использования. Визуальное моделирование в UML можно представить, как некоторый процесс поуровневого спуска от наиболее общей и абстрактной концептуальной модели исходной системы к логической, а затем и к физической модели соответствующей программной системы [16].

Суть данной диаграммы состоит в следующем: проектируемая система представляется в виде множества сущностей или актеров, взаимодействующих с системой с помощью, так называемых вариантов использования. При этом актером или действующим лицом называется любая сущность, взаимодействующая с системой извне. Это может быть человек, техническое устройство, программа или любая другая система, которая может служить источником воздействия на моделируемую систему так, как определит сам разработчик. В свою очередь, вариант использования служит для описания сервисов, которые система предоставляет актеру. Другими словами, каждый вариант использования определяет некоторый

набор действий, совершаемый системой при диалоге с актером. При этом ничего не говорится о том, каким образом реализуется взаимодействие актеров с системой.

Отдельный вариант использования обозначается на диаграмме эллипсом, внутри которого содержится его краткое название или имя в форме глагола с пояснительными словами.

Цель варианта использования заключается в том, чтобы определить законченный аспект или фрагмент поведения некоторой сущности без раскрытия её внутренней структуры. В качестве такой сущности может выступать система или любой элемент модели, который обладает собственным поведением.

Каждый вариант использования соответствует отдельному сервису, который предоставляет моделируемая сущность по запросу актера, то есть определяет способ применения этой сущности. Сервис, который инициализируется по запросу актера, представляет собой законченную неделимую последовательность действий. Это означает, что после того как система закончит обработку запроса, она должна возвратиться в исходное состояние, чтобы быть готовой к выполнению следующих запросов [22].

Варианты использования могут применяться как для спецификации внешних требований к проектируемой системе, так и для спецификации функционального поведения уже существующей системы. Множество вариантов использования в целом должно определять все возможные стороны ожидаемого поведения системы. Кроме этого, варианты использования неявно устанавливают требования, определяющие, как актеры должны взаимодействовать с системой, чтобы иметь возможность корректно работать с предоставляемыми сервисами. Для удобства множество вариантов использования может рассматриваться как отдельный пакет.

Обзор прецедентов. Для разрабатываемой системы предусмотрена одна роль — следователь. В таблице 1 рассмотрены списки вариантов использования.

Таблица 1 — Список вариантов использования

Код	Основной актер	Наименование	Формулировка
C1	Следователь	Заполнение данных	Позволяет следователю заносить данные в базу данные
C2	Следователь	Поиск информации	Позволяет следователю искать информацию по заданным атрибутам

На рисунке 8 представлены все варианты использования для актора.

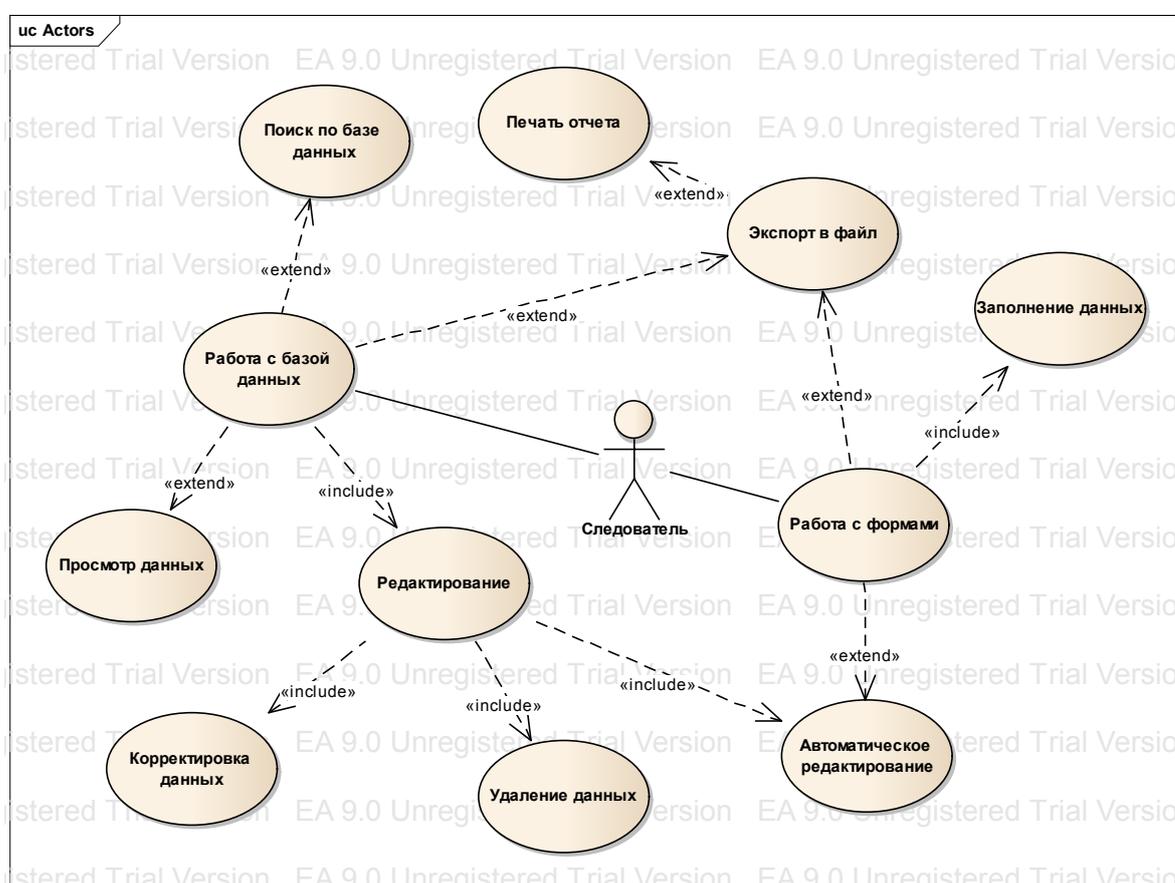


Рисунок 8 – Общая диаграмма вариантов использования

Диаграмма деятельности. При моделировании поведения проектируемой системы часто возникает необходимость в детализации алгоритмической и логической реализации выполняемых системой операций. Для этого в языке UML используется диаграммы деятельности [16].

Диаграмма деятельности очень похожа на блок-схему описания алгоритма. В ней точками принятия решений и переходов описывается последовательность шагов (названных с достаточной точностью видами деятельности). Такая схема достаточно удобна для отображения бизнес-процессов или операций. Поэтому диаграммы деятельности являются неотъемлемой частью системного анализа.

Каждый вид деятельности (функция) обозначается прямоугольником со скругленными углами. После завершения одного вида деятельности переход к другому осуществляется автоматически. Переход от одного состояния к другому изображается стрелкой. Также на диаграмме имеется начальная точка, изображенная в виде закрашенного кружка и конечная точка в виде закрашенного кружка с обводом. Данные точки являются точками входа и выхода в диаграмму действий.

В работе каждой системы возникает момент, когда система должна осуществить выбор между двумя путями развития. Один набор условий выводит на один путь, следующий – на другой путь, причем эти пути исключают друг друга. Точка принятия решения изображается в виде ромба, из которого выходят возможные пути.

Рассмотрим оба прецедента:

Прецедент С1: заполнение данных.

Краткое описание: позволяет следователю заполнять правонарушения в базу данных. Действующее лицо этого прецедента – следователь.

Базовый поток – заполнение данных:

- 1) следователь открывает АИС «регистрация правонарушений»;
- 2) система отображает интерфейс программы;
- 3) следователь открывает форму для заполнения;
- 4) система отображает интерфейс формы, в которую следователь вносит данные;
- 5) система сохраняет изменения, что является окончанием прецедента.

Специальные требования: время сохранения добавленных данных в базу данных не должно превышать 1 минуты.

На рисунке 9 представлена диаграмма деятельности для первого прецедента.

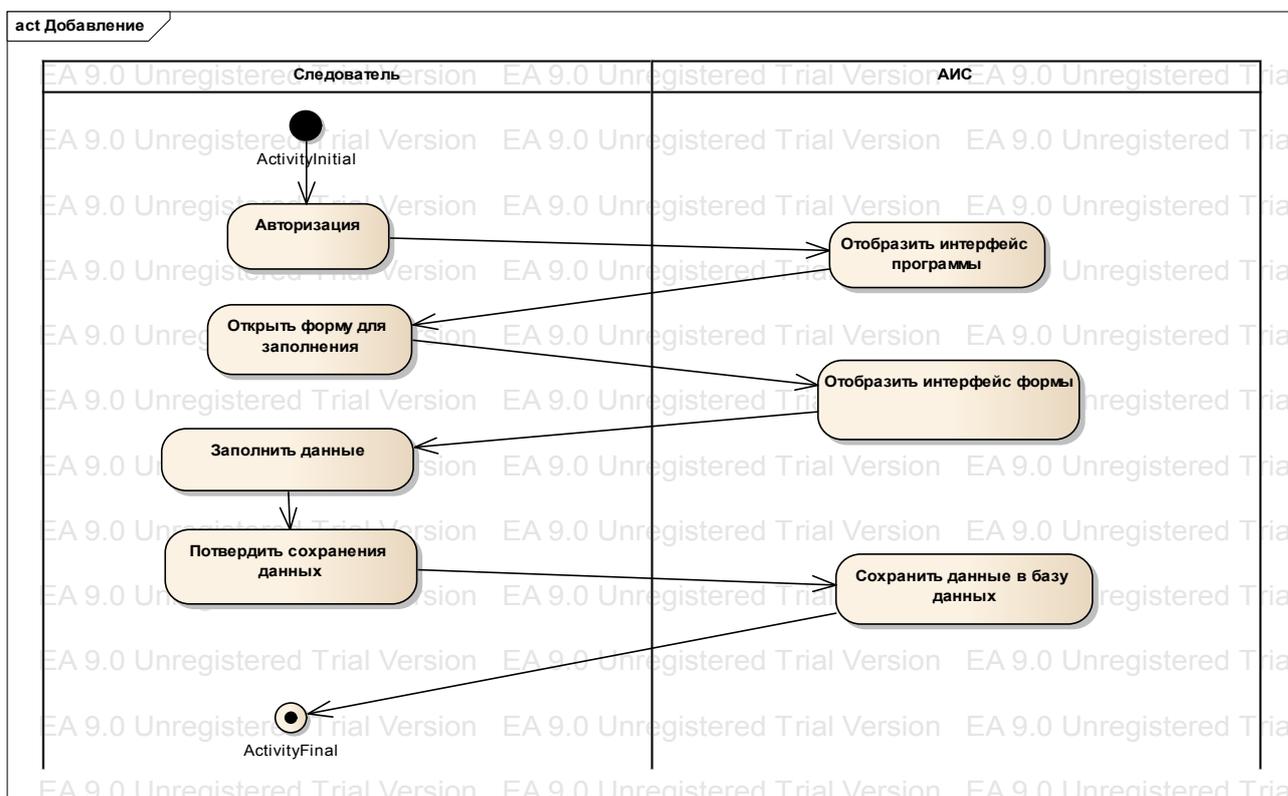


Рисунок 9 – Диаграмма деятельности для прецедента С1

Прецедент С2: поиск информации.

Краткое описание: позволяет следователю искать данные по заданным реквизитам. Действующее лицо этого прецедента – следователь.

Базовый поток – поиск информации:

- 1) следователь открывает базу данных;
- 2) система отображает интерфейс базы данных;
- 3) следователь открывает «поиск»;
- 4) система предлагает заполнить реквизиты;
- 5) следователь заполняет реквизиты;
- 6) система отображает данные по заданным реквизитам;

7) система предлагает вывести на печать, что является окончанием прецедента.

Специальные требования: время поиска данных по заданным реквизитам в базе данных не должно превышать 1 минуты.

На рисунке 10 представлена диаграмма деятельности для первого прецедента.

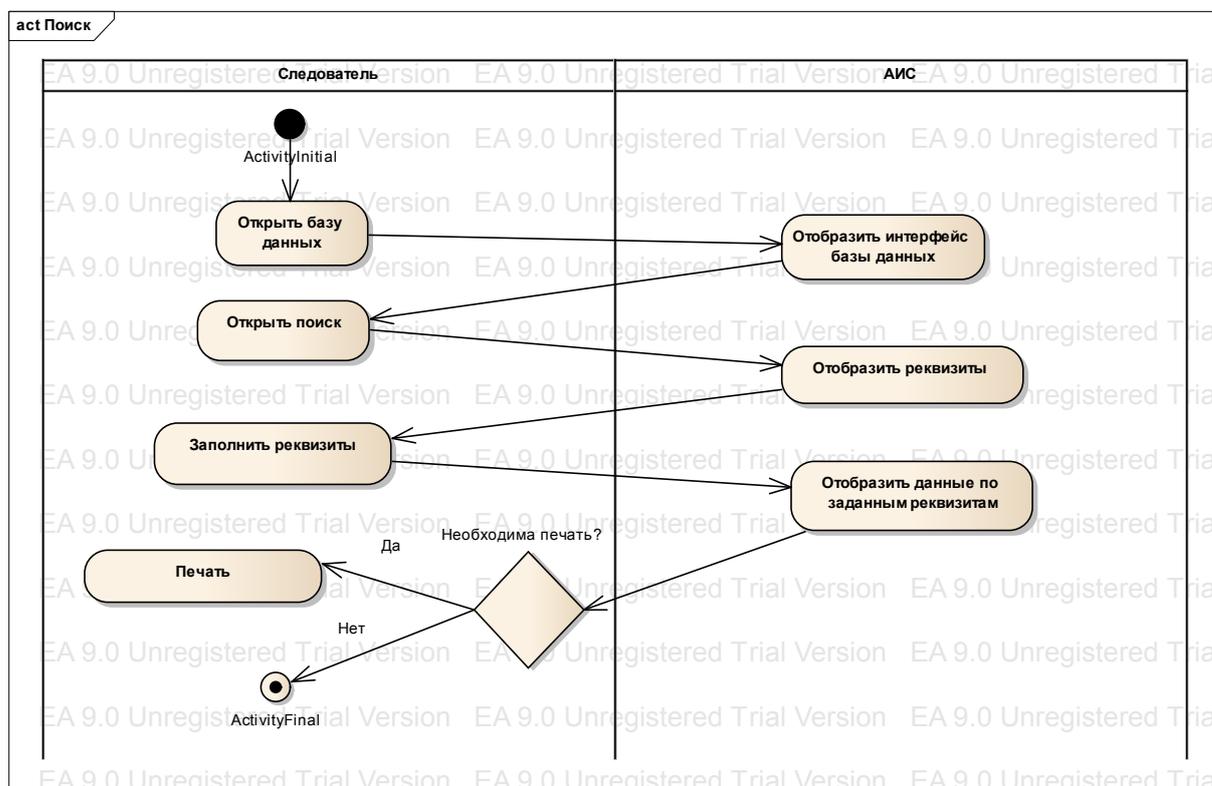


Рисунок 10 – Диаграмма деятельности для прецедента С1

Для разработки информационной системы выбран язык программирования C#. Это относительно новый язык программирования, который характеризуется следующими преимуществами:

- язык спроектирован специально для применения с Microsoft .NET Framework (развитой платформой разработки, развертывания и исполнения распределенных приложений);

- язык, основанный на современной объектно-ориентированной методологии проектирования, при разработке которого специалисты опирались на опыт создания подобных языков, построенных в соответствии с объектно-ориентированными принципами, предложенные впервые около 20 лет назад;

- независимый язык программирования, хоть и предназначен для генерации кода, исполняемого в программной платформе, сам по себе не является ее частью [20];

- центральной частью каркаса платформы является его общезыковая исполняющая среда Common Language Runtime (CLR).

Код, исполняемый под управлением CLR, часто называют управляемым кодом.

Однако перед тем как код сможет выполняться, любой исходный текст (на C# или другом языке) должен быть скомпилирован. Компиляция состоит из двух шагов:

- компиляция исходного кода в промежуточный язык Microsoft Intermediate Language (IL);

- компиляция IL в специфический для платформы код с помощью CLR.

Текущий процесс компиляции очень важен, потому что наличие управляемого кода — ключ ко многим преимуществам платформы.

Промежуточный язык разделяет с байт-кодом Java идею низкоуровневого языка с простым синтаксисом (базирующегося на числовых кодах вместо текста), который может быть очень быстро транслирован в родной машинный код. Наличие этого кода с четко определенным универсальным синтаксисом дает ряд существенных преимуществ [21].

Файл, содержащий инструкции байт-кода, может быть размещен на любой платформе; во время исполнения финальная стадия компиляции может быть легко осуществлена, что позволит выполнить код на конкретной платформе. Другими словами, компилируя в IL, получаем платформенную независимость.

Управляемый код всегда компилируется оперативно. Вместо компиляции всего приложения за один проход (что может привести к задержкам при запуске), JIT-компилятор просто компилирует каждую порцию кода при ее вызове. Если промежуточный код однажды скомпилирован, то результирующий машинный исполняемый код сохраняется до момента завершения работы приложения, поэтому его перекомпиляция при повторных вызовах не требуется [18].

Подобный процесс более эффективен, чем компиляция всего приложения при запуске, поскольку высока вероятность того, что большие куски кода приложения не выполнятся при каждом запуске. При использовании JIT-компилятора такой код никогда не скомпилируется.

Данный процесс объясняет, почему можно рассчитывать на то, что выполнение родного управляемого кода почти настолько же быстрое, как и выполнение родного машинного кода.

Финальная стадия компиляции проходит во время выполнения, JIT-компилятор на этот момент уже знает, на каком типе процессора запущена программа.

Таким образом, JIT-компилятор может оптимизировать финальный исполняемый код, используя инструкции конкретного машинного кода, предназначенные для конкретного процессора.

Традиционные компиляторы оптимизируют код, но они могут выполнить лишь ту оптимизацию, которая не зависит от конкретного процессора, на котором код выполняется. Это происходит потому, что традиционные компиляторы генерируют исполняемые программы до того, как они поставляются пользователям.

Применение IL не только обеспечивает независимость от платформы; оно также обеспечивает способность к взаимодействию. Только представьте, что вы можете скомпилировать программу на одном языке в код IL, и этот скомпилированный код сможет свободно взаимодействовать с IL-кодом, скомпилированным из другого языка.

## 2.2 Проектирование базы данных информационной системы

Создание информационной системы в кратчайшие сроки всегда сочеталась с рядом неудач. Так многие, из которых были вызваны отсутствием полной спецификации всех требований и адекватной методологий разработки и низкой степенью разделения проекта на различные составные части [6].

Для решения этих проблем применялся подход к разработке программного обеспечения, базирующийся на понятии жизненного цикла информационной системы или жизненного цикла создания программного обеспечения.

База данных становится основным компонентом информационной системы, следовательно, жизненный цикл информационной системы, так или иначе, связан с жизненным циклом системы БД, поддерживающей его. Жизненный цикл информационной системы включает в себя планирование, подготовку и анализ требований, проектирование, подбор СУБД, создание приложений, доработку прототипа, реализация, тестирование, модификацию данных и сопровождение [8].

Рассмотрим наиболее важные вопросы проектирования информационной системы и выбора СУБД, от правильного решения которых зависит успех всего проекта в целом.

Разработка база данных. Ключевым этапом создания информационной системы является этап разработки БД, целями которой становятся:

- указание данных и связей между ними, нужных для всех основных областей применения рассматриваемой системы и любых групп ее пользователей;
- проектирование модели данных, способной поддерживать реализацию любых требуемых транзакций, связанных с обработкой информации;

- создание предварительного варианта проекта, структура которого удовлетворит все основные требования, предъявляемые к скорости работы системы [10].

Существуют два основных подхода к разработке систем базы данных: нисходящий и восходящий. Восходящий подход идеален для проектирования простых БД с малым количеством атрибутов. Применение этого подхода затруднено при разработке БД с большим количеством атрибутов, установить среди которых все возможные функциональные зависимости сложно. При разработке сложных систем БД обосновано применение нисходящего подхода, хорошо показавшего себя в концепции модели «сущность-связь». В этом случае работа идет от идентификации сущностей и связей между ними, которые очень важны для данной разработки.

Весь процесс разработки БД имеет три фазы: концептуальное, логическое и физическое проектирование. Любая фаза заключается в создании необходимой модели данных, являющейся источником данных для последующей фазы. Главное значение в этом процессе возложено на концептуальную модель данных, создаваемую на основе параметров, записанных в спецификации пользовательских требований. Концептуальное проектирование БД не связано с такими подробностями ее реализации, как тип используемой целевой СУБД, тип применяемой вычислительной платформы, но качество концептуальной модели тут уже становится решающим фактором, который позволяет выразить трудозатраты на реализацию системы, ее производительность и последующий успех. Опыт разработки и применения ИС показывает, что ошибки, возникшие на этом этапе, самые трудно выявляемые и трудно устранимые, так как они встречаются в основном на следующих этапах разработки системы – при разработке или сопровождении [21].

На этапе логического проектирования концептуальная модель данных переходит в логическую модель, реализуемую на основе выбранной модели хранения данных целевой СУБД. Другими словами, этот этап показывает,

какая СУБД применяется в качестве целевой — сетевая, иерархическая, реляционная или объектно-ориентированная модель. Но на этом этапе пропускаются все остальные аспекты исходной СУБД, например, отдельные особенности физической организации хранения данных. Логическая модель, показывающая особенности представления о реализуемой системе сразу нескольких типов пользователей, становится глобальной логической моделью данных. Существует два базовых подхода для разработки глобальной логической модели данных: централизованный и метод интеграции представлений. Если разрабатывается крупная ИС, предпочтительнее и эффективнее применять второй подход, когда глобальная логическая модель данных создается методом слияния отдельных моделей, показывающих представления разных групп пользователей [11].

На этапе физического проектирования принимаются решения о способах реализации создаваемой БД. Поэтому физическое проектирование сильно связано с конкретной СУБД. Между логическим и физическим проектированием имеется постоянная обратная связь, поскольку все решения, внедренные на этапе физического проектирования для увеличения производительности системы, также влияют на структуру логической модели данных. Главной целью физического проектирования БД можно назвать описание способа физической реализации логического проекта БД.

Подбор СУБД. Из опыта работы с СУБД и информационными системами на их основе можно утверждать, что любая полномасштабная СУБД должна иметь некоторые перечисленные ниже возможности, а именно:

- предоставление пользователям инструментов сохранения, обновления и отображения информации в БД, сохраняя в секрете при этом от конечного пользователя какие-то нюансы физической реализации системы;
- предоставление разработчикам средствам проектирования и быстрого создания приложений с возможностью автоматического получения нужной проектной и рабочей документации;

- поддержка доступного и понятного как конечным пользователям, так и функциям системы каталога, хранящего в себе описание элементов данных. Системный каталог, другими словами — словарь данных, становится хранилищем информации, описывающей данные в БД, т.е. хранилищем метаданных, и выступает главным средством обеспечения независимости приложений от структур данных;

- эффективная поддержка транзакций, наличие инструментов, гарантирующих корректное обновление БД при одновременном запуске операции обновления многими пользователями;

- содержание компонентов, гарантирующих возможность доступа к БД только идентифицированных пользователей, т.е. поддерживать режим защищенности БД от несанкционированного злонамеренного или случайного доступа;

- интегрирование с коммуникационным программным обеспечением для реализации удаленного доступа к централизованной БД (в рамках системы распределенной обработки);

- поддержка механизмов для разработки эффективных и простых пользовательских интерфейсов, выступающих интеллектуальными посредниками между пользователем и системой БД;

- внутренние механизмы контроля над тем, чтобы все изменения и данные отвечали заданным правилам, т.е. должна обеспечивать поддержку целостности данных;

- содержание набора различных вспомогательных утилит, предназначенных для оказания помощи администраторам БД в процессе их работы [12].

Цель выбора СУБД основана на выборе системы, максимально удовлетворяющей перечисленным выше требованиям с учетом увеличения возможностей ИС, при доступном уровне затрат, включающих затраты на покупку СУБД и периферийного аппаратного и программного обеспечения, а

также материальные средства, затраченные на переход к новой системе и необходимостью организации обучения персонала.

Чтобы оценить возможности СУБД, применяются самые разнообразные параметры, а также весовые коэффициенты, показывающие относительную важность отдельных параметров или их групп. В итоге после сложения всех полученных числовых значений получается некая количественная оценка, позволяющая сравнить разные системы.

Опыт создания систем БД и других ИС позволяет утверждать, что главными и ответственными моментами в процессе их разработки являются этапы их проектирования и выбора СУБД [23].

Во время работы над информационной системой особую важность представляют процессы разработки пользовательского интерфейса, которые преследуют максимальное удовлетворение пользователей в плане их информационных потребностей и удобство работы с данными.

Инфологическая (концептуальная) модель подразумевает описание предметной области, реализованное безотносительно к применяемым программным и техническим средствам. Инфологическая модель должна поддерживать простую корректировку и быть динамической. К базовым требованиям, которые могут предъявляться к инфологической модели, относят следующие:

- модель должна включать в себя всю необходимую и достаточную информацию для беспрепятственного проектирования БД;
- модель должна быть проста и понятна для тех лиц, которые участвуют в создании системы.

ER-модель выражается как логическая структура данных об объектах системы. Компонентами ER-модели становятся сущности (объекты) и отношения (связи объектов между собой). Объект содержит множество реализаций или экземпляров. Экземпляр объекта создается при помощи совокупности конкретных значений реквизитов и должен однозначно

определяться, т.е. выражаться значением ключа объекта, состоящего из нескольких (одного либо более) ключевых реквизитов.

Сущности являются независимыми и зависимыми. Независимыми являются такие сущности, в которых каждый экземпляр однозначно идентифицируется без определения их отношений с другими сущностями. Однозначное определение экземпляра зависимой сущности зависит от взаимосвязи с другими сущностями.

Для отражения таких отношений между сущностями применяются связи. Связь возможна, если экземпляры сущностей взаимосвязаны логически [24].

С учетом особенностей хранения данных и указанной организации их хранения, приведем инфологическую модель данных, приведенную с использованием стандартизированной методологии «IDEF1X». На рисунке 12 представлена схема базы данных.

На рисунке 11 представлена схема базы данных.

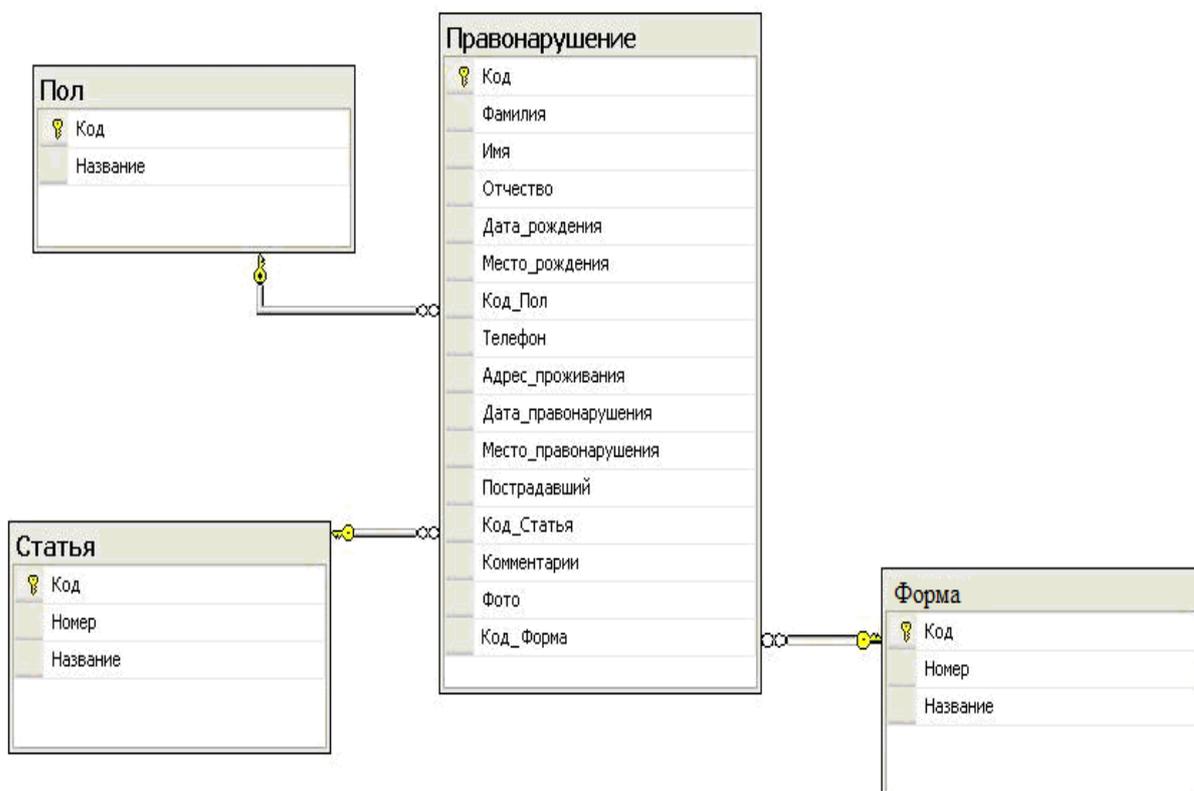


Рисунок 11 – Схема базы данных

## 2.3 Программная реализация информационной системы

Для запуска программы необходимо размещение базы данных на сервере MS SQL. Параметры подключения к базе данных могут быть изменены в файле RadioMOL.ini, а именно:

- имя сервера – server;
- имя базы данных – database;
- имя пользователя – UserId database;
- пароль для доступа к базе данных – Password.

После успешного размещения базы данных необходимо запустить программу нажатием на файл project.exe. Появится главное окно программы. На рисунке 12 представлено главное окно программы.

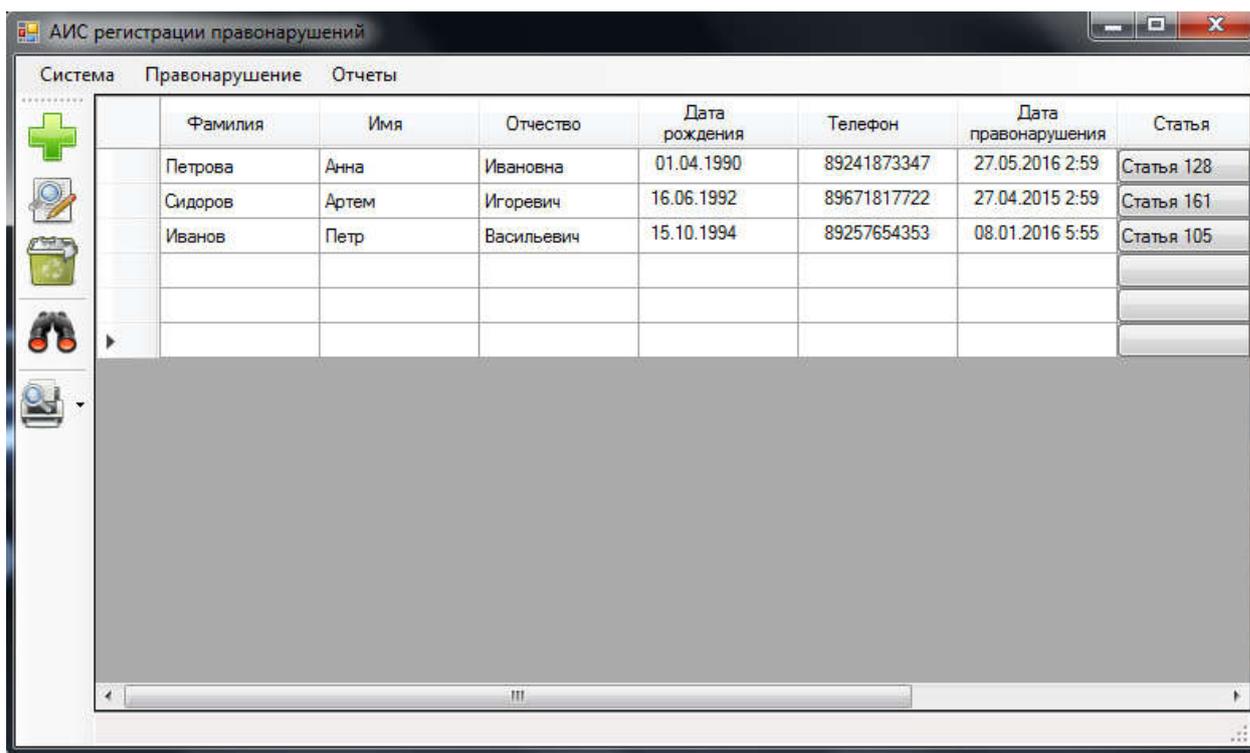


Рисунок 12 – Главное окно программы

Главное окно содержит три пункта меню – «Система», «Правонарушения», «Отчеты». Для добавления правонарушения необходимо нажать на вкладку «Правонарушения» и выбрать одну из форм для заполнения.

На рисунке 13 представлена вкладка «Правонарушение».

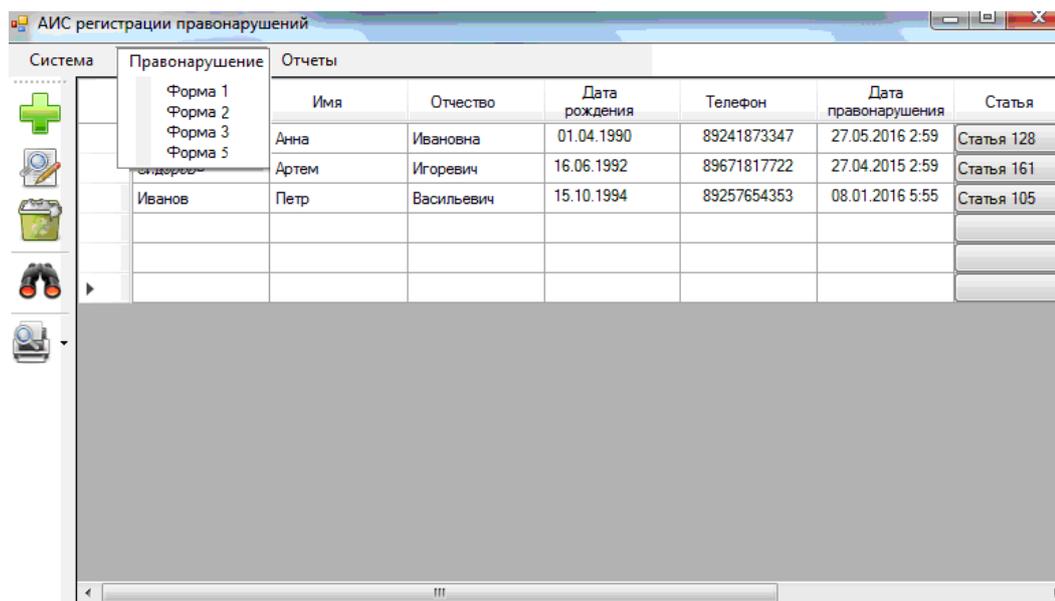


Рисунок 13 – Формы

Выберем вкладку «Форма 2» на лицо, совершившее правонарушение. В этом окне записываются реквизиты правонарушителя: ФИО правонарушителя, место правонарушения, статья, дата правонарушений и так далее. На рисунке 14 представлено окно добавления правонарушения.

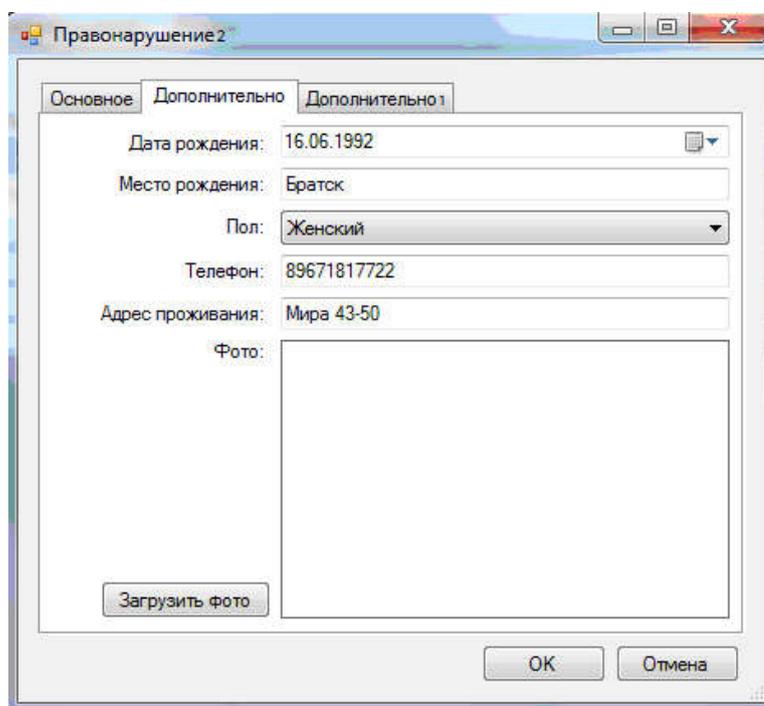
The screenshot shows a window titled 'Правонарушение 2' with three tabs: 'Основное', 'Дополнительно', and 'Дополнительно 1'. The 'Основное' tab is active, showing the following fields:

- Номер дела: 1446 (dropdown)
- Фамилия: Петрова
- Имя: Анна
- Отчество: Ивановна
- Пострадавший: Фамилия: Сидоренко
- Имя: Павел
- Отчество: Владимирович
- Место правонарушения: Ленина
- Статья: Статья 128 (dropdown)
- Дата правонарушения: 27.05.2016 02:59 (datetime picker)

At the bottom of the form, there are 'OK' and 'Отмена' buttons.

Рисунок 14 – Добавление правонарушения формы 2

В этом же окне, но в другой вкладке учитываются дополнительные параметры. На рисунке 15 представлено окно дополнительных параметров.



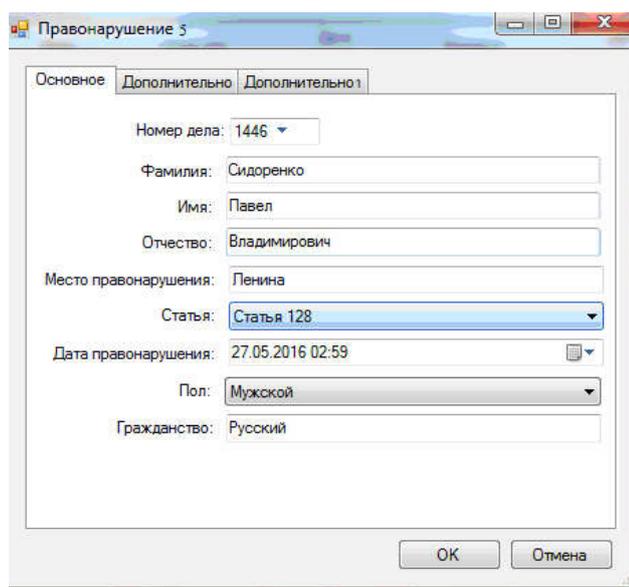
The screenshot shows a dialog box titled 'Правонарушение 2' with three tabs: 'Основное', 'Дополнительно', and 'Дополнительно 1'. The 'Дополнительно' tab is active. It contains the following fields:

- Дата рождения: 16.06.1992
- Место рождения: Братск
- Пол: Женский
- Телефон: 89671817722
- Адрес проживания: Мира 43-50
- Фото: (empty area with a 'Загрузить фото' button)

Buttons at the bottom: 'ОК' and 'Отмена'.

Рисунок 15 – Дополнительные параметры

Для примера корректировки рассмотрим статистическую карточку формы 5 на потерпевшего. На рисунке 16 представлено окно добавления формы 5.



The screenshot shows a dialog box titled 'Правонарушение 5' with three tabs: 'Основное', 'Дополнительно', and 'Дополнительно 1'. The 'Основное' tab is active. It contains the following fields:

- Номер дела: 1446
- Фамилия: Сидоренко
- Имя: Павел
- Отчество: Владимирович
- Место правонарушения: Ленина
- Статья: Статья 128
- Дата правонарушения: 27.05.2016 02:59
- Пол: Мужской
- Гражданство: Русский

Buttons at the bottom: 'ОК' and 'Отмена'.

Рисунок 16 – Добавление правонарушения формы 5

Статистические карточки содержатся в каждом правонарушении по мере заполнения. Все статистические карточки связаны между собой, по каким либо атрибутами. При редактировании связанного реквизита автоматически во всех формах корректируется соответствующий атрибут. Так во всех формах содержится одинаковый реквизит «статья». При изменении этого атрибута, данный реквизит автоматически изменяется во всех статистических карточках, что сокращает огромное время. После добавления правонарушения оно появляется в общем списке. Список можно отсортировать по любым реквизитам.

В программе имеется возможность поиска правонарушений по любым реквизитам.

На рисунке 17 представлен поиск правонарушений.

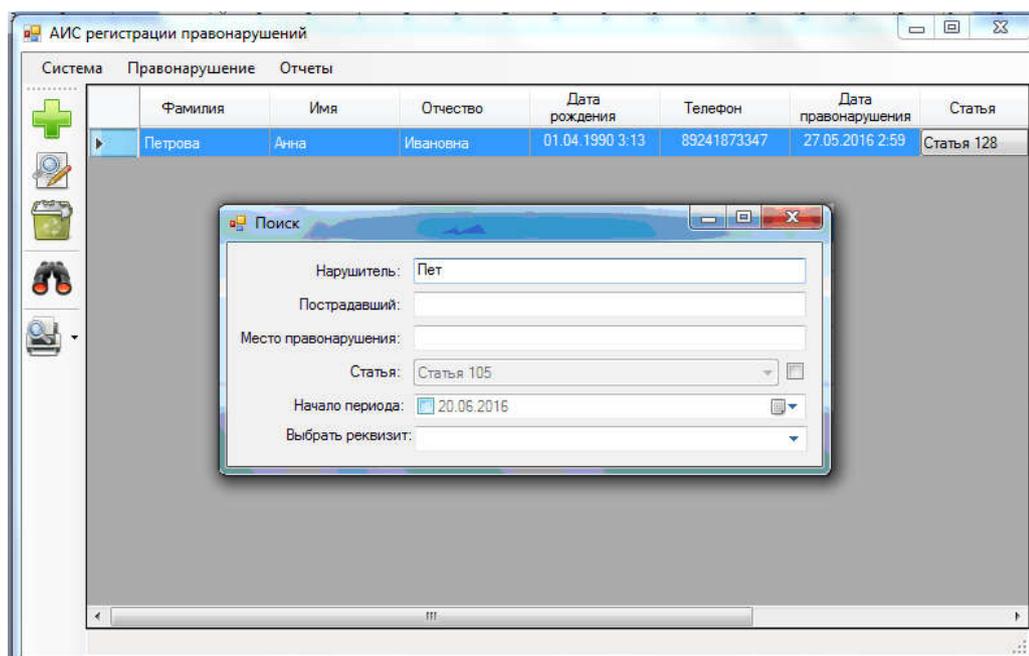


Рисунок 17 – Поиск правонарушений

Программа имеет возможность печати, как одного или нескольких правонарушений, так и любой статистической карточки правонарушения. Отчет можно экспортировать в Microsoft Word, Microsoft Excel и в формат Portable Document Format (PDF).

На рисунке 18 представлена карточка правонарушения.

Карточка правонарушения	
Нарушитель	
Фамилия	Петрова
Имя	Анна
Отчество	Ивановна
Пол	Женский
Дата рождения	01.04.1990
Место рождения	г. Красноярск
Телефон	89241873347
Адрес проживания	Мира 1-25
Правонарушение	
Дата правонарушения	27.05.2016 2:59:55
Место правонарушения	Ленина
Пострадавший	Сидоренко Павел Владимирович
Номер статьи	Статья 128
Название статьи	Клевета
Комментарии	

Рисунок 18 – Карточка правонарушения

На рисунке 19 представлен список правонарушений готовых к печати.

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Место рождения	Пол	Телефон	Адрес прожи
Петрова	Анна	Ивановна	01.04.1990	г. Красноярск	Женский	89241873347	Мира 1-25
Иванов	Петр	Васильевич	15.10.1994	г. Братск	Мужской	89257654353	Советска 6-34
Сидоров	Артем	Игоревич	16.06.1992	г. Москва	Мужской	89671817722	Ленина 3-76

Рисунок 19 - Список правонарушений

## 2.4 Выводы по главе 2

В главе 2 решены задачи проектирования и разработки информационной системы регистрации правонарушений. Детально рассмотрена и построена общая диаграмма вариантов использования системы, представляющая все возможные действия для следователя. Построена диаграмма деятельности по двум прецедентам, отражающая отношения между следователем и системой. Вдобавок построена схема базы данных для данной разрабатываемой системы, в которой обозначаются ключевые сущности и устанавливаются связи между ними.

На последнем этапе разработана информационная система регистрации правонарушений для отделения полиции № 1 УМВД России по г. Братску. Рассмотрены основные функции программы, такие как добавление правонарушения с помощью форм, автоматическое корректирование правонарушений во всех статистических карточках, поиск по любым заданным реквизитам и печать как одного правонарушения, так и списка правонарушений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная АИС регистрации правонарушений даст возможность отделению полиции более плодотворно осуществлять деятельность по учету совершаемых гражданами правонарушений. Внедряемая система позволит значительно упростить цикл выполняемых операций и обеспечит правдивость и корректность всех данных на выходе.

Итогом работ можно назвать автоматизацию комплекса выполняемых задач по регистрации правонарушений.

В первой части рассмотрены теоретические основы применения информационных систем, проведен анализ существующего программного обеспечения с аналогичными функциями. Все программы-аналоги не подходят для отделения полиции № 1, так как нуждаются в доработке необходимых функций или внедрены в определенные органы власти.

Во второй главе работы построены диаграммы вариантов использования и деятельности по двум прецедентам. Диаграммы представляют все возможные действия системы и отражают отношения между самой системой и следователем. Описаны база данных информационной системы и использование основных функций программы: добавление правонарушения, поиск по реквизитам, печать.

В результате бакалаврской работы разработана информационная система регистрации правонарушений для отделения полиции УМВД России по г. Братску. Информационная система регистрации обладает функцией автоматической корректировки, что позволяет обеспечивать полноту, своевременность и достоверность базы данных. В итоге разработанная информационная система позволяет существенно сократить время на заполнение правонарушений, отсюда ускоряющая время на обработку информации, что приведет к снижению уровня правонарушений.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Уголовно-Процессуальный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 февр. 2016 г. – Москва : Проспект, 2015. – 256 с.
- 2) О едином учете преступлений : приказ Генеральной прокуратуры Российской Федерации с совместными органами Министерства Внутренних дел от 29 дек. № 1070.
- 3) Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон Российской Федерации от 2 июля 2006 г. № 149
- 4) О задачах Министерства внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. – Режим доступа: [https://xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/structure1/Upravlenija/Upravlenie\\_po\\_obespecheniju\\_bezopasnosti/Osnovnie\\_zadachi\\_Upravlenija](https://xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/structure1/Upravlenija/Upravlenie_po_obespecheniju_bezopasnosti/Osnovnie_zadachi_Upravlenija)
- 5) Автоматизированное рабочее место следователя [Электронный ресурс] : Электронный административный портал. – Режим доступа: <http://helpiks.org/1-5708.html>
- 6) Авдошин, С. М. Информатизация бизнеса. Управление рисками : учеб. пособие / С. М. Авдошин, Е. Ю. Песоцкая. – Москва : ДМК-Пресс, 2011. – 176 с.
- 7) О разработке АИС «Учет административных правонарушений» [Электронный ресурс] : Электронный портал. – Режим доступа: [http://www.petrosoft.su/index.php?id=47&Itemid=58&option=com\\_content&view](http://www.petrosoft.su/index.php?id=47&Itemid=58&option=com_content&view)
- 8) Пирогов, В. Ю. Информационные системы и базы данных : организация и проектирование : учебник / В. Ю. Пирогов. – Москва : ВНУ, 2009. – 528 с.
- 9) Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Г. Н. Исаев. – Москва : Омега-Л, 2015. – 424 с.
- 10) Чистов, Д. В. Экономическая информатика : учебное пособие / Д. В. Чистов. – Москва : Кнорус, 2014 г. – 512 с.

- 11) Курлов, А. Б. Методология информационной аналитики : монография / А. Б. Курлов, В. К. Петров. – Москва : Проспект, 2014 г. – 38 с.
- 12) Соловьев, И. В. Проектирование информационных систем : фундаментальный учебник / И. В. Соловьев, А. А. Майоров. – Москва : Академический проект, 2009 г. – 398 с.
- 13) Жуков, Ю. И. Информационная безопасность и аппаратно-программная надёжность компьютерных систем органов внутренних дел / Ю. И. Жуков, А. И. Примакин, О. В. Щербаков // Вестник МВД России : научно-практический журнал / Восточно-Сибирский институт МВД. – Иркутск, 2001. – № 3. – С. 75–81.
- 14) Казанцев, М. Ф. Гражданско-правовое договорное регулирование и исходные положения концепции / М. Ф. Казанцев // Правоведение. – Екатеринбург, 2003. – № 2. – С. 96–98.
- 15) Кушниренко, С. П. Совершенствование взаимодействия следственных и криминалистических подразделений органов прокуратуры / С. П. Кушниренко. – Санкт-Петербург, 2000 г. – 70 с.
- 16) Леоненков, А. В. Проектирование программных средств на языке UML / А. В. Леоненков. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004 г. – 112 с.
- 17) АРМ руководителя следственного подразделения // ЗАО «ОВИОНТ ИНФОРМ» [сайт]. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.oviont.ru/services/develop/ais/arm>
- 18) Макконнелл, С. Совершенный код / С. Макконнелл; под ред. А. И. Козлов. – Москва : ВHV, 2015 г. – 896 с.
- 19) Программный комплекс «Адм.практика» // «РэйнбовСофт» [сайт]. – Саратов, 203. – Режим доступа: [http://rainbowsoft.ru/adm\\_practice](http://rainbowsoft.ru/adm_practice)
- 20) Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум, Х. Бос. – Санкт-Петербург : Спб, 2015 г. – 120 с.
- 21) Орам, Э. Идеальная разработка программного обеспечения / Э. Орам, Г. Уилсон. – Санкт-Петербург : Спб, 2013 г. – 592 с.

22) Приемы объектно-ориентированного проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влссидес; под ред. Н. Г. Шалаев. – Санкт-Петербург : Питер, 2013 г. – 368 с.

23) Белл, Ч. Обеспечение высокой доступности систем на основе MySQL / Ч. Белл, М. Киндал, Л. Талманн. – Москва : BHV, 2012 г. – 624 с.

24) Васвани, В. Использование и администрирование MySQL / В. Васвани. – Санкт-Петербург : СПб, 2011 г. – 368 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Плакаты презентации

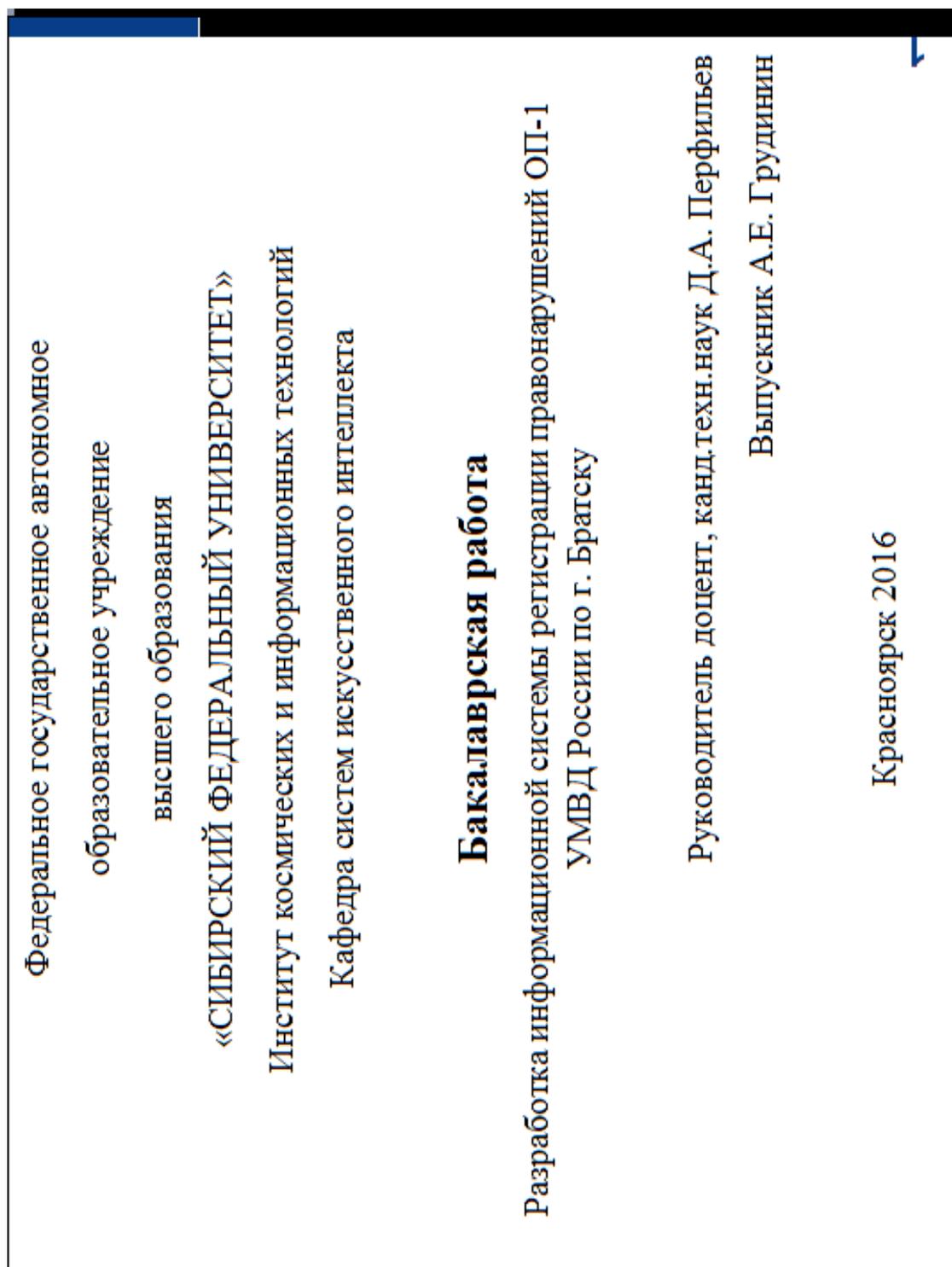


Рисунок А.1 — Плакат презентации № 1

## **Цель и задачи работы**

**Целью** бакалаврской работы является разработка информационной системы регистрации правонарушений для отделения полиции № 1 УМВД России по г. Братску.

Для достижения поставленной цели поставлены и решены следующие задачи:

- 1) обзор существующих аналогов;
- 2) проектирование информационной системы;
- 3) программная реализация информационной системы.

Рисунок А.2 — Плакат презентации № 2

# АИС «Учет административных правонарушений»

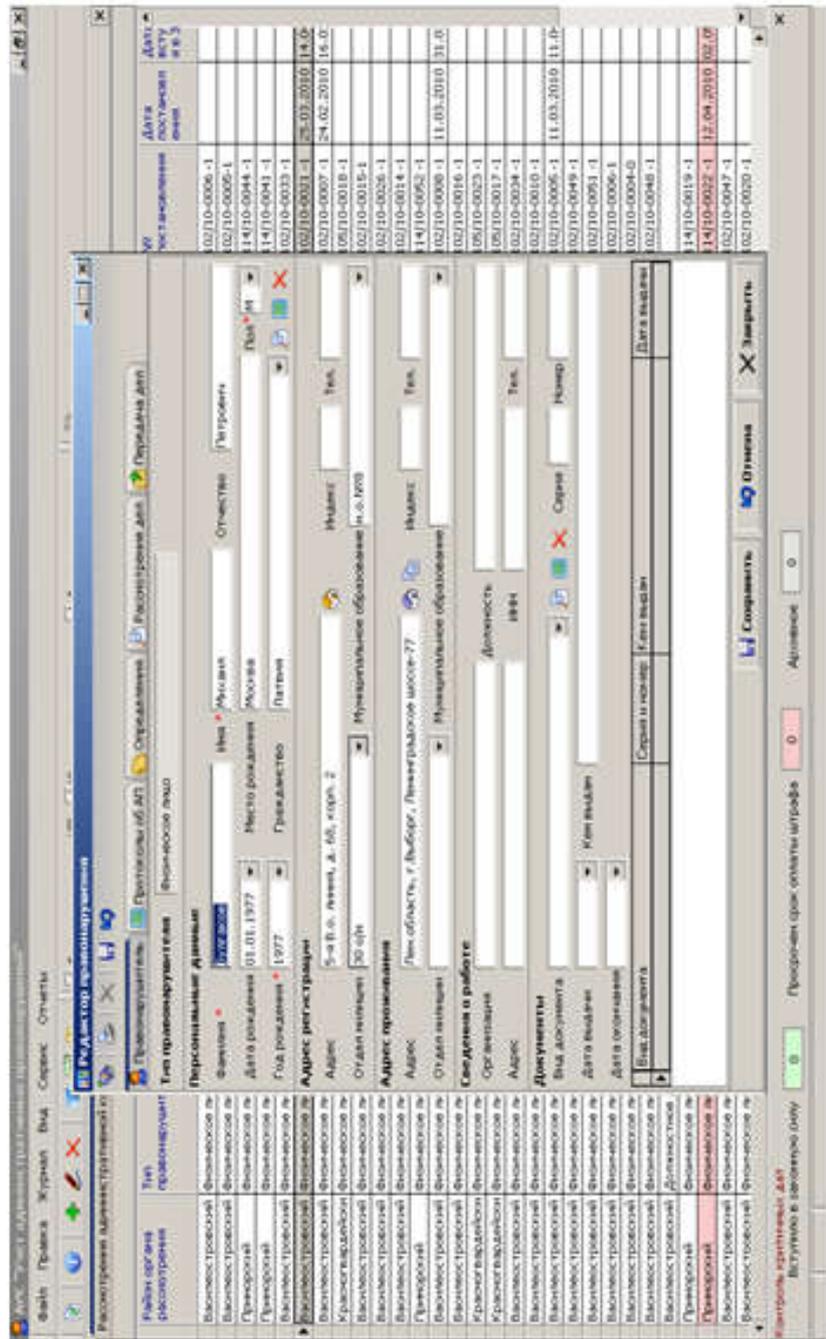


Рисунок А.3 — Плакат презентации № 3

# Программный компонент «Адмпрактика»

ИПользователь: ТЕСТ (TEST,75) | Выход 13.2.2014

Меню | Настройка | Просмотр по делу | Организация | Отчеты | Справка

Фамилия: **ТЕСТОВЫЙ**  
Имя: **ТЕСТ**  
Отчество: **ТЕСТОВИЧ**  
Место рождения: **САРАТОВСКАЯ**  
Дата рождения: **01.01.1990** | Пол: **Муж**  
Гражд.: **РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Получено: 07.06.2014**

Дат	№ документа	Ссылка на акт	Дата ввода	Выс.
0007999999	13.9x.1		01.06.2014	П 20000
60	23232			
	Л + 30000			
42	23232			
	Л + 30000			
34	223			
	13			
1881013414001013.9x.2			08.05.2014	500
75	18810134140010000011			
	Оплата 500р.			
60	18810134140010000011			
	Штраф 500р.			
11	18810134140010000011			
	Штраф 500р.			
0040000008	13.9x.2		01.06.2013	500
	12	0040000008		
	Штраф 500р.			

Статус: Нарушение | Акт правонарушения | Просмотр по делу | Архивизация

Первоначальный материал:

Уникальный номер: 3440116300097000000001289 | Тип док.: 615 | Док. №: 18810134140010000011  
 Дата нарушения: 08.05.2014 11:21 | Дата составл. ПМ: 08.05.2014 11:21 | Рег. №:  
 60US | Ссылка: 13.9 | Ч.: 2 | Превышение установленной скорости движения транспортного ср.

Должностное лицо, выполняющее проверку:  
 Инспектор Оперативная И.А. | Подразд.: ЦАБ АП ОДД ГУ МВД России по Волгоградской обл.

Место совершения:  
 Адрес: Волгоградская обл., Волгоград.

Дорога:  
 Направление: | Категория: | Фпс:  
 Значение: | Категория: | Фпс:  
 Категория: | Вид док.: | Фпс:

Место составления первоначального материала:  
 Адрес:

Транспортное средство:  
 ГТМ: А000А034 | Тип ТС: Легковой автомобиль | Марка: ВАЗ2101  
 Владелец: ТЕСТОВЫЙ | Категория: Фпс.Л. | Рег. №:

Документы:  
 Тип документа: | Прот. нач.: | Прот. закр.: | Прот. закр.: | М/ос.  
 Примечания:

07.06.2014 11:29:10 | Статус актов: Тесты | Подготовлено к выгрузке

Выборочная печать | Показать документ

Рисунок А.4 — Плакат презентации № 4



# Общая диаграмма вариантов использования

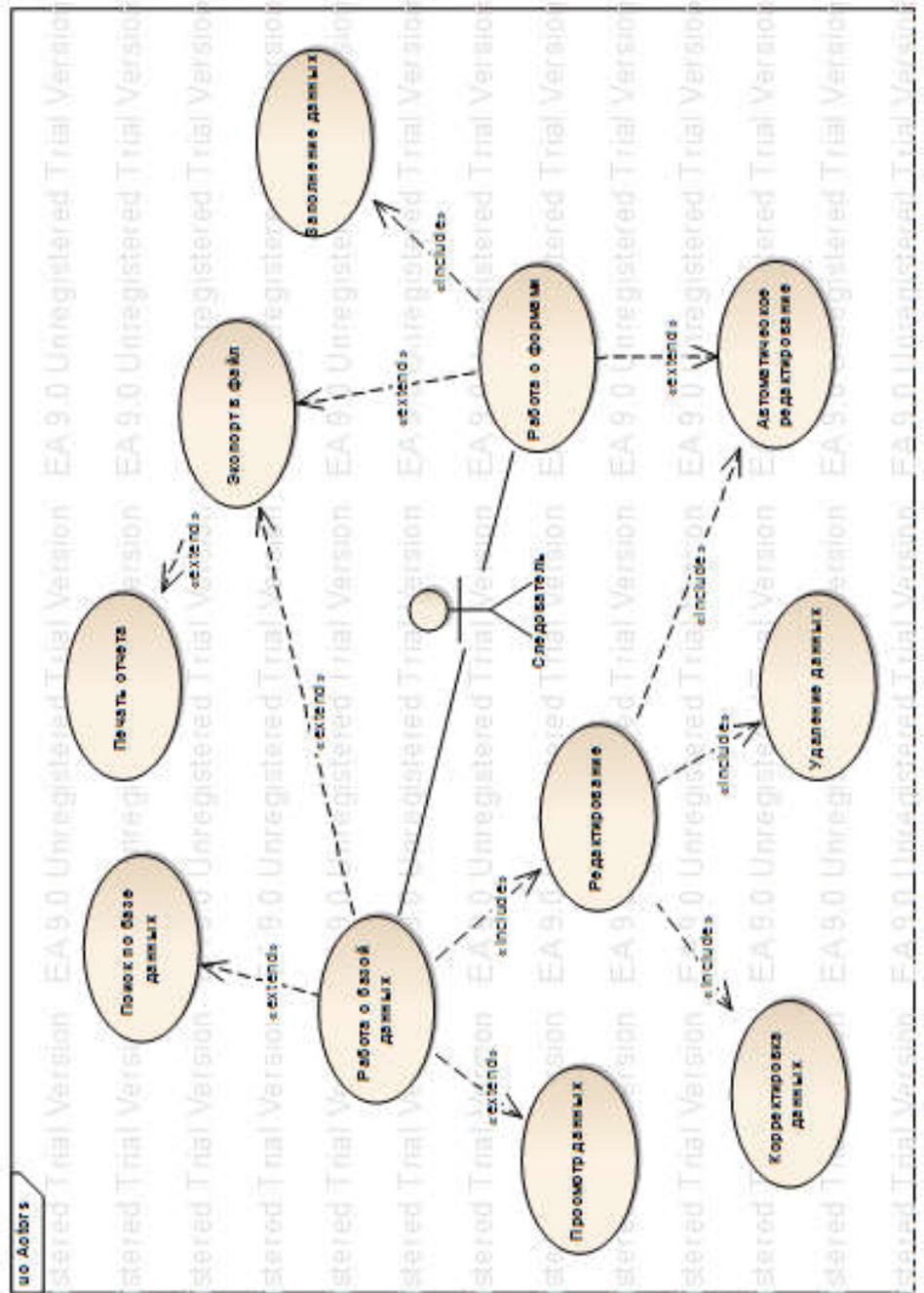


Рисунок А.6 — Плакат презентации № 6

# База данных

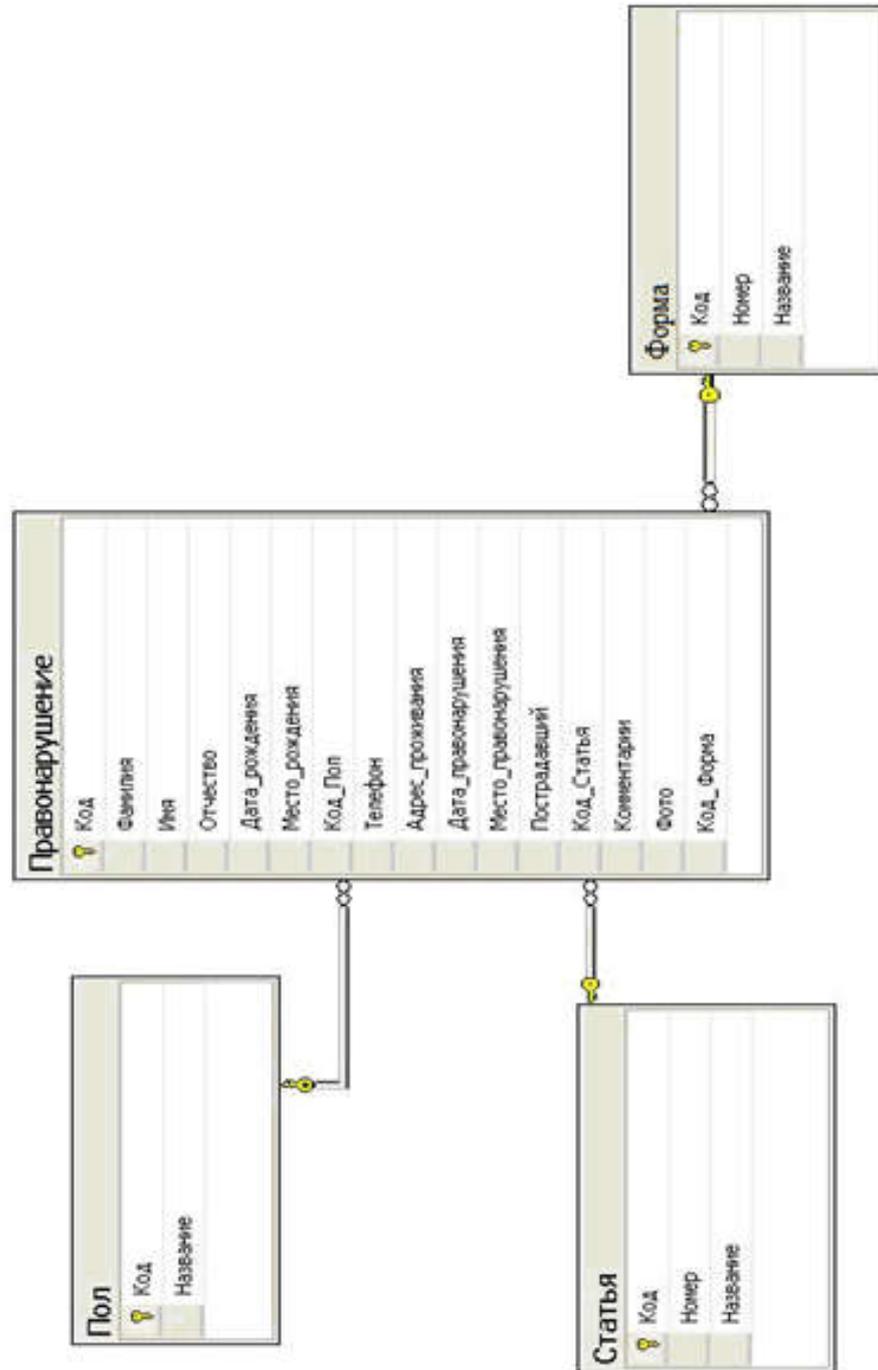


Рисунок А.7 — Плакат презентации № 7

# Экранные формы

## Главная форма программы

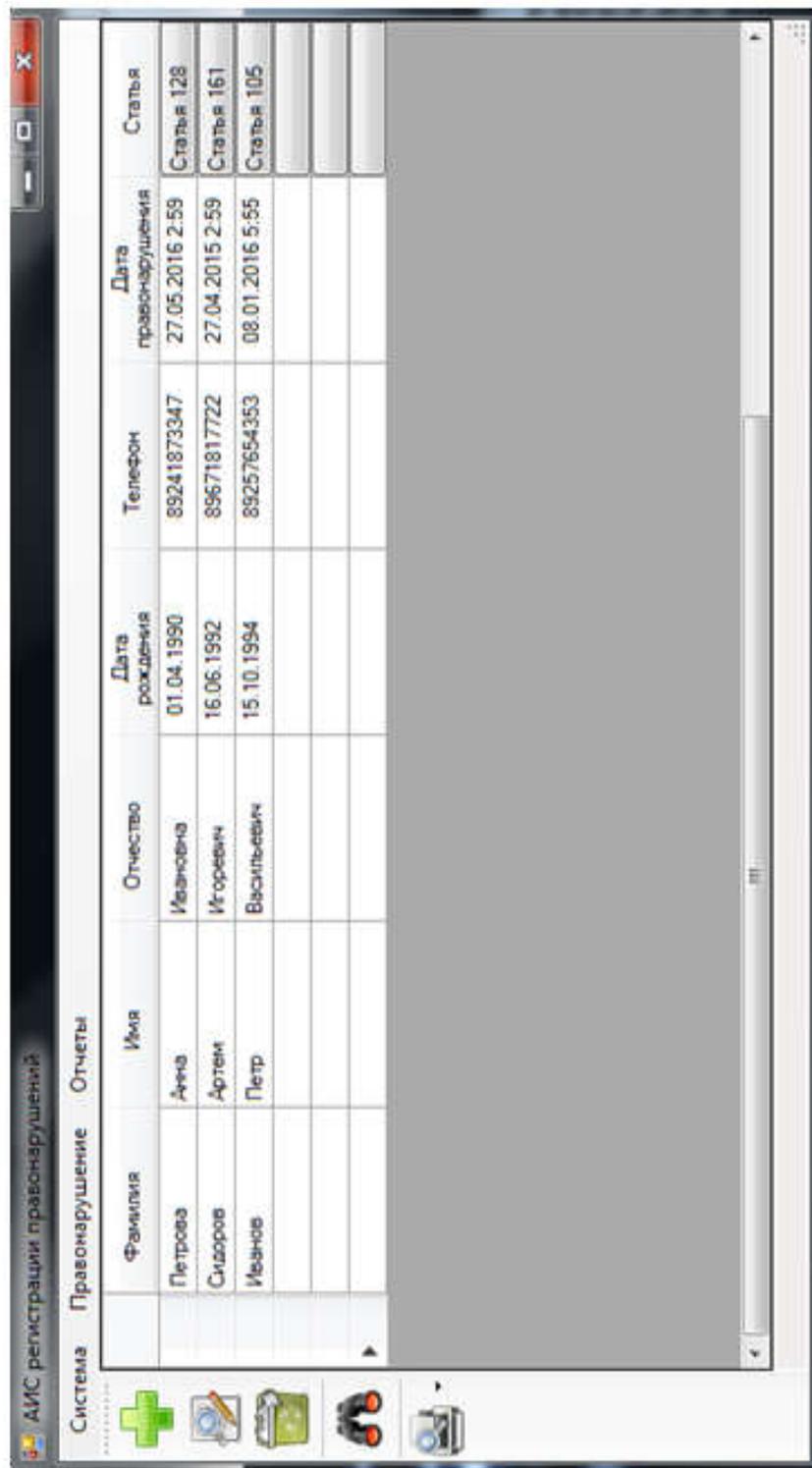


Рисунок А.8 — Плакат презентации № 8

# Экранные формы

## Добавление правонарушения

Скриншоты экранной формы «Добавление правонарушения».

**Скриншот 1: Основное**

Номер дела:	1446
Фамилия:	Петрова
Имя:	Анна
Отчество:	Ивановна
Пострадавшая:	Фамилия: Сидоренко Имя: Павел
Отчество:	Владимирович
Место правонарушения:	Пенза
Дата правонарушения:	27.05.2016 02:59

**Скриншот 2: Дополнительно**

Статья:	Статья 128
Пол:	Мужской
Гражданство:	Русский

Рисунок А.9 — Плакат презентации № 9

# Экранные формы

## Карточка правонарушения

Правонарушение

1 из 1

Найти | Следующий

100%

Карточка правонарушения

Нарушитель

Фамилия	Петрова
Имя	Анна
Отчество	Ивановна
Пол	Женский
Дата рождения	01.04.1990
Место рождения	г. Красноярск
Телефон	89241873347
Адрес проживания	Мира 1-25
Дата правонарушения	27.05.2016 2:59:55
Место правонарушения	Ленина
Пострадавший	Сидоренко Павел Владимирович
Номер статьи	Статья 128
Название статьи	Клевета
Комментарии	

Правонарушение

Рисунок А.10 — Плакат презентации № 10

# Экранные формы

## Список правонарушений

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Место рождения	Пол	Телефон	Адрес прожои
Петрова	Анна	Ивановна	01.04.1990	г. Красноярск	Женский	89241873347	Мира 1-25
Иванов	Петр	Васильевич	15.10.1994	г. Братск	Мужской	89257654353	Советская 6-34
Сидоров	Артём	Игоревич	16.06.1992	г. Москва	Мужской	89671817722	Ленина 3-76

Рисунок А.11 — Плакат презентации № 11

## Заключение

Разработана информационная система регистрации правонарушений для отделения полиции № 1 УМВД России по г. Братску.

Воплощены такие функции как регистрация правонарушений, поиск по любым реквизитам, **автоматическое корректирование**, печать списка правонарушений и статистических карточек.

Рисунок А.12 — Плакат презентации № 12