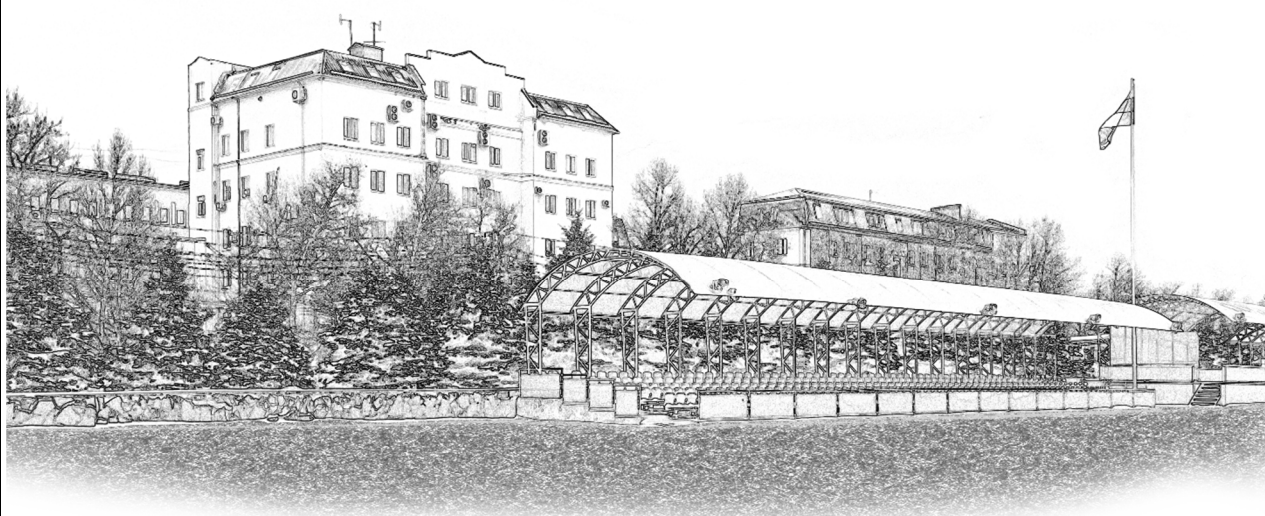




Краснодарский университет МВД России

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Краснодар
2025

Краснодарский университет МВД России

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебное пособие

Краснодар
2025

УДК 343.9
ББК 67.52
А941

Одобрено
редакционно-издательским советом
Краснодарского университета
МВД России

Составители: *Е. В. Афанасьев, К. В. Протасов, А. В. Брылевский.*

Рецензенты:

А. Г. Зазоров (Волгоградская академия МВД России);

П. А. Фаниев (ГУ МВД России по Краснодарскому краю).

Афанасьев Е. В.

А941 Информационные технологии в экспертной деятельности : учебное пособие / сост.: Е. В. Афанасьев, К. В. Протасов, А. В. Брылевский. – Краснодар : Краснодарский университет МВД России, 2025. – 54 с.

ISBN 978-5-9266-2183-6

Раскрываются понятие и роль информационных технологий в экспертизе. Рассматриваются вопросы, связанные с современными направлениями развития и автоматизации обработки данных, в том числе работой системы «След-12» и «АДИС ПАПИЛОН».

Для профессорско-преподавательского состава, курсантов, слушателей образовательных организаций МВД России и сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

УДК 343.9
ББК 67.52

ISBN 978-5-9266-2183-6

© Краснодарский университет
МВД России, 2025
© Афанасьев Е. В., Протасов К. В.,
Брылевский А. В., составление, 2025

Введение

В настоящее время идет бурное развитие информационных технологий. Деятельность судебных экспертов не остается в стороне и активно развивается в этом направлении.

Информационные технологии прошли короткий, но бурный эволюционный путь. Им предшествовал тысячелетний исторический опыт по преобразованию материальных объектов и энергии в информационные образы.

Первая информационная технология заключалась в передаче знаний устно по наследству. Появились хранители знаний – жрецы, духовенство. Профессиональные навыки передавались личным примером. Доступ к знаниям и информации был ограничен, поэтому знания не могли существенно влиять на производственный процесс.

Появилась новая экономическая категория – национальные информационные ресурсы. Истощение природных ресурсов привело к использованию воспроизводимых ресурсов, основанных на применении научного знания. Профессиональные знания в наукоемких изделиях на базе персональных компьютеров составляют уже приблизительно 70% себестоимости, а число занятых в сфере обработки информации – 60-80% трудового населения развитых стран.

Идет формирование баз знаний в различных отраслях человеческой деятельности. Формируются базы данных по всем интересующим человека вопросам, включая быт, коммерцию, бизнес, игры, образование.

В рамках уголовного судопроизводства, а именно проведения судебных экспертиз, появляются новые методы и технологии.

Глава 1. Введение в информационные технологии в экспертной деятельности

1. Определение информационных технологий

Информация играет все большую роль в жизни общества. Об информации сегодня говорят, как о *стратегическом ресурсе общества*, определяющем уровень развития государства, его экономический потенциал и положение в мировом сообществе.

Во многих развитых странах мира идет процесс перехода от индустриального к информационному обществу. В этих условиях средства создания и использования информационных ресурсов в любой развитой стране должны соответствовать современным требованиям. Такими средствами являются:

научная методология, используемая в информационной сфере общества;

программно-аппаратные средства информатизации;

современные информационные технологии.

Указанные средства в последние годы все более широко используются практически во всех сферах социальной практики. Что касается информационных технологий, то, повышая эффективность использования информационных ресурсов, они выступают не только важнейшим инструментом деятельности в информационной сфере общества, но и мощным *катализатором развития научно-технического прогресса*. Именно поэтому проблема развития и совершенствования информационных технологий занимает одно из приоритетных мест в стратегии научно-технического и социально-экономического развития передовых стран мира, является важным аспектом их национальной политики.

Информация – это сведения об окружающем мире (объектах, явлениях, событиях, процессах и т. д.), которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями (выраженными на определенном языке в виде знаков, в том числе и записанными на материальном носителе), которые можно воспроизводить путем передачи людьми устным, письменным или другим способом (с помощью условных сигналов, технических, вычислительных средств и т. д.).

Информационная технология (ИТ) – процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, накопления, хранения, обработки, анализа и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

Согласно дефиниции, закрепленной в толковом словаре по информатике под ИТ необходимо понимать совокупность методов, производствен-

ных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.

Информационные ресурсы – совокупность данных, представляющих ценность для организации (предприятия) и выступающих в качестве материальных ресурсов. К ним относятся файлы данных, документы, тексты, графики, знания, аудио- и видеоинформация.

Таким образом, **цель применения ИТ** – производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия, а также снижение трудоемкости использования информационных ресурсов.

Информационная система (ИС) – совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

ИТ является процессом, а ИС – средой. Таким образом, ИТ является более емким понятием, чем информационная система, т. е. может существовать и вне сферы информационной системы.

ИТ могут реализовываться как в неавтоматизированном (традиционном, или бумажном), так и в автоматизированном виде. Во втором случае ИТ базируется и зависит от технического, программного, информационного, методического и организационного обеспечения.

Техническое обеспечение – это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей.

Программное обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, интерфейса с компьютером.

Информационное обеспечение – совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки.

Организационное и методическое обеспечение – комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения результата. Включает в себя:

нормативные методические материалы по подготовке и оформлению управленческих и иных документов в рамках конкретной функции обеспечения управленческой деятельности;

инструктивные и нормативные материалы по эксплуатации технических средств, в том числе по технике безопасности работы и по условиям поддержания нормальной работоспособности оборудования;

инструктивные и нормативные методические материалы по организации работы управленческого и технического персонала в рамках конкретной информационной технологии обеспечения управленческой деятельности.

Основными *свойствами* ИТ являются:

- целесообразность;
- наличие компонентов и структуры;
- взаимодействие с внешней средой;
- целостность;
- развитие во времени.

Целесообразность. Главная цель реализации ИТ состоит в повышении эффективности производства на базе использования современных ЭВМ, распределенной переработке информации, распределенных баз данных, различных информационных вычислительных сетей путем обеспечения циркуляции и переработки информации.

Компоненты и структура:

функциональные компоненты – это конкретное содержание процессов циркуляции и переработки информации;

структура ИТ – это внутренняя организация, представляющая собой взаимосвязи образующих ее компонентов, объединенных в две большие группы: опорную технологию и базу знаний.

Опорная технология – совокупность аппаратных средств автоматизации, системного (ОС, СУБД) и инструментального программного обеспечения (алгоритмические языки, системы программирования, языки спецификаций, технология программирования), на основе которых реализуются подсистемы хранения и переработки информации.

База знаний представляет собой совокупность знаний, хранящихся в памяти ЭВМ. База знаний – это отображение предметной области. Она включает в себя базу данных (плановые задания, научно-техническая информация и т. п.).

Взаимодействие с внешней средой – взаимодействие ИТ с объектами управления, предприятиями и системами, наукой, промышленностью программных и технических средств автоматизации.

Целостность. ИТ является целостной системой, способной решать задачи, не свойственные ни одному из ее компонентов.

Реализация во времени – обеспечение динамичности развития ИТ, ее модификация, изменение структуры, включение новых компонентов.

ИТ играют важную стратегическую роль, которая быстро возрастает. Это объясняется преимуществами их использования:

ИТ позволяют активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы общества, что экономит другие виды ресурсов – сырье, энергию, полезные ископаемые, материалы, оборудование, людские ресурсы, социальное время.

ИТ реализуют наиболее важные, интеллектуальные функции социальных процессов.

ИТ позволяют оптимизировать и во многих случаях автоматизировать информационные процессы в период становления информационного общества.

ИТ обеспечивают информационное взаимодействие людей, что способствует распространению массовой информации.

ИТ занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, в развитии системы образования, культуры, новых (экранных) форм искусства, в популяризации шедевров мировой культуры, истории развития человечества.

ИТ играют ключевую роль в процессах получения, накопления, распространения новых знаний. Первое направление – **информационное моделирование** – позволяет проводить вычислительный эксперимент даже в тех условиях, которые невозможны в натуральном эксперименте из-за опасности, сложности, дороговизны. Второе направление, основанное на методах **искусственного интеллекта**, позволяет находить решения плохо формализуемых задач, задач с неполной информацией, с нечеткими исходными данными. Третье направление основано на методах **когнитивной графики** – совокупности приемов и методов образного представления условий задачи, которые позволяют сразу увидеть решение либо получить подсказку для его нахождения.

ИТ позволяет реализовать методы информационного моделирования глобальных процессов, что обеспечивает возможность прогнозирования многих природных ситуаций, повышенной социальной и политической напряженности, экологических катастроф, крупных технологических аварий.

Для того чтобы правильно понять и оценить, грамотно разработать и использовать ИТ в различных сферах, необходима их предварительная классификация.

Классификация ИТ осуществляется в основном по тем или иным признакам, связанным с областью их практического использования, т. е. из чисто прагматических соображений.

1. Классификация ИТ по назначению и характеру использования:

базовые (обеспечивающие) ИТ;

прикладные (функциональные) ИТ.

Базовые ИТ представляют собой наиболее эффективные способы организации *отдельных фрагментов* тех или иных информационных процессов, связанных с преобразованием, хранением или передачей определенных видов информации.

ИТ базового уровня могут быть классифицированы в соответствии с категориями задач, на которые они направлены. Базовые технологии основаны на различных платформах, что обусловлено разнообразием типов компьютеров и программных сред. В результате при попытке объединить эти технологии на основе предметной области возникает проблема си-

стемной интеграции. Она заключается в необходимости привести различные ИТ к единому стандартному интерфейсу.

Примерами таких технологий могут быть технологии *сжатия информации, ее кодирования и декодирования, распознавания образов* и т. п.

Характерным признаком базовых ИТ является то, что они не предназначены для непосредственной реализации конкретных информационных процессов, а являются лишь теми базовыми их компонентами, на основе которых затем проектируются прикладные ИТ.

Основная задача *прикладных ИТ* – рациональная организация того или иного вполне конкретного информационного процесса. Это осуществляется путем адаптации к данному конкретному применению одной или нескольких базовых ИТ, позволяющих наилучшим образом реализовать отдельные фрагменты рассматриваемого процесса.

Одним из примеров прикладной ИТ является технология ввода в ЭВМ речевой информации. С технологической точки зрения весь информационный процесс можно разделить на несколько последовательных этапов, на каждом из которых применяется своя базовая технология.

1. Аналого-цифровое преобразование речевого сигнала и ввод полученной цифровой информации в память ЭВМ. Базовой технологией в данном случае является аналого-цифровое преобразование, которое реализуется, как правило, аппаратным способом с помощью специальных электронных устройств, характеристики которых заранее оптимизированы и хорошо известны разработчикам.

2. Выделение в составе цифровой речевой информации отдельных фонем того языка, на котором была произнесена речь, и сопоставление их с типовыми образами этих фонем, хранящимися в памяти вычислительной системы. Базовой технологией выступает технология распознавания образов.

3. Преобразование речевой информации в текстовую форму и осуществление процедур морфологического и синтаксического анализа. Базовыми технологиями являются процедуры морфологического и синтаксического анализа текста, сформированного на основе анализа речевой информации, и внесения в него необходимых корректировок, связанных с исправлением ошибок.

2. Классификация ИТ по предметной области

Предметная ИТ – набор программных средств для реализации типовых задач или процессов в определенной области. Например, пакет 1С-Бухгалтерия.

ИТ могут обслуживать различные предметные области: бухгалтерский учет, управление персоналом, производственный менеджмент и пр.

3. Классификация ИТ по пользовательскому интерфейсу

Комплекс приемов взаимодействия пользователя с программным обеспечением представляет собой пользовательский интерфейс. Этот интерфейс включает в себя три ключевых аспекта: взаимодействие програм-

мы с пользователем, взаимодействие пользователя с программой и язык общения, который определяется разработчиком программного продукта.

Пользовательский интерфейс тесно связан с интерфейсом, предоставляемым операционной системой. Классификация ИТ по типу пользовательского интерфейса позволяет выделить системный и прикладной интерфейсы. Прикладной интерфейс связан с реализацией определенных функциональных возможностей информационной технологии, в то время как системный интерфейс представляет собой набор приёмов взаимодействия с компьютером, реализуемых операционной системой или ее настройкой.

Современные операционные системы поддерживают различные типы пользовательских интерфейсов, такие как командный, WIMP-интерфейс и SILK-интерфейс (рис. 1). В настоящее время также обсуждается необходимость создания общественного интерфейса (social interface).

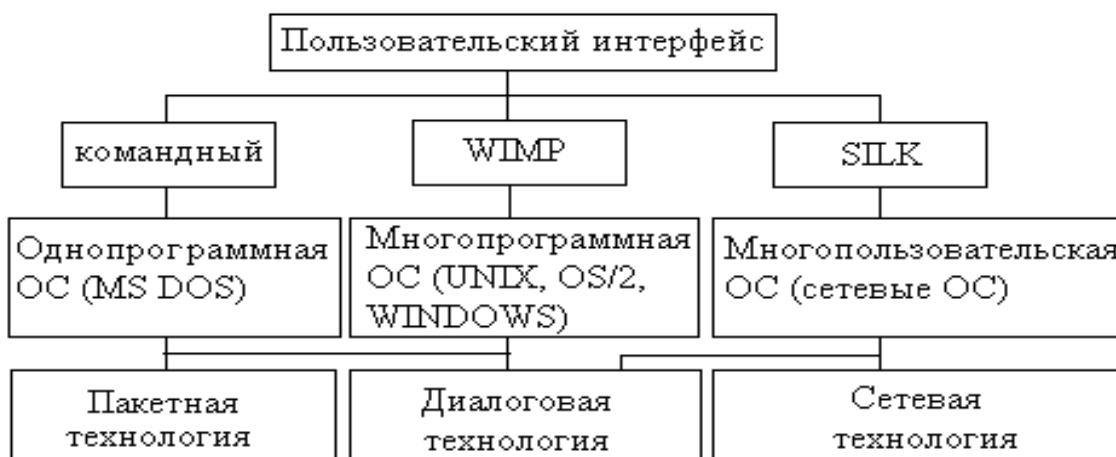


Рис. 1. Классификация ИТ по типу пользовательского интерфейса

Командный интерфейс – самый простой. Он обеспечивает выдачу на экран системного приглашения для ввода команды. Например, в операционной системе MS-DOS приглашение выглядит как C:\>, а в операционной системе UNIX – обычно как знак доллара.

WIMP-интерфейс расшифровывается как Windows (окно), Image (образ), Menu (меню), Pointer (указатель). На экране высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий. Для выбора одного из них используется указатель.

SILK-интерфейс расшифровывается как Speech (речь), Image (образ), Language (язык), Knowledge (знание). При использовании SILK-интерфейса на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим по смысловым семантическим связям.

Общественный интерфейс будет представлять собой синтез передовых решений, воплощенных в интерфейсах WIMP и SILK. Предполагается, что использование общественного интерфейса не потребует детального изучения меню, поскольку экранные образы будут однозначно указывать

дальнейший путь. Перемещение от одного поискового образа к другому будет осуществляться на основе смысловых семантических связей.

4. Классификация ИТ по степени взаимодействия между собой

ИТ различаются по степени их взаимодействия друг с другом (рис. 2). Они могут быть реализованы различными техническими средствами: дискетное и сетевое взаимодействие, а также с использованием различных концепций обработки и хранения данных: распределенная информационная база и распределенная обработка данных.

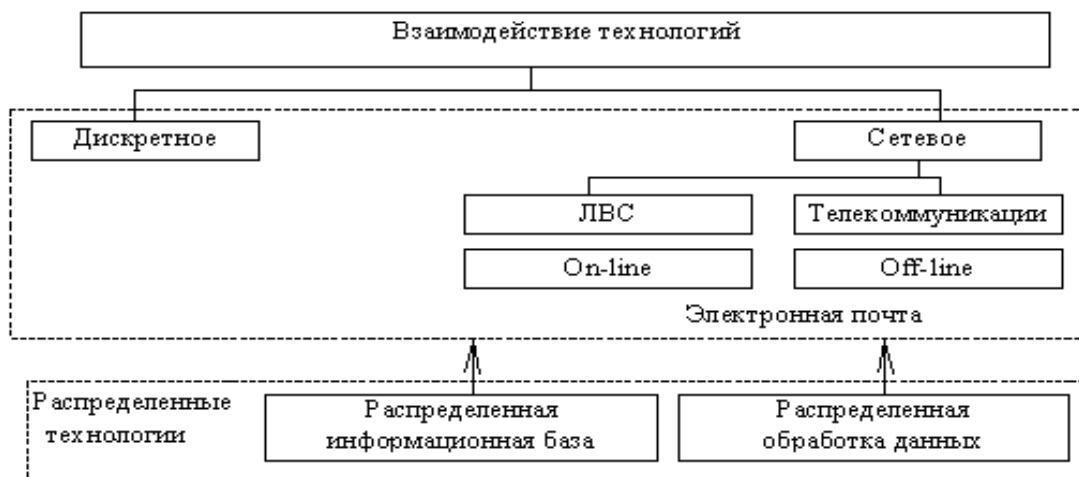


Рис. 2. Взаимодействие технологий

5. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации

Представленная классификация (рис. 3) в некоторой степени условна, поскольку большинство из упомянутых ИТ позволяет оперировать и другими видами данных. Так, в текстовых процессорах предусмотрена возможность выполнения простейших вычислений, табличные процессоры способны обрабатывать не только числовую, но и текстовую информацию, а также обладают встроенным инструментарием для создания графических элементов. В то же время каждая из этих технологий в большей степени ориентирована на обработку данных определенного типа.

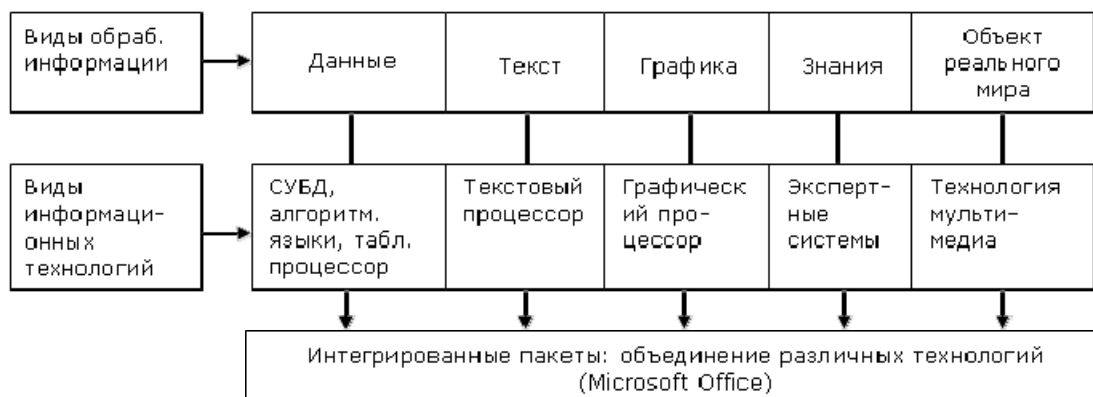


Рис. 3. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации

6. Классификация ИТ по платформе

Разнообразие технических средств и операционных систем вынудило разработчиков систем ввести понятие платформы. Платформа определяет тип оборудования и программного обеспечения, на которых можно установить покупаемую ИТ. Она имеет сложную структуру.

Главным компонентом платформы является тип ЭВМ, определяемый типом процессора: Macintosh, Atari, Sinclair, Intel и т. д.

Следующим компонентом является операционная система, работающая на том или ином процессоре. Например, Windows NT работает на многих типах процессоров: Intel, MIPS, ALPHA, Power PC.

Многие ИТ не зависят от добавочного оборудования и наличия других программных средств. Их называют компьютерными ИТ. Например, к ним относятся текстовые, графические, табличные процессоры.

Часть ИТ зависит от добавочного оборудования. Например, сетевые ИТ зависят от сетевого оборудования: модемов, адаптеров, каналов связи и т. д. и обслуживающих их программных средств.

Часть ИТ требует дополнительного оборудования и специальных программных средств его обслуживания. Например, в технологии мультимедиа используются приводы CD-ROM, видеокарты, звуковые карты и т. д. В связи с тем, что технология мультимедиа может быть использована в сетях ЭВМ, она также зависит от сетевого оборудования.

Новейшие ИТ представляют собой продукт интеграции различных ИТ, поэтому их платформа зависит от всех структурных частей: типа процессора, работающей на нем ОС, типа дополнительного оборудования, поддерживающих это оборудование программных средств.

7. Классификация ИТ по типу носителя информации

Классифицируя ИТ по типу носителя информации, можно говорить о бумажной (входные и выходные документы) и безбумажной (сетевая технология, современная оргтехника, электронные деньги, документы) технологиях.

8. Классификация ИТ по степени типизации операций

ИТ могут быть классифицированы в зависимости от степени типизации операций. Существуют пооперационные и попредметные технологии.

Пооперационная технология предполагает закрепление за каждой операцией определенного рабочего места с техническим средством. Это характерно для пакетной технологии. Попредметная технология предполагает выполнение всех операций на одном рабочем месте. Примером может служить работа на персональном компьютере, в частности на автоматизированном рабочем месте (АРМ).

Существуют классификации ИТ и по другим признакам, например по степени автоматизации задач управления, по способу построения сети ЭВМ и т. д.

2. Роль информационных технологий в экспертной деятельности

Информационно-телекоммуникационные технологии в правоохранительной и экспертной деятельности

Использование компьютеров существенно ускоряет экспертную деятельность и уменьшает вероятность ошибок. Основным направлением здесь считается создание **автоматизированного рабочего места эксперта** по различным видам правоохранительной деятельности, автоматизированных банков данных экспертной информации (автоматизированных информационных систем) и соответствующих программных комплексов для экспертных задач. Можно выделить несколько типичных автоматизированных информационных систем (АИС) и банков криминальных данных.

Пулегильзотеки – для идентификации оружия по пулям и гильзам (например, АИС «Модель оружия», «Патрон»).

Дактилоследотеки (АДИС) – для анализа снятых на дактилокартах отпечатков пальцев с места происшествия.

Оптимальная организация единой АДИС (в масштабах региона) должна иметь два уровня.

Первый уровень составляют центральный сервер и связанные с ним рабочие станции, часть из которых размещается в городских ОВД. Базы данных в виде дактилокарт и следов с мест преступления хранятся и обрабатываются на центральной станции, имеющей для этого соответствующее программное и техническое обеспечение. Ввиду большого объема передачи графической информации с мест на центральный сервер лучше выполнять не с помощью модемной связи, а с помощью DVD-дисков или флешек.

Второй уровень составляют местные АДИС в удаленных от регионального центра городских ОВД, связанные с центральной региональной АДИС по обмену информацией из баз данных и проведению поиска по запросам.

Такая двухуровневая система оказывается более эффективной и пригодной для организации круглосуточной оперативной работы.

Следотеки – для исследования следов обуви. Эта важная экспертиза пока в Российской Федерации развита недостаточно, хотя имеются некоторые системы для анализа следов, например «Обувь» и «Сапог». Для анализа используется кодирование элементов подошв обуви и рельефа рисунка.

Анализ шрифтов машинописных текстов, в основном ориентированный на шрифты пишущих машинок различного производства. Поскольку сейчас большинство текстов готовится с помощью компьютерных принтеров, этот анализ сильно усложняется, и надо по существу заново проводить всю работу по накоплению баз данных с образцами шрифтов.

Еще одно фундаментальное направление в ИТ экспертной деятельности – разработка **автоматизированных программных комплексов**

(АПК) для решения экспертных задач. Примерами могут служить: АПК для судебной экспертизы почерков, в том числе умышленно измененных; АПК для анализа подписей и обнаружения поддельных подписей.

Новые ИТ успешно применяются для **автоматизации судебно-фоноскопических экспертиз:** идентификации личности по речевому сигналу; обнаружения монтажа фонограмм; идентификации звукопроизводящих объектов;

Автоматизированные аналитико-статистические информационные системы, системы учета и управления. Автоматизированные аналитико-статистические информационные системы предназначены для сбора и обработки большого объема первичной информации; результаты обработки представляются в виде таблиц и графиков.

1. Справочная информационно-аналитическая система Государственной инспекции по безопасности дорожного движения (ГИБДД)

Система предназначена для сбора, накопления, анализа информации и подготовки отчетов по авариям на транспорте. Основными задачами системы являются ведение и корректировка статистики дорожно-транспортных происшествий (ДТП) по регионам и годам, оценка показателей аварийности, прогнозирование статистики ДТП, сравнительный анализ ДТП по разным регионам, ранжирование регионов по уровню ДТП.

2. Автоматизированная информационная система «Кадры», предназначенная для управления кадрами.

3. Автоматизированная информационная система «ГРОВД», разработанная Академией МВД России, функционирует на базе сети персональных компьютеров и предназначена для информационного обеспечения оперативно-розыскной и управленческой деятельности городских и районных органов внутренних дел. Работа системы строится на основе первичных документов (карточек)

4. Автоматизированная информационная система сбора и обработки данных «Охрана». АИС «Охрана» предназначена для службы охраны МВД России и позволяет вводить, хранить, корректировать сведения: об объектах охраны; о средствах охраны; о численности охраны;

5. Справочная информационно-аналитическая система ГУ Охраны РФ, предназначенная для руководящего персонала, мало знакомого с табличными процессорами, служит для сбора, накопления, анализа, подготовки отчетов по основным показателям службы охраны. Основные задачи системы – накопление, статистическая оценка, корректировка важнейших показателей службы охраны в регионах по годам.

6. Автоматизированная система управления «РОВД», предназначенная для информационно-аналитических подразделений районных отделений органов внутренних дел. Информационно-поисковая система «Слежение», представляющая собой подсистему АСУ «РОВД», служит для ввода,

хранения, корректировки, выдачи данных для информационно-аналитических отделов РОВД.

7. Автоматизированная система паспортного отделения («АСПО»), предназначенная для автоматизации работы паспортных столов в районных отделениях внутренних дел, содержит информацию: о данных на конкретное лицо и на его родственников; о паспортах, прописке и выписке; об утраченных и похищенных паспортах, о судимости некоторых категорий лиц (должники, неплательщики алиментов), о паспортных правонарушениях, об административном надзоре за лицами, о выездах за рубеж.

ИТ следственной и оперативно-розыскной деятельности. Компьютерные ИТ успешно используются в следственной деятельности. С их помощью решаются следующие основные задачи:

- 1) автоматизация следственной работы при создании документов;
- 2) автоматизация составления календарных планов и графиков расследования;
- 3) автоматизация контроля хода следствия и соблюдения сроков расследования;
- 4) анализ информации о прошлых преступлениях.

«Специализированная территориально распределенная автоматизированная система Следственного комитета РФ» («СТРАС-СК») состоит из ряда подсистем по следующим направлениям: «Расследование», «Контроль», «Статистика», «Справочные системы», «Банки данных», «Подсистема связи с банками криминальной информации».

Реализация компьютерных технологий в деятельности следователя может осуществляться с использованием автоматизированного рабочего места следователя (АРМС). Основными требованиями к программному обеспечению АРМС должны быть: эффективная работа с текстовой информацией и документами; проверка грамматики документов; печать документов; поиск и анализ информации.

Для следственной деятельности разработан ряд автоматизированных информационных систем. Одной из таких систем является «Диалоговый конструктор БИНАР-3» для информационного обеспечения принятия решений, информационно-логических задач, анализа связей и объектов в уголовном деле.

Система анализа и учета уголовных дел САУД-М функционирует на основе интегрированного пакета прикладных программ МАСТЕР. В САУД-М входят: текстовый процессор; табличный процессор; простая СУБД; пакет для электронной телекоммуникации; программы учета фигурантов;

Большие возможности открывает гипертекстовая система ИНТЕЛ-ТЕКСТ, предназначенная для создания текстовых документов (отчетов, обзоров, рекомендаций, обоснований, результатов анализа). С ее помощью можно вести базу текстовых документов, устанавливать связи между ни-

ми, строить комбинированные тексты, создавать фрагменты текстов из первичных документов и компоновать их.

АРМС для расследования конкретных видов преступлений разрабатываются Следственным комитетом МВД России совместно с ВНИИ МВД России и предназначены для автоматизации методики раскрытия типичных преступлений.

АРМС для расследования грабежей и разбойных нападений имеет обширный банк данных, основанный на эмпирических исследованиях, нормативных актах и специальной литературе.

Также имеется специальная информационная система (СИС), предназначенная для автоматизации следственных действий, анализа работы следователей и следственных отделов, управления их работой. Локальный вариант предназначен для следственных подразделений с малой нагрузкой (с одним компьютером), сетевой – для подразделений с большим объемом работы (с несколькими компьютерами и сетевым программным обеспечением).

Следственные экспертные системы, применяемые для раскрытия и расследования преступлений.

Экспертная система прогнозирования преступлений, позволяющая оценить зависимость между характерными особенностями личности преступника и возможным местом совершения преступления.

Экспертная система выявления скрытых преступлений (например, скрытых хищений в производстве или торговле) на основе анализа деятельности предприятий позволяет получить материал для ревизий.

Экспертная система поиска и установления личности преступника позволяет сделать предположения о личности преступника по материалам следствия и сузить круг подозреваемых лиц.

Экспертные системы расследования убийств, анализирующие следственные данные о преступнике, потерпевшем, способе совершения и сокрытия преступления, орудии убийства, возможных мотивах, месте и времени преступления.

Экспертные системы для расследования грабежей и разбоев и многие другие.

3. Применение информационных технологий в экспертной деятельности

Использование компьютерных технологий в судебной экспертизе

Именно в этой сфере практической деятельности компьютерные технологии стали внедряться раньше других, и на данный момент они представляют собой разветвленную систему, включающую в себя множество уровней, направлений и форм. В одних случаях в таких технологических процессах применяются пакеты стандартных универсальных программ, которые были разработаны в фундаментальных или прикладных областях для решения аналогичных задач. В других случаях происходит переработка, адаптация и даже создание новых специализированных программ с учетом специфики объектов и задач судебного познания.

В качестве примера использования универсальных программ можно назвать программы, обеспечивающие *автоматизацию трудоемких процессов обработки результатов применения современных аналитических инструментальных методов*: расшифровка спектров элементного состава, рентгеноструктурного анализа, интерпретация молекулярных ИК-спектров, результатов ГЖХ, масс-спектрометрии и т. д., расчет количественного содержания тех или иных компонентов или других количественных характеристик.

Создаются и самостоятельные *расчетные программы*, которые применяются не только в новых видах экспертиз, но и в традиционных, например в судебно-баллистической для расчета траектории полета снаряда, скорости снаряда на заданном расстоянии от места выстрела и т. д. (программа «Расчет внешне баллистических параметров выстрела»), а также их описания.

В настоящее время предпринимаются значительные усилия для автоматизации рутинных процессов, которые неизбежно возникают при проведении любой экспертизы и требуют от эксперта значительных временных затрат. Эти процессы включают в себя описание объектов, составление заключений и другие рутинные операции, которые отвлекают эксперта от освоения новых методов и творческих задач. Для автоматизации этих процессов разрабатываются программы, которые называются «ежедневный помощник». Эти программы основаны на общих принципах и подходах, применяемых в других прикладных областях. Помимо этого, проводится значительная работа по информационному обеспечению экспертной деятельности. К настоящему времени создано большое количество автоматизированных информационно-поисковых систем (АИПС), которые используются для различных видов экспертиз. Эти системы, как правило, основаны на универсальных программах информационного обеспечения, разработанных в других областях, и лишь в некоторых случаях адаптированы к задачам судебного познания.

В традиционной криминалистической экспертизе имеются АИПС по наиболее распространенным объектам: оружию, патронам, пулям и гильзам («Оружие и боеприпасы» – содержит цветные графические изображения натуральных объектов огнестрельного и газового оружия и боеприпасов, «Оружие» – содержит информацию по стволу, устройству, следообразующие детали оружия, «Ружье» – содержит информацию по 60 характеристикам, «Патрон» -содержит информацию по 34 характеристикам), трасологическим объектам («След-12», «Сапог», «Фара» и др.), характеристикам письменной и устной речи («Автор», «Диалект»). В нетрадиционной экспертизе применяются АИПС автоэмалей («Марка», «Фара» и др.), характеристикам письменной и устной речи («Автор», «Диалект»), металлам и сплавам («Металлы»); текстильным волокнам («Волокно»), взрывчатым, наркотическим и токсическим веществам и др. Программы многих из этих АИПС дают возможность не только получить справочную информацию по тем или иным объектам, но и провести экспертное исследование, так как они работают совместно с измерительно-вычислительными комплексами, позволяющими в автоматическом режиме определять классы, марки, модели и т. д. объектов, поступивших на экспертизу. Например, АИПС «Марка» включает справочные данные о характеристиках марок лакокрасочных покрытий (ЛКП). С помощью этой АИПС могут быть определены марка исследуемого ЛКП (после анализа компонентного состава), время его выпуска, где используется ЛКП, марка транспортного средства, давность его окраски и эксплуатации. АИПС «Транспорт» содержит данные о моделях и модификациях транспортных средств, выпускаемых промышленностью серийно, о характеристиках светосигнальных приборов, шин и их протекторов, лакокрасочных покрытий, смазочных масел и др. Созданы также АИПС, позволяющие очень быстро определить по машинописному тексту марку пишущей машинки, принадлежность исследуемых пуль и гильз к определенному типу патрона и т. д.

В ЭКЦ МВД России имеются вспомогательные автоматизированные справочные системы «Клеймо» (о маркировках нарезных охотничьих ружей), «Ружье», «Патрон», «Боеприпасы», «Оружие», «Пламя» и т. д.

Компьютерные технологии находят применение в оптимизации процесса изучения изображений объектов, представляющих интерес для судебной экспертизы. В этой области используются как универсальные программы, так и специализированные, разработанные для применения специальных криминалистических методов исследования изображений. Универсальные программы позволяют выводить изображения на экран дисплея, автоматически настраивать яркость и контраст, выбирать соответствующий масштаб и приводить несколько изображений к одному масштабу, изменять положение изображения на экране и выполнять другие манипуляции. Специализированные программы обеспечивают автоматическое применение криминалистических методов исследования, таких как совме-

щение изображений микротрасс от полей нарезов на исследуемой и экспериментальной пулях, совмещение и наложение изображений черт внешности на двух фотоснимках, в том числе и разноракурсных, прижизненного фотоснимка и черепа. Помимо этого, специализированные программы позволяют разъединять наслоившиеся друг на друга изображения объектов, создавать модели и композиции (например, композиционный портрет).

В ряде нетрадиционных экспертиз применяются сложные *автоматизированные расчетно-программные комплексы (АРПК)*, обеспечивающие автоматизацию наиболее трудных процессов сравнения, оценки криминалистически значимой информации изучаемых объектов и решения в некоторых случаях конечных задач экспертного исследования. К такому АРПК можно отнести пакет специализированных программ в видеофоноскопической экспертизе «Диалект», позволяющий решать идентификационные задачи при исследовании видеофонограмм. Были предприняты попытки разработать подобный АРПК при решении задачи установления факта контактного взаимодействия (ФКВ) преступника и жертвы на основе исследования микроволокон, однако данные применения АРПК волокон на практике показали, что он не обеспечивал достоверных результатов. Как было выяснено при последующем анализе этого АРПК, одной из причин его ненадежности было некорректное использование математического аппарата при создании модели ФКВ. В то же время для разработки эффективно действующих АРПК ФКВ требуется выполнение и ряда других условий: создание представительного информационного банка волокон, объективно отражающего так называемое фоновое, т. е. обычное, распределение микроволокон (при этом формирование централизованного информационного фонда должно производиться с учетом особенностей регионального распределения волокон); обработка собранного эмпирического материала должна проводиться с помощью объективных, инструментальных методов, а описание – с использованием единообразной, унифицированной терминологии. Выявление статистических закономерностей фонового распределения волокон и его нарушения при контактном взаимодействии, использование соответствующего математического аппарата для описания адекватной модели ФКВ (например, аппарата решения некорректных задач), что требует применения особых подходов и, следовательно, знания специалистов-математиков именно в этой области. Важно также правильно определить объем исходной информации по экспертизе для положительного решения вопроса о ФКВ, степень надежности выводов и др.

На оптимизацию производства судебной экспертизы направлены компьютерные технологии, *обеспечивающие полную автоматизацию всего процесса выполнения экспертизы*: от ввода в ПК исходных данных до формулирования выводов и распечаткой заключения. Такая технология выполнения экспертиз получила название «Автоэкс», «Баллоэкс», «Дактоэкс» и т. д. Например, в свое время был разработан комплекс программ

«Автоэкс», применяемых в автотехнической экспертизе, который позволял в автоматическом режиме производить: расчет (моделирование) ситуаций наезда автомобиля на пешехода на основе исходных данных из материалов дела, формирование текста заключения, включая выводы, распечатку текста. Необходимо отметить, что и при автоматизированном процессе производства экспертизы ответственность за ошибки в заключении несет эксперт. В связи с этим заключение должно быть тщательно проверено. Так, эксперт-автотехник при наличии категорических выводов должен проверить, соответствуют ли исходные данные на дисплее ЭВМ исходным данным материалов дела, совпадают ли численные значения исходных данных во всех расчетных формулах и т. д. Не менее тщательно должны быть проверены заключения, содержащие отказ решения поставленных вопросов. В этом случае необходимо проверить, не допущены ли ошибки при кодировании, не введены ли в ЭВМ противоречащие, взаимоисключающие данные и др.

Большую сложность на таком уровне автоматизации представляет разработка технологий производств экспертиз, где стоит криминалистическая идентификационная задача установления единичного, т. е. конкретного, лица (например, в дактилоскопической, почерковедческой, автороведческой экспертизах и т. д.). Несмотря на то, что для решения именно этой задачи началась разработка компьютерных программ в криминалистической экспертизе и на поиск оптимальных решений уже затрачено около четырех десятилетий, до настоящего времени не определены все аспекты компьютерного производства данных экспертиз, созданные программы применяются лишь как отдельные методы в комплексных идентификационных методиках (например, автоматизация статистической обработки данных, характеризующих подпись (программа «МАК»), исследование измененного почерка (программа «Ирис») и др.).

Аналогичное положение имеет место в дактилоскопической экспертизе. Несмотря на то что большинство программ автоматического поиска дактилоскопической информации называются идентификационным (например, АДИС «Папиллон»), они не решают задачу криминалистической идентификации – выделения конкретного лица из неопределенного круга причастных, а ограничиваются выдачей некоторого списка возможно причастных лиц.

В настоящее время полная автоматизация производства экспертиз не получила должного развития. Это касается и автотехнической экспертизы, в которой были предприняты первые шаги в направлении компьютеризации. Вместо идеи о полной автоматизации автотехнической экспертизы были разработаны программы и расчетные комплексы, способные решать наиболее сложные ситуации, связанные с дорожно-транспортными происшествиями. Например, были созданы комплексы специализированных программ, такие как «Юз» (исследование ситуаций, связанных с наездом

на пешехода), «Трасса» (столкновение транспортных средств) и «Автограф», позволяющий графически реконструировать обстановку на месте происшествия по зафиксированным данным. В стадии апробации находится австрийская программа «РС-Crash», которая позволяет вычислить параметры движения транспортных средств при динамическом моделировании их перемещений, дать мультипликацию дорожно-транспортного происшествия и т. д.

Последнее направление компьютерных технологий в экспертизе – это создание *автоматизированных рабочих мест эксперта (АРМ)*. Такие АРМ оснащаются комплексом обозначенных пакетов программ и необходимой инструментальной базой в соответствии со специализацией эксперта, т. е. АРМ должны иметь программы, информационное и приборное обеспечение решаемых данными видом экспертизы задач. Например, АРМ эксперта-фоноскописта, помимо ПК и пакета специализированных программ, включает устройства ввода-вывода информации, анализатор речи, магнитофон высокого класса и др.

В некоторых экспертно-криминалистических подразделениях созданы и другие виды компьютерных технологий. Например, в ЭКЦ МВД России создана «Электронная доска объявлений», через которую передается новая криминалистическая информация в ЭКП.

В ЭКП, помимо экспертиз, персональный компьютер применяется для составления композиционных портретов, что увеличило степень сходства с оригиналом и оперативность.

Использование компьютерных технологий при регистрации оперативно-справочной, розыскной и криминалистической информации.

Внедрение компьютерных технологий в уголовную регистрацию делает более оперативным и надежным поиск необходимой информации, следовательно, повышается эффективность информационного обеспечения правоохранительных органов.

Перевод уже сформированных банков данных из ручного режима в компьютерный представляет собой весьма трудоемкий процесс, который с неодинаковой степенью интенсивности осуществляется в различных регионах. Банки данных, функционирующие в компьютерном режиме, именуются АИПС, АБД или АИС. Регистрация осуществляется на двух уровнях: федеральном и региональном (наиболее важные банки данных дублируются). Эти уровни пока сохраняют свои традиционные названия: АБД «Центр» и АБД «Республика – область». В реорганизованной структуре учетов как единой информационной системе они получили названия «Федеральный банк криминальной информации» (ФБКИ) и «Региональный банк криминальной информации» (РБКИ). Прежние картотеки на бумажных носителях с ручной обработкой данных сохраняются в качестве дубликатов, вновь создаваемые же имеют исключительно компьютерный ва-

риант (например, специализированная система «Сейф», система «Паспорт» и др.).

В процессе формирования банков данных применяется либо описательная информация об объекте регистрации (признаки), либо его изображение (например, следы папиллярных узоров и т. д.). Первичные описательные карточки (карты), составляемые следователем (дознавателем) или оперативным работником, заполняются с использованием строго формализованного языка, что представляет собой достаточно сложную задачу. В то же время от качества составления первичных карточек прежде всего зависит надежность регистрируемой информации, в том числе и на основе компьютерных технологий. Для объединения взаимосвязанной информации в банк данных используются унифицированные карты. Например, в отношении пропавших без вести, неопознанных трупов, неизвестных больных и детей заполняется единая унифицированная опознавательная карта. Для введения в компьютер информации, содержащейся в первичных карточках, она автоматически кодируется: каждому признаку присваивается определенный код (шифр), при введении изображения оно сканируется и также кодируется.

Из числа наиболее важных и объемных банков данных, где используются компьютерные технологии, можно назвать следующие: пофамильный и дактилоскопический учеты задержанных и осужденных с содержанием под стражей; квалифицированных и особо опасных преступников (система «Досье»); нераскрытых особо опасных преступлений («Розыск»); лиц, объявленных в розыск («ВР-Оповещение»); пропавших без вести, неопознанных трупов, неизвестных больных и детей («Опознание»); правонарушений и преступлений, совершенных иностранными гражданами, ЛБГ, гражданами РФ, проживающими за границей и в отношении них («Криминал-И»); особых способов вскрытия металлических хранилищ («Сейф»); похищенного, изъятого, утерянного, найденного нарезного оружия («Оружие»); похищенного и угнанного транспорта («Автопоиск»); похищенного антиквариата и художественных ценностей («Антиквариат»); следов рук с мест нераскрытых преступлений («Папиллон»); пулегильзотека («Bullet proof») и др.

Переводятся на компьютерную технологию фото- и видеотеки.

Эффективность информационного обеспечения была бы значительно выше при наличии единой глобальной компьютерной сети. В регионах создаются локальные сети между компьютерными системами правоохранительных органов – СУ, СО и ИЦ (ЭКП). Продуктивны были бы локальные сети с ИЦ (ЭКП) и для органов прокуратуры.

Использование компьютерных технологии непосредственно в работе следователя.

Перед следователем постоянно встают задачи изучения и оптимального управления многообразными взаимосвязанными и трудно учитываемыми

мыми действиями или факторами, например при расследовании бригадным методом многоэпизодных дел с большим количеством обвиняемых и других участников (дела по экономическим преступлениям; дела, связанные с организованной преступностью, и др.). Решение таких задач требует применения особых методов планирования расследования, получившего название сетевого планирования. Использование систем сетевого планирования позволяет определить число направлений расследования, так называемые критические пути расследования, резерв времени для отдельных действий и т. д. Трудоемкий процесс составления сетевого графика может быть значительно упрощен при использовании компьютера.

Компьютер может быть полезным при выдвигании версий по таким делам, оперативном получении данных лицевых счетов обвиняемых, моделировании элементов события преступления, конкретизации типовых целевых программ расследования и т. д.

Обеспечение работников правоохранительных органов необходимой правовой информацией, а также специальной информацией по отдельным вопросам раскрытия и расследования некоторых видов преступлений будет значительно улучшено в связи с созданием автоматизированных систем информационного обеспечения органов прокуратуры (АСИО-прокуратура) и МВД России.

АСИО прокуратуры входит в общую Российскую автоматизированную систему информационно-правового обеспечения (РАСИПО) и имеет центральный (Генеральная прокуратура РФ), региональный уровни (АСИО прокуратур в составе республик Российской Федерации, краев, областей и др.) и третий уровень АСИО (прокуратуры городов и районов и др.). Именно третий уровень включает большое количество систем информационного обеспечения расследования преступлений, например умышленных убийств (на сексуальной почве; с разбойным нападением на жилища; с целью завладения автотранспортом; имеющих сходные криминалистические характеристики), нарушений правил безопасности движения на железнодорожном, морском транспорте и др. Предполагается создание единой информационной системы органов прокуратуры Российской Федерации с объединением локальных сетей (в пределах учреждения, города) в региональные, а последних – в глобальную сеть.

Создаются автоматизированные рабочие места (АРМ) следователей как автономные информационные системы, обеспечивающие хранение большого объема текущей информации по расследуемым преступлениям, снабженные программами выдвигания версий, планирования и т. д. Например, разработана программа «Типовые версии по делам об убийствах», включающая 88 типовых версий по делам об убийствах, которые можно получить, сопоставляя данные о потерпевшем, способе совершения преступления, месте и времени. Возможен обмен информацией между

АРМ, выдача информации, ее защита и др. Возможно подключение АРМ к региональной и единой ведомственной информационной сети.

В органах МВД России центральным звеном, ведущим разработку и внедрение компьютерных технологий, является Главный информационный центр (ГИЦ). Кроме того, в информационно-аналитическом управлении следственного комитета при МВД России создан специальный отдел, задачей которого является организация внедрения компьютерных технологий в деятельность следственных аппаратов, в том числе автоматизированных методик расследования преступлений, АРМ следователей и т. д. Создается специализированная территориально-распределительная автоматизированная система СТРАССКСУСО, которая включает 103 рабочих станции, электронную почту для информационного взаимодействия СК, СУ, СО, поступления в локальные сети СК и СУ периодических изданий правовой информации в электронном виде (собрания законодательства РФ, электронный бюллетень Верховного Суда РФ и др.), а также обеспечивает доступ к справочной системе Администрации Президента РФ, юридическим справочным системам, локальным сетям ИЦ и т. д. Во всех основных главах созданы подразделения, занимающиеся внедрением компьютерных технологий в деятельность по раскрытию и расследованию преступлений. Осуществляется разработка автоматизированной сети, которая имеет несколько уровней функционирования: городских, районных, линейных органов, областных, краевых, республиканских управлений и министерств, аппарата МВД России.

Разработано АРМ руководителя и сотрудников следствия, уголовного розыска и ОБЭП, получившее название «Арсенал» и включающее комплекс программ: «Картотека уголовных дел», «Доказательства», «Постановления», которые связаны между собой. Система «Бинар-3» дает возможность устанавливать связи между эпизодами преступной деятельности и участниками преступных групп, система «Кондор» устанавливает связи между конкретными лицами и другими объектами поиска и др.

На вооружении следователей органов МВД России имеются автоматизированные методики расследования преступлений: в сфере компьютерной информации, наркобизнеса, бандитизма, криминальных пожаров, краж из жилищ, грабежей и разбоев, посягательств на культурные ценности.

Предпринимаются попытки создания экспертных систем, функционирующих на основе естественного языка и предоставляющих возможность проследить логику принятия решений. В качестве примера можно привести систему «Маньяк», предназначенную для оказания помощи в выдвижении гипотезы о типе потенциального преступника. Экспертная система «Спрут» позволяет устанавливать связи между субъектами преступления, опираясь на знания о преступных группировках, экономических факторах, способствующих преступности, и других аспектах. Система

«Блок» способствует выявлению методов хищений и других экономических преступлений.

Очень полезную информацию могут дать АИПС, содержащие сведения из материалов ранее расследованных уголовных дел той или иной категории, т. е. данные так называемого фонда прецедента.

Пользование АИПС криминалистических учетов также является одним из аспектов применения компьютерных технологий в работе следователя. Например, большую помощь в раскрытии особо опасных преступлений может оказать АИПС «Розыск». ЭВМ на основе отдельных разрозненных данных скрывшегося преступника, полученных следователем из разных источников и включенных в поисковый запрос (например, сведения об отдельных приметах преступника, сообщенных потерпевшими, очевидцами; следов, предметов, оставленных на месте преступления; сведений о районе возможного его проживания, психических, физических признаках и т. д.), формирует поисковый образ и затем находит в банке данных АИПС лицо с соответствующим комплексом признаков. Степень определенности ответа зависит от того, какое количество и какие признаки личности скрывшегося преступника были введены в поисковый запрос. Широкий спектр преступных связей может быть установлен с помощью локальных АИПС подучетного элемента.

В ряде регионов страны с учетом специфики криминогенной обстановки разработаны на базе ПЭВМ аналитические системы и программы (в том числе АРМ следователя), помогающие более оперативно раскрывать и расследовать преступления.

В некоторых образовательных организациях разработаны учебные компьютерные программы в виде деловых игр по расследованию отдельных видов преступлений: краж, грабежей, разбоев, угонов автотранспорта, убийств, изнасилований, рэкета и др., где имитируются ситуации, требующие принятия обучаемым тактических решений при осмотре места происшествия, назначении экспертиз и проведении других следственных действий, принятия процессуальных решений о задержании, избрании меры пресечения, привлечения в качестве обвиняемого. Некоторые из этих программ содержат справочную информацию, которая может быть полезна и для начинающих практических работников.

Компьютерное обслуживание требуется следователю в повседневной работе по любым уголовным делам, например для хранения и постоянного использования многообразной информации, накапливающейся по ходу расследования уголовного дела, быстрой распечатки процессуальных документов и т. д.

Компьютер может быть использован и для организации так называемой безбумажной технологии ведения делопроизводства.

Глава 2. Направления развития информационных технологий в экспертной деятельности

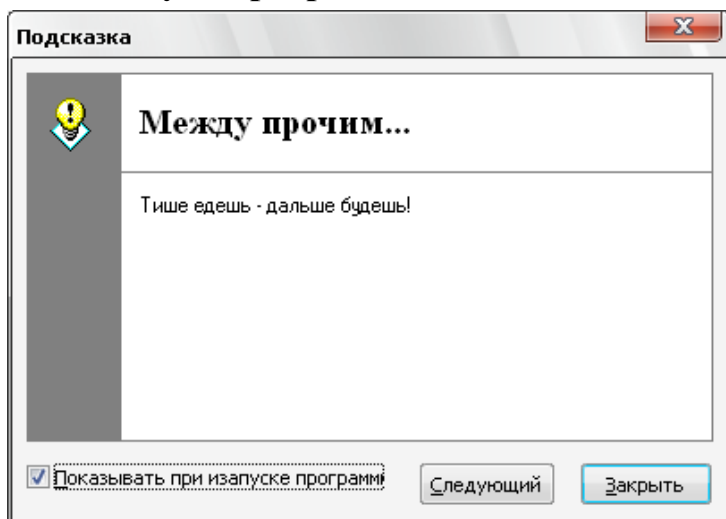
1. Автоматизация процессов обработки данных на примере работы программы «След-12»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ РАБОТЫ С КАРТОТЕКОЙ ИК «СЛЕД-12»

Для формирования и ведения учета следов обуви на территории Краснодарского края (ГУВД, УВД, ОМВД) в декабре 2018 г. была установлена программа «След-12».

Данные методические рекомендации разработаны для правильности, полноты и эффективной работы при формировании и ведении картотек «След-12».

1. Запуск программы



Нажмите «Закреть»

2. Регистрация в системе

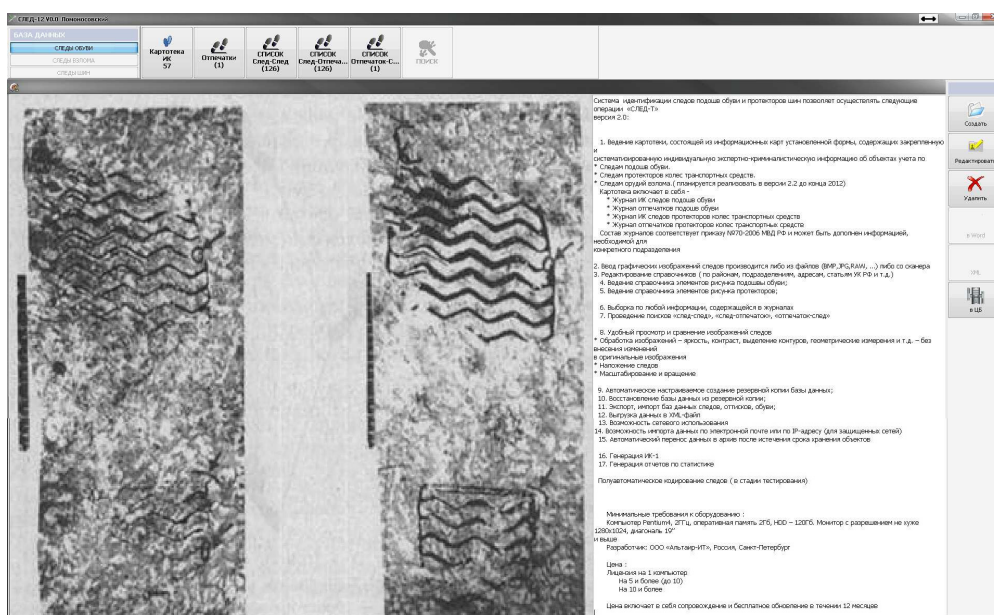


Выберите из списка свой логин и введите пароль, полученный у администратора.

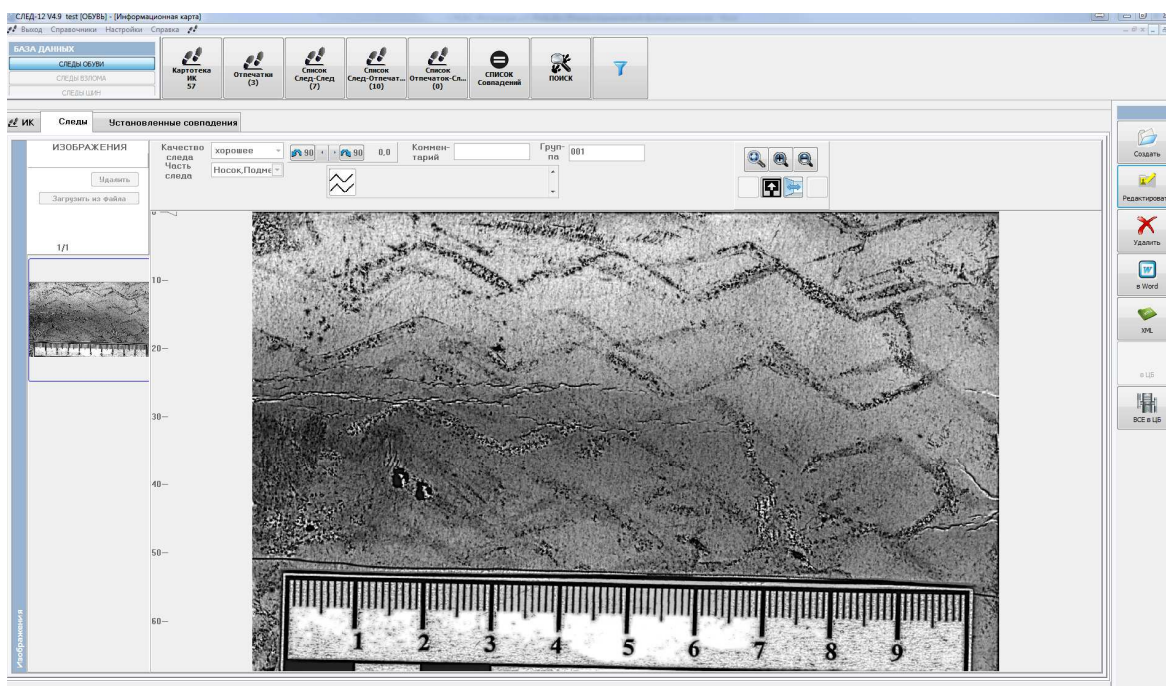
3. Основное окно программы

Для работы с картотекой ИК выбираете кнопку сверху «Картотека ИК», для работы с отпечатками обуви – кнопку «Отпечатки». Списки (След-След, След-Отпечаток, Отпечаток-След) автоматически составляются системой по характеристикам следов и отпечатков введенными экспертом (см. ниже).

Выбрав поле «Картотека ИК», Вы можете увидеть список всех введенных Вами карточек. Кликнув левой кнопкой мыши по заголовку столбца списка, Вы можете менять порядок сортировки.



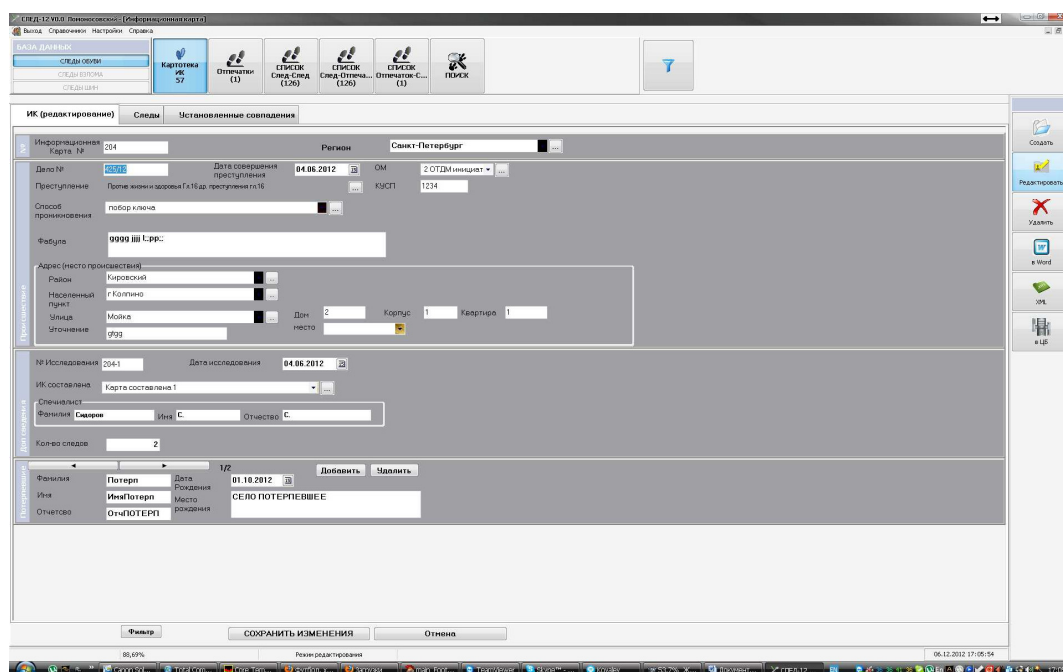
Вы можете переключаться между закладками «ИК», «Следы», «Установленные совпадения», кликнув мышью на соответствующую вкладку.



Для перехода в режим редактирования нажмите кнопку «Редактировать». Карточка изменит цвет фона на более темный по сравнению с просмотром.

Для создания новой карточки в режиме «Картотека ИК» или «Отпечаток» нажмите в правом окне кнопку «Создать». При этом программа перейдет в режим редактирования карточки (см. ниже). Для удаления воспользуйтесь кнопкой в правом окне «Удалить».

Двойной клик мыши переведет систему в режим просмотра карточки.

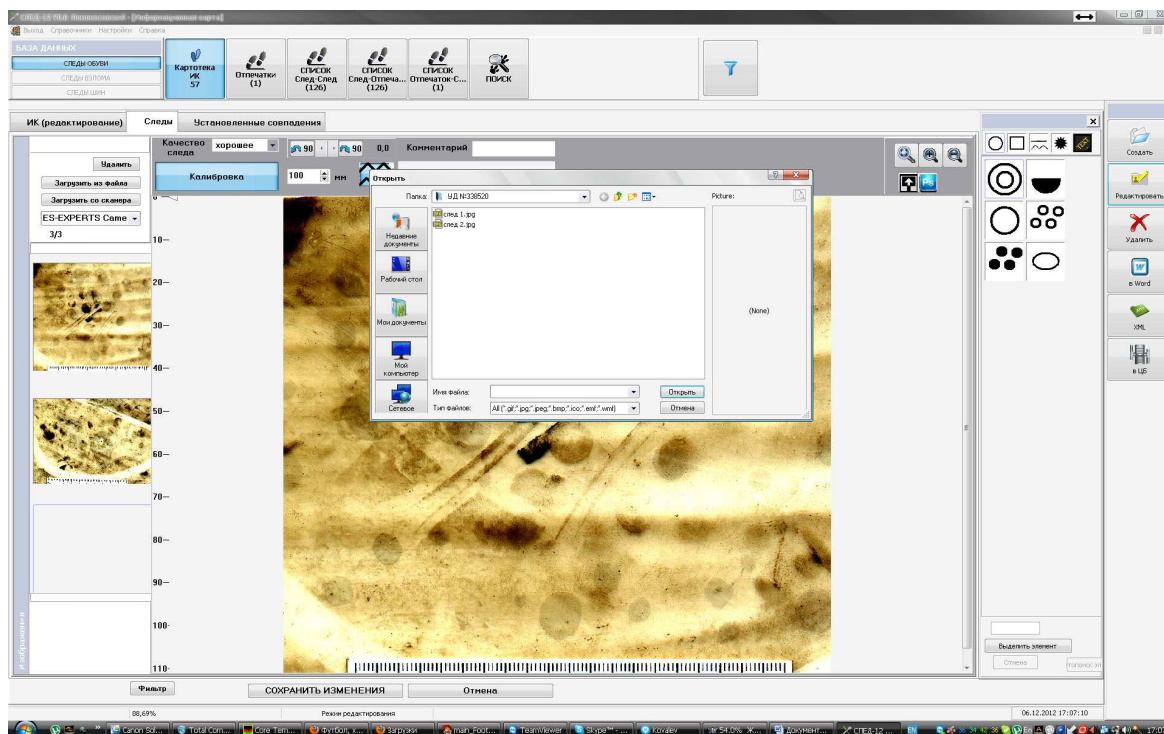


Заполните поля карточки, вводя нужную информацию или выбирая ее из справочников.

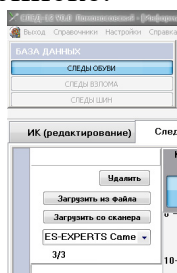
Для ввода изображений следов (отпечатков) активизируйте вкладку «Следы».

Изображения можно вводить из файла (формат JPEG), нажав кнопку «Загрузить из файла»:

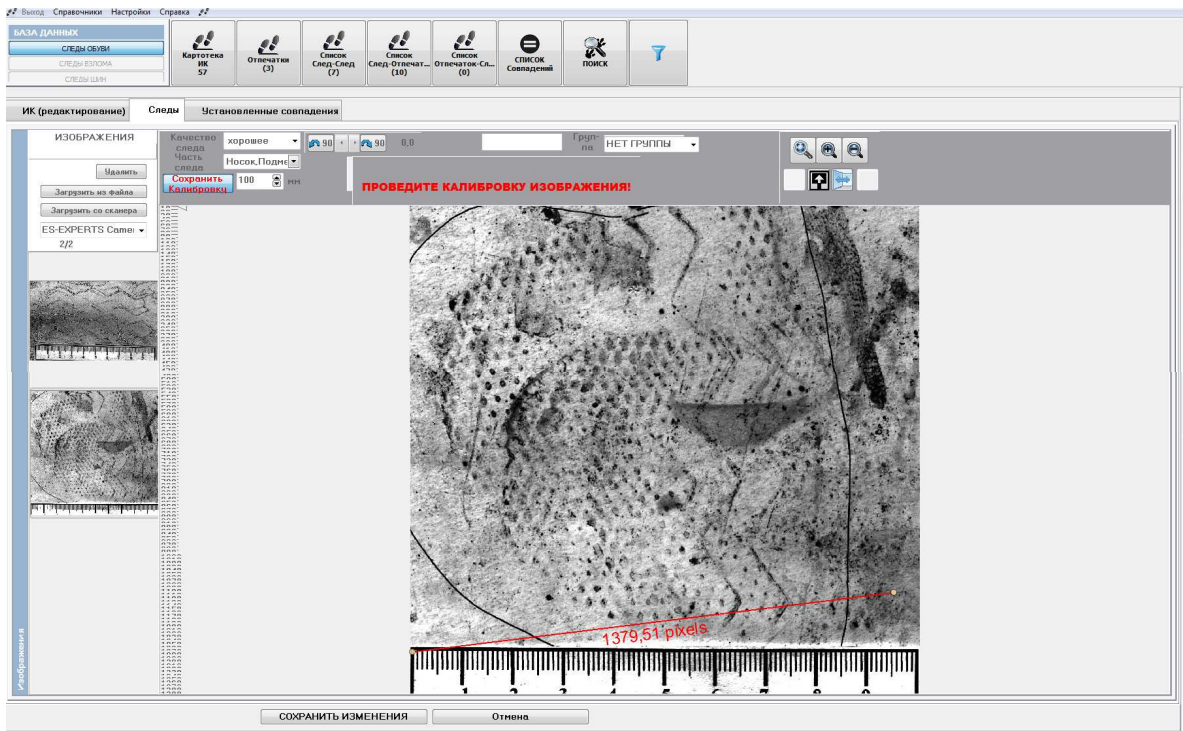
– появится стандартный интерфейс выбора файла.



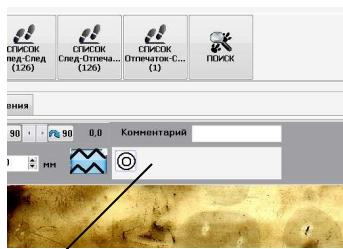
Либо со сканера – кнопка «Загрузить из сканера», предварительно включив подключенный к Вашему компьютеру сканер и выбрав его в списке.



После загрузки изображения его необходимо откалибровать. Для этого требуется нажать кнопку «Калибровка» – на экране появится красная линия с информацией о ее длине. Необходимо, используя курсор мыши, подвести линию к линейке, помещенной на фотографии следа (отпечатка). Желательно, чтобы длина отмеченного участка была 100 мм. В случае другой длины линейки – измените значение в окошке рядом с кнопкой «Калибровка» на нужное и нажмите кнопку «Сохранить калибровку».

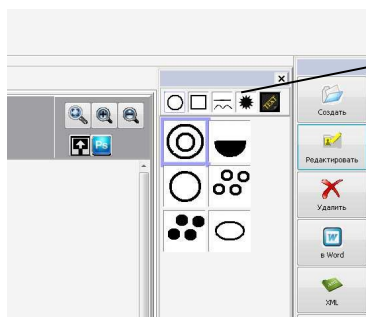


Для разметки элементов нажмите кнопку – 



(Окно элементов текущего изображения).

В правой части экрана появится окно с типами элементов. «Кликнув» на верхний элемент, Вы выбираете группу – в окошке снизу появятся элементы данного типа (окружности, прямоугольники).



Двойной клик на элемент приведет к выбору данного элемента, и его пиктограмма появится в окне элементов текущего изображения. Для удаления элемента сделайте двойной клик по нему в окне элементов текущего изображения.

Для удобства определения типов элементов Вы можете воспользоваться обработкой изображения (чтобы обработать изображение следа, необходимо предварительно его выделить при помощи функции «ВЫДЕЛЕНИЕ-ПРЯМОУГОЛЬНОЕ», чтобы сохранить качество прилагаемой линейки к следу), а также по необходимости применить функцию «ОБРЕЗАТЬ», предварительно выделив необходимую область изображения следа с масштабной линейкой – при помощи функции «ВЫДЕЛЕНИЕ-ПРЯМОУГОЛЬНОЕ».

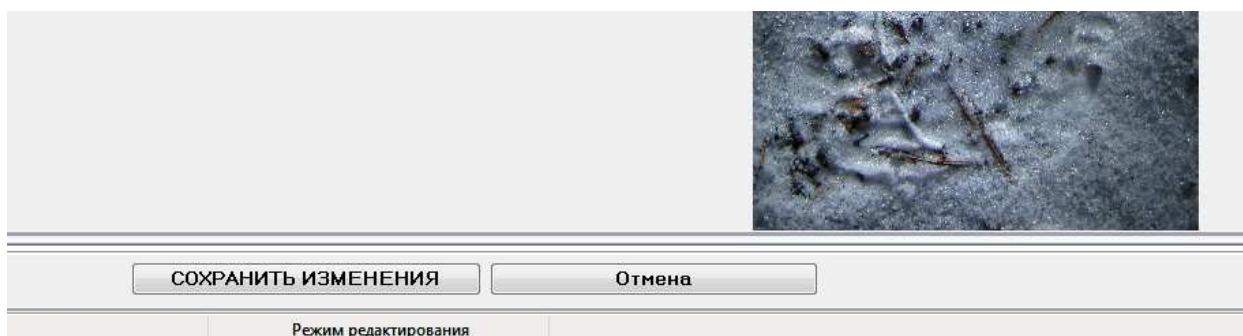
Обработанные изображения используются только для текущего просмотра.



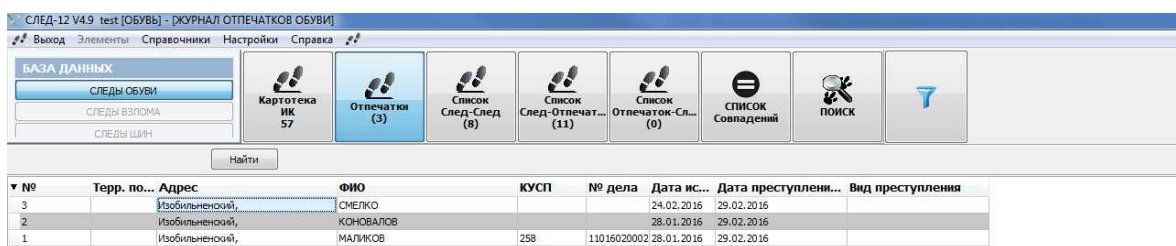
По окончании обработки изображения **ОБЯЗАТЕЛЬНО** выбрать функцию «ЗАКОНЧИТЬ РЕДАКТИРОВАНИЕ».

Далее можно ввести следующие изображения для данной ИК (если они есть). Количество изображений для одной ИК не ограничено (в разумных пределах).

Для сохранения ИК нажмите кнопку «Сохранить изменения», для выхода без сохранения – «Отмена».



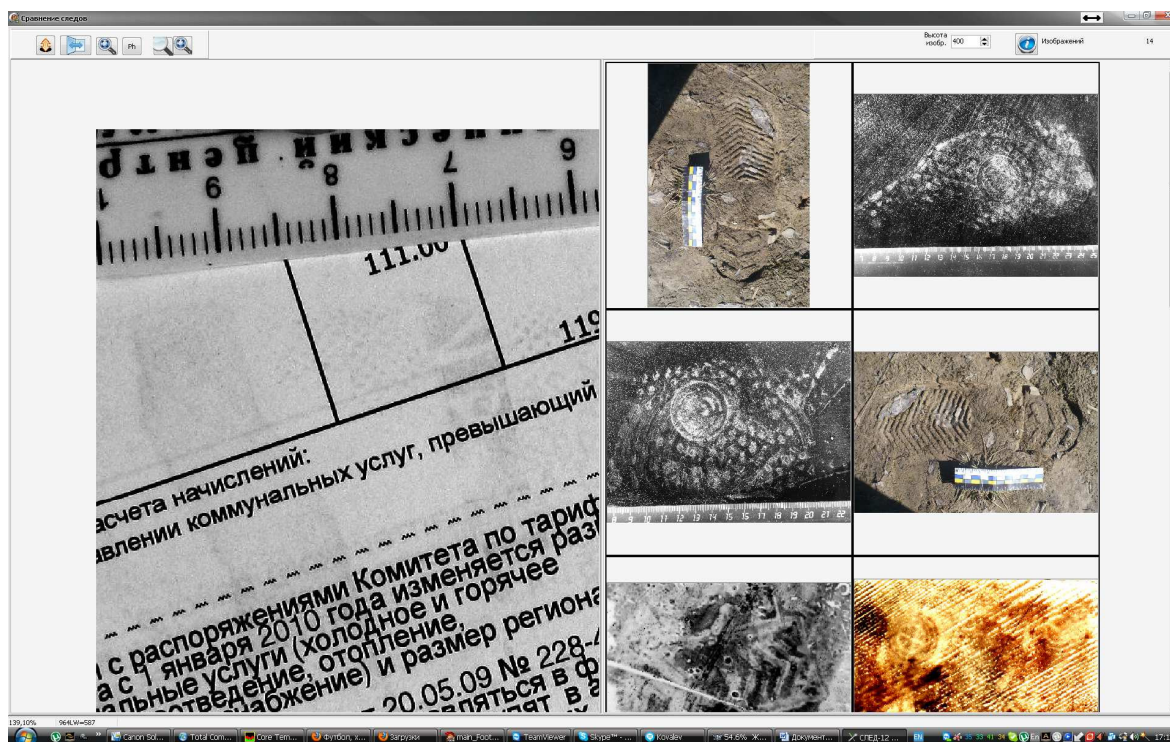
Список для отпечатков выглядит немного иначе.



Основные принципы ввода и редактирования не отличаются.

4. Списки поиска

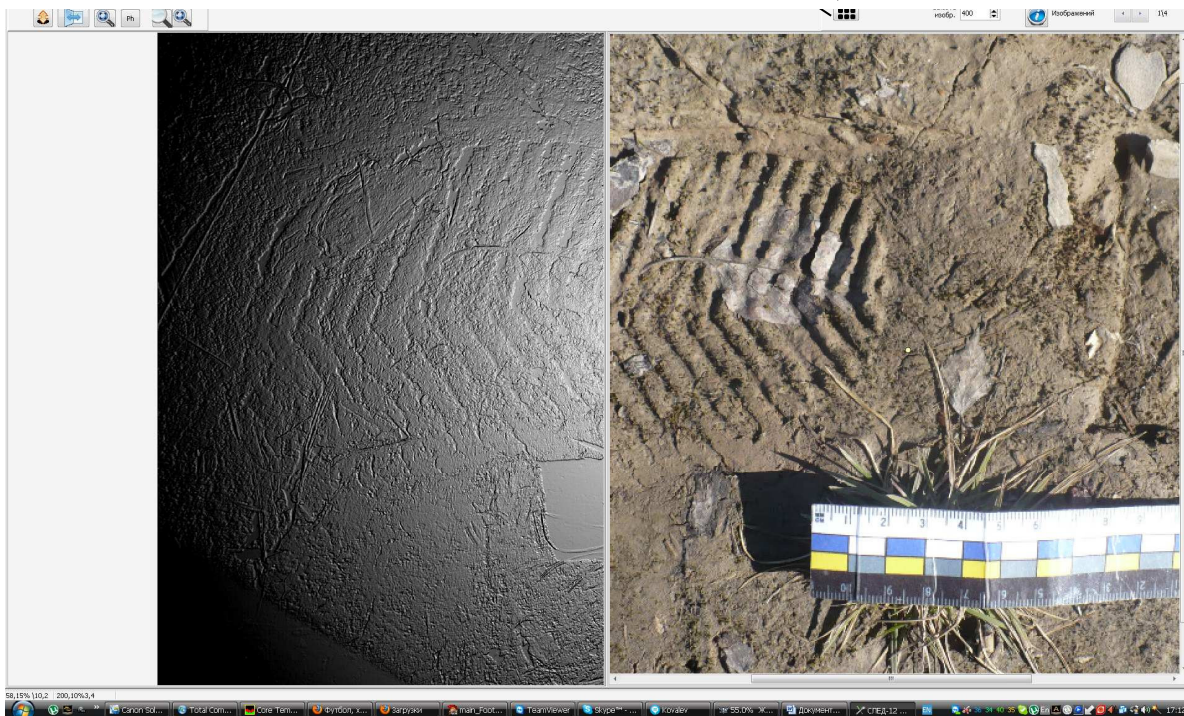
Нажав на соответствующую кнопку в верхнем окне, Вы увидите списки «СЛЕД-СЛЕД», «СЛЕД-ОТПЕЧАТОК», «ОТПЕЧАТОК-СЛЕД».



Двойной клик на выбранный Вами для просмотра объект переведет Вас в окно сравнения объектов.

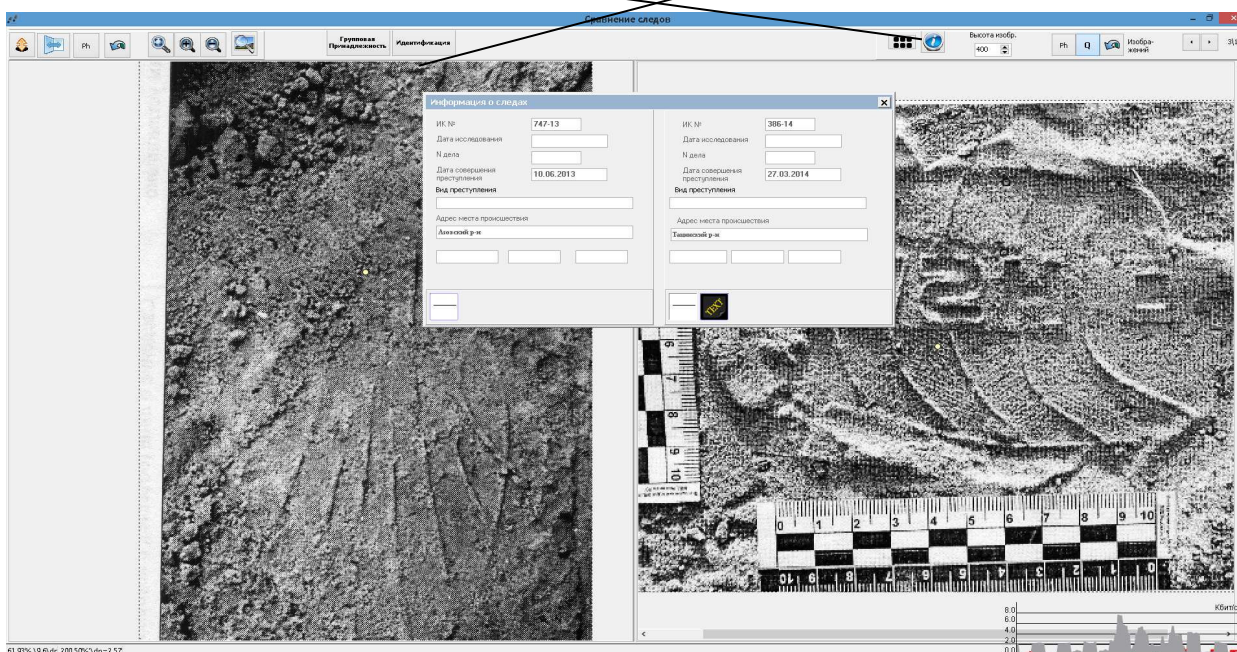
Кликнув мышкой на изображение в правом окне, Вы переходите в режим сравнения 1-1.

Вернуться в предыдущий режим можно по кнопке.



Информация об объекте

Кнопки идентификации

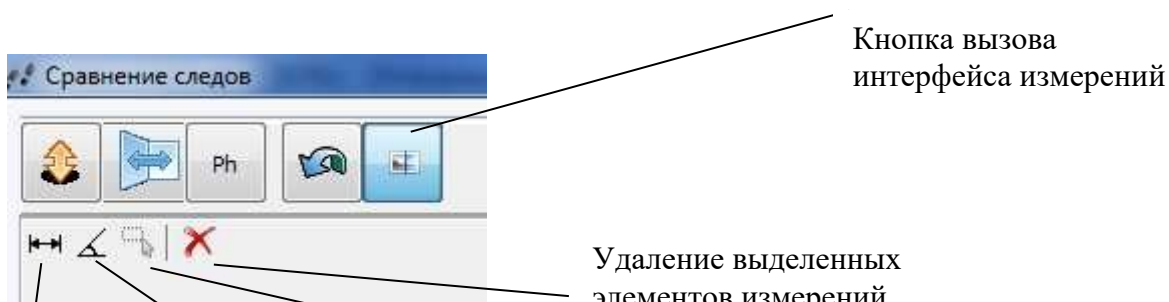


Если обнаружено совпадение (групповая принадлежность) или идентификация, необходимо нажать на соответствующую кнопку на верхней панели.



По кнопке «Ph» выводится редактор изображений.

Кнопка «Q» предназначена для вывода в правом окне улучшенного по качеству изображения.

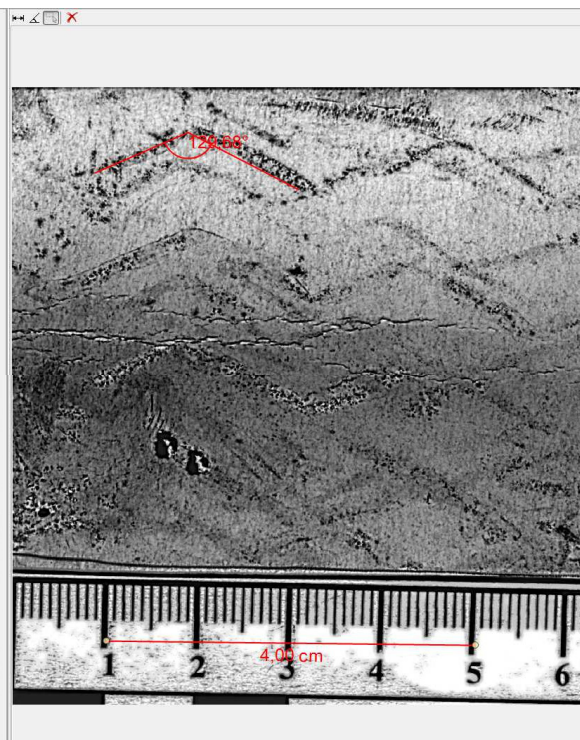


Измерение линейных размеров

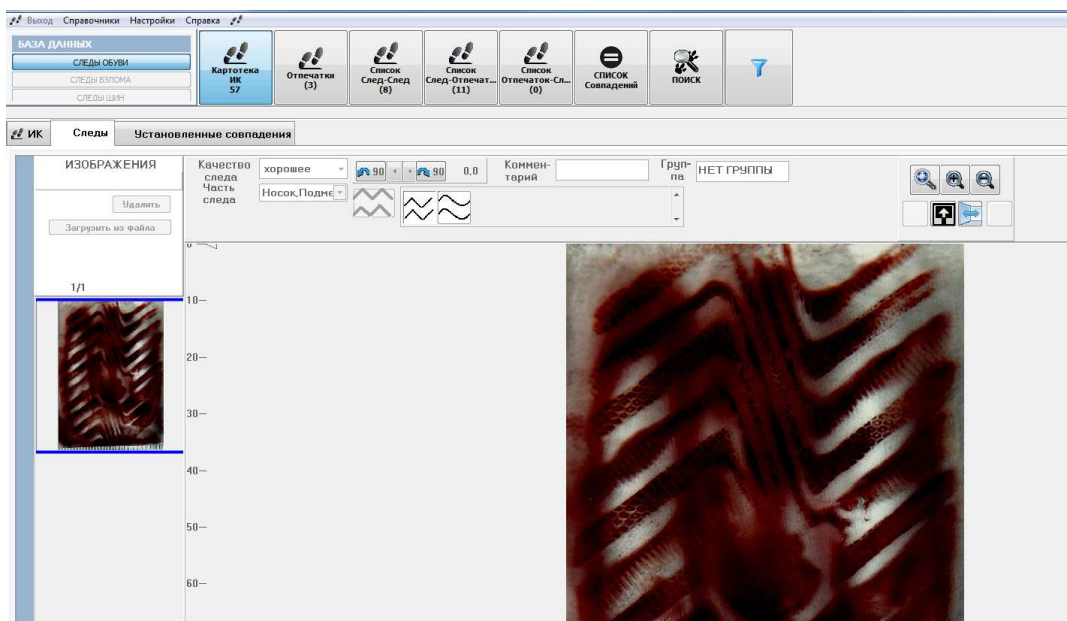
Измерение углов

Удаление выделенных элементов измерений

Выделение элемента (линейки, угла)



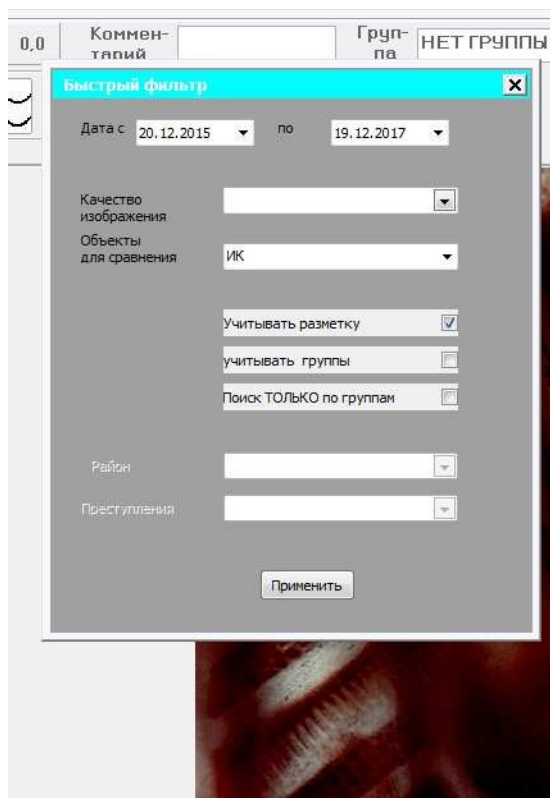
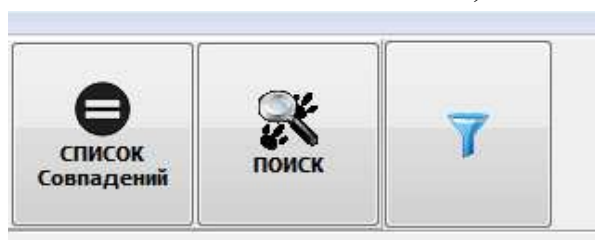
Возможен и самостоятельный поиск прямо из карточки по выбранному Вами изображению.



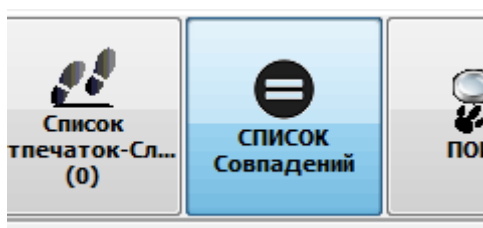
Нажмите кнопку «ПОИСК» на верхней панели.

Появится следующее диалоговое окно.

Если выбран пункт «Поиск ТОЛЬКО по группам», то разметка не будет учитываться, и в окно сравнения объектов будут выведены все следы из группы, к которой принадлежит текущее изображение (с учетом дат, качества и типа объекта).



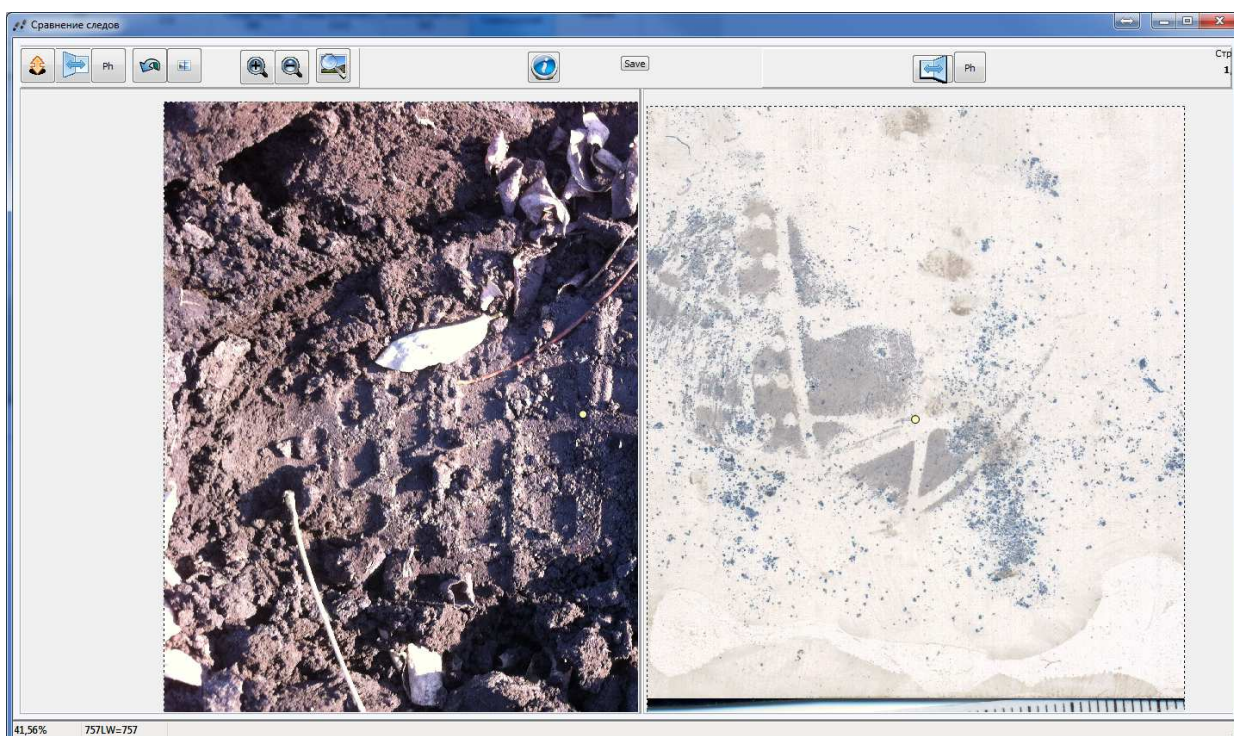
5. Списки совпадений



При нажатии на верхней панели кнопки «Список совпадений» появляется окно с совпадениями, ранее выбранными экспертом при сравнении.

Объект №	тип	у.д.№(КУ...	Адрес	Связан с №	тип	у.д.№(КУСП)	Адрес	тип связи
93/950-17	Исследование	117010700160	Изобильненский, п.Передовой,	81/781-17	Исследование	117010700160	Изобильненский, с.Московс	Групповая принадл
7	Исследование	11016020003	Изобильненский, г. Изобильный	11	Исследование	110160200073	Изобильненский, г. Изобиль	Групповая принадл
2/18-16	Исследование	11016020000	Изобильненский, п.Передовой,	80/781-17	Исследование	117010700160	Изобильненский, г.Изобиль	Групповая принадл

Двойной клик по строке выведет окно сравнения 2 совпавших (по версии эксперта) изображений



Возможности интерфейса в данном окне аналогичны окну сравнения при поисках.

2. Автоматизация процессов обработки данных на примере работы программы «АДИС ПАПИЛЛОН»

Основное назначение АДИС – автоматический поиск похожих дактилоскопических объектов в большом массиве подобных объектов. Объектами в АДИС являются дактилокарты, как прижизненные, так и дактилокарты трупов, а также следы, изъятые с мест происшествий.

Эта задача решается путем накопления в электронной базе данных (БД) дактилокарт и следов рук и перекрестного поиска между ними. Объекты могут быть введены в АДИС следующими способами:

- сканирование дактилокарт и следов с бумажных бланков;
- импорт объектов, полученных бескрасковым способом с помощью программы «Живой сканер»;
- импорт объектов из других АДИС.

Поиск возможных кандидатов на установление идентификации осуществляется путем автоматического сравнения каждого добавляемого в БД объекта с уже имеющимися объектами.

Данное Руководство пользователя отражает возможности и правила эксплуатации программного обеспечения АДИС «Папилон-8», принципиально отличающегося от предыдущей версии программного обеспечения АДИС «Папилон-7».

Основные отличия:

- полностью автоматическое кодирование дактилокарт (без участия оператора);
- отсутствие интегральных признаков и типов узоров на дактилокарте;
- упрощенная процедура кодирования следов;
- принципиально измененные механизмы автоматических поисков.

Дактилокарты и следы рук, закодированные с применением программного обеспечения АДИС «Папилон-7», могут использоваться без каких-либо ограничений и после перехода на версию АДИС «Папилон-8». Работа с дактилокартами и следами рук, закодированными с применением программного обеспечения АДИС «Папилон-8», в АДИС «Папилон-7» не корректна.

Термины и определения

АДИС	Сокр. от «автоматизированная дактилоскопическая информационная система» – компьютерная система для чтения, систематизированного хранения, проведения поисков и сопоставления отпечатков пальцев рук, ладоней, а также следов.
Генотип	Условное наименование специального шаблона для быстрой выборки дактилокарт из базы данных АДИС по установочным данным. Генотип формируется из первых трех букв фамилии, а также инициалов и года рождения.
Гребень	Единица измерения расстояний на папиллярном узоре, равная среднему расстоянию между двумя соседними папиллярными линиями, измеренному на потоке со средней плотностью линий.
Гребневый счет	Количество папиллярных линий между двумя частными признаками.
Дактилокарта	Материальный носитель дактилоскопической информации установленного образца, содержащий в полном объеме или частично: 1) установочные данные человека (ф.и.о., дату рождения, место рождения); 2) другие текстовые данные (дата дактилоскопирования, место дактилоскопирования и т. д.); 3) отпечатки пальцев и ладоней: прокатанные отпечатки пальцев, контрольные оттиски, оттиски ладоней (последнее – если есть); 4) фотоизображения лица (если есть). В АДИС термин «дактилокарта» нередко используется вместо термина «электронная дактилокарта».
Двойники	Две и более дактилокарты на одного человека, связанные друг с другом в электронном виде.
Динамический диапазон	Диапазон, ограниченный минимальным и максимальным уровнями градаций яркости изображения
Импорт	Процедура, обеспечивающая возможность приема файлов дактилокарт и следов из других АДИС, а также со станций дактилоскопирования.
Индекс совпадения	Количественная мера схожести кандидата и искомого объекта.

Карточка следов	Документ подразделения органов внутренних дел, содержащий один или несколько следов, объединенных общим уголовным делом.
Литерный запрос	Запросный файл, которому присвоен приоритетный (первоочередной) статус обработки.
Маска поиска	Дополнительные условия, ограничивающие область поиска следов, например, номер или номера пальцев, ладоней.
Общий рекомендательный список	Список объектов (следов или дактилокарт), каждому из которых программа нашла похожие дактилоскопические объекты. Для любого объекта общего рекомендательного списка можно просмотреть составленный для него рекомендательный список.
Рекомендательный список	Список кандидатов, который система выдает в результате поисков для визуального контроля и отсортированный по величине индекса совпадения.
Связность	Топологическая характеристика, которая применяется для описания взаимного положения двух частных признаков вдоль потока папиллярных линий. Гребневый счет является частным случаем связности.
Сегмент базы данных	Часть базы данных для хранения объектов одного типа, размещаемая в отдельном (от других сегментов) наборе каталогов.
Скелетное изображение	Электронное изображение в виде линий толщиной 1 пиксель, повторяющих линии папиллярного узора. Создается на этапе кодирования.
След	Непреднамеренное материально-фиксированное отображение папиллярного узора или его части, которое образовано на поверхности предмета за счет контакта человека с этим предметом.
Список двойников	Список дактилокарт, имеющих двойников. Для любой дактилокарты списка можно просмотреть связанные с ней дактилокарты, принадлежащие одному и тому же лицу.
Частный признак	<p>Обозначает особенность папиллярного узора – начало/обрыв и слияние/разветвление папиллярных линий. Различают два вида ЧП: окончание и тройник.</p> <ul style="list-style-type: none"> тройник – устанавливается в место разветвления папиллярных линий; окончание – устанавливается в место прерывания папиллярной линии. <p>Частные признаки определяются системой автоматически на этапе кодирования.</p>

Эквализация	Выравнивание гистограммы значений яркости.
Экспорт	Процедура, обеспечивающая передачу файлов дактилокарт и следов в другие АДИС.
Электронная дактилокарта	Электронная копия дактилокарты, размещенная в БД и участвующая в поисках.
Электронный след	Электронная копия следа, размещенная в БД и участвующая в поисках.

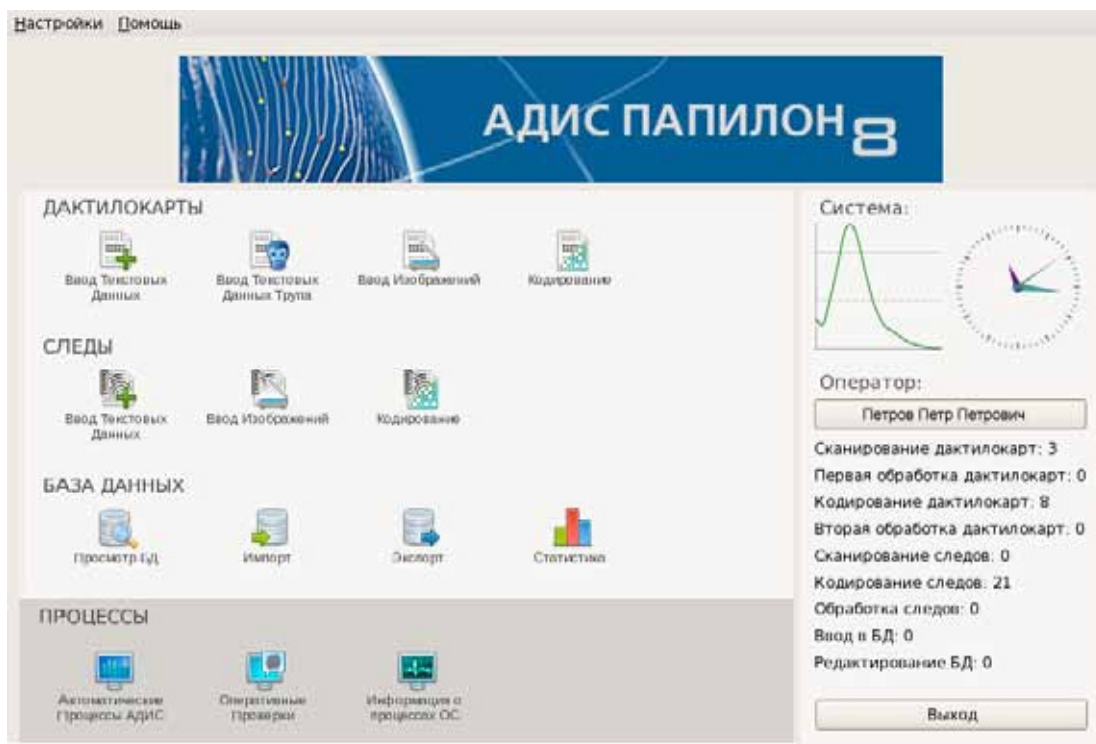
Ниже приведены термины, которые не применяются к объектам, вводимым в АДИС «Папилон-8», но поддерживаются для объектов, введенных в базу данных с применением АДИС «Папилон-7».

Дельта	Интегральный признак – условная точка папиллярного узора, равноудаленная от трех проходящих около нее разнонаправленных потоков папиллярных линий.
Дуга	Тип папиллярного узора, в котором поток папиллярных линий, начинаясь у одного края пальца, идет к другому, образуя в центральной части отпечатка плавные подъемы различной крутизны.
Завиток	Тип папиллярного узора, внутренний рисунок которого образован папиллярными линиями, изогнутыми в виде кругов, овалов, спиралей, петель, огибающих друг друга, и образующими сочетание петель и кругов или спиралей. Завиток имеет не менее двух центров и двух дельт.
Z-завиток	Интегральный признак, заменяющий два центра в завитковых узорах, в которых нельзя однозначно определить направление потоков папиллярных линий.
Интегральные признаки	Условные точки папиллярного узора – дельта, центр, z-завиток.
Левая петля	Тип папиллярного узора, в котором поток папиллярных линий, начинаясь у левого края отпечатка пальца, направляется к правому, постепенно поднимаясь, делает в центральной части отпечатка резкий разворот, образуя петлю, и возвращается обратно к левому краю отпечатка пальца. Левая петля имеет один центр и одну дельту.
Неопределенный тип узора	Введен в классификацию типов папиллярных узоров для тех случаев, когда папиллярный узор нельзя однозначно классифицировать базовыми типами узоров (например, повреждения, недостаточный для классификации фрагмент, плохое качество или аномальные случаи).

Правая петля	Тип папиллярного узора, в котором поток папиллярных линий, начинаясь у правого края отпечатка пальца, направляется к левому, постепенно поднимаясь, делает в центральной части отпечатка резкий разворот, образуя петлю, и возвращается обратно к правому краю отпечатка пальца. Правая петля имеет один центр и одну дельту.
Сложный завиток	Разновидность папиллярного узора «завиток». Сложный завиток имеет не менее трех центров и трех дельт.
Центр	Интегральный признак — условная точка папиллярного узора, совпадающая с точкой разворота потока папиллярных линий и находящаяся на вершине самой внутренней петли, имеющей гладкую структуру. Центр имеет направление, которое определяется вдоль оси симметрии разворота потока папиллярных линий.
Шатровая дуга	Тип папиллярного узора, в котором поток папиллярных линий либо идет от одного края пальца к другому, делая в середине узора резкий подъем и опускаясь затем вертикально или наклонно вниз к основанию узора, либо идет от одного края пальца к середине узора, где резко поднимается вверх и обрывается или сливается с другими папиллярными линиями. Шатровая дуга имеет один центр и одну дельту

Панель управления АДИС

Панель управления АДИС открывается в отдельном окне после регистрации пользователя.



Панель управления оператора АДИС содержит группы кнопок, предназначенные для запуска той или иной программы, входящей в состав АДИС.



Дактилокарты

Программа ввода текстовых данных дактилокарт



Программа ввода текстовых данных дактилокарт неопознанных трупов



Программа сканирования дактилокарт



Программа кодирования дактилокарт



Следы

Программа ввода текстовых данных следов



Программа сканирования следов



Программа кодирования следов



База данных

Программа просмотра БД АДИС



Программа просмотра статистической информации по пользователям АДИС



При необходимости администратор системы может установить доступ определенного пользователя к функциям администрирования АДИС. В этом случае панель управления будет содержать кнопки, запускающие программы управления системой.

Ввод дактилокарт в АДИС



Последовательность ввода дактилокарт

Ввод дактилокарт в АДИС осуществляется с помощью группы операций дактилокарты в следующей последовательности:


1. Ввод текстовых данных

На этом этапе оператор вводит имеющиеся в дактилокарте данные в текстовые поля экранной формы, устанавливает пол дактилоскопируемого и маску ампутации пальцев (если какой-либо из пальцев поврежден или отсутствует). Введенные данные сохраняются в системе в виде запроса на сканирование. Ввод текстовых данных инициируется нажатием на кнопку  или  (для ввода дактилокарт трупов) панели управления АДИС.

2. Сканирование дактилоскопических и фотоизображений

На этом этапе оператор сканирует изображения, имеющиеся в составе дактилокарты, с бумажного носителя с помощью планшетного сканера. Программа допускает использование потокового сканера или ввод изображений из графических файлов. Фотоизображения могут быть получены с помощью теле- или фотокамеры, а также из графических файлов. Сканирование дактилокарт запускается нажатием на кнопку  панели управления АДИС или может быть инициировано из окна ввода текстовых данных нажатием на кнопку  панели инструментов.

3. Кодирование дактилокарт

Кодирование дактилокарт в АДИС «Папилон-8» выполняется автоматически. В ряде случаев дактилокарта может быть направлена на кодирование в интерактивном режиме. На данном этапе технологического цикла оператор имеет возможность просмотреть входящие в состав дактилокарты изображения и текстовую информацию, при необходимости выполнить корректировку установки вертикальной оси. Для входа в кодирование дактилокарт после сканирования предназначена кнопка  панели управления АДИС.

Дактилокарты попадают на этап кодирования в следующих случаях:

отпечатки дактилокарты перепутаны местами (если в составе дактилокарты были отсканированы контрольные оттиски, то программа выполняет автоматическую сверку отпечатков с контрольными);

если программа обнаружит совпадение отпечатков (в отдельных случаях проверка на совпадение может быть отключена администратором АДИС);


если дактилокарта была отправлена на кодирование оператором непосредственно в процессе сканирования;

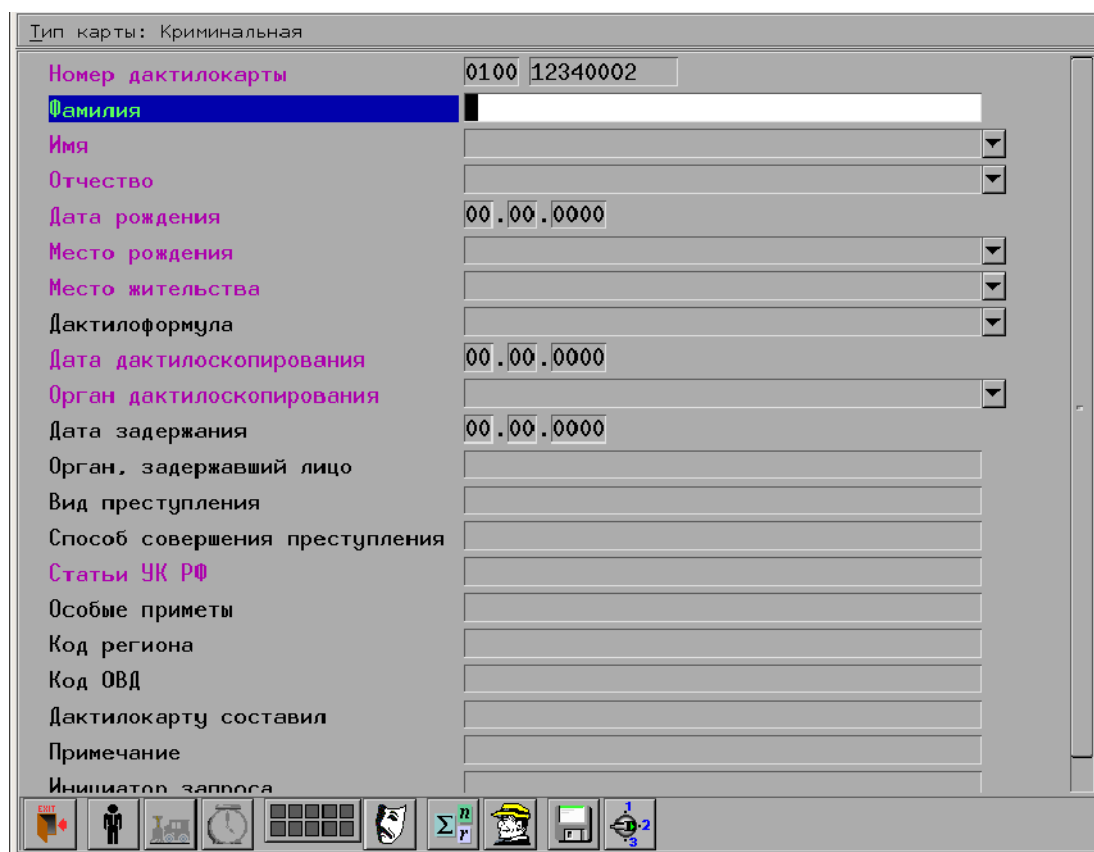
если качество всех отпечатков дактилокарты ниже 40%;

все дактилокарты трупов после сканирования автоматически отправляются на кодирование. Для дактилокарт трупов необходимо создать два вспомогательных следа (их создает оператор из отпечатков наилучшего качества путем кодирования в «ручном» контуре), которые будут сохранены в составе дактилокарты трупа и будут участвовать в поисках «родного» кандидата.

Дактилокарты, имеющие отпечатки хорошего качества и закодированные автоматически, а также дактилокарты, прошедшие этап кодирования, будут отправлены в базу данных. Для каждой введенной в базу данных дактилокарты система выполняет поиски похожих дактилоскопических объектов из хранящихся в базе данных следов и отпечатков.

Ввод текстовых данных дактилокарты

Для ввода установочных данных и формирования запросов на сканирование дактилокарты нажмите на кнопку  панели управления системой. Откроется окно ввода текстовых данных дактилокарты.



Тип карты: Криминальная	
Номер дактилокарты	0100 12340002
Фамилия	
Имя	
Отчество	
Дата рождения	00.00.0000
Место рождения	
Место жительства	
Дактилоформула	
Дата дактилоскопирования	00.00.0000
Орган дактилоскопирования	
Дата задержания	00.00.0000
Орган, задержавший лицо	
Вид преступления	
Способ совершения преступления	
Статьи УК РФ	
Особые приметы	
Код региона	
Код ОВД	
Дактилокарту составил	
Примечание	
Инициатор запроса	

Часть полей окна ввода текстовых данных может быть выделена красным цветом. Такие поля считаются обязательными для заполнения.

ния. Если хотя бы одно из обязательных полей окажется не заполненным, то при сохранении запроса программа выведет соответствующее сообщение.

Набор полей формы ввода текстовых данных может быть изменен администратором.

В нижней части окна ввода текстовых данных расположена панель инструментов, кнопки которой позволяют выполнять следующие действия.

Кнопка	Дублирующая клавиша	Назначение
	F10	Выйти из программы без сохранения данных
	F4	Указать пол (мужской/женский)
	F6	Присвоить дактилокарте статус «литерная»
	F7	Присвоить дактилокарте статус «временная» («постоянная»)
	F3	Редактировать маску пальцев
	Ctrl+F	Редактировать дактилоформулу
	F2	Ввести словесное описание внешности
	Ctrl+R	Очистить все поля
		Записать введенные данные (сформировать запрос на сканирование) и очистить все поля для ввода текстовых данных следующей дактилокарты
		Сформировать запрос и перейти на этап сканирования этой дактилокарты
	Ctrl+C	Присвоить дактилокарте статус «Секретная» (вкл/выкл)

Набор кнопок панели инструментов формирует администратор.

Для ввода установочных данных и формирования запросов на сканирование дактилокарты неопознанного трупа нажмите на кнопку



. Откроется окно ввода текстовых данных трупа.

Тип дактилокарты

В левом верхнем углу окна ввода текстовых данных дактилокарты находится выпадающее меню, которое позволяет изменять тип дактилокарты.

Тип карты: Криминальная
Запросная
Криминальная
Учет ИЦ
Обязательная регистрация
Добровольная регистрация
Миграционная регистрация

Выбранный тип карты отобразится в заголовке меню.

Экранные формы для разных типов карт отличаются набором полей. Наборы полей для различных форм может изменять администратор.

Номер дактилокарты

Номер дактилокарты указывается системой по умолчанию (следующий порядковый за последним введенным значением) или может быть введен оператором с клавиатуры. После завершения ввода текста дактилокарты и его записи номер дактилокарты увеличивается на единицу, а остальные поля формы очищаются. Это сделано для удобства ввода последовательно пронумерованных дактилокарт и для исключения повторных номеров.

Префикс номера дактилокарты

Программа может быть настроена таким образом, что при входе в программу ввода текстовых данных дактилокарты будет открываться окно выбора префикса.

Выберите префикс (F10-выход)				
Префикс	Номер БД	Вид рег-ции	Врем	Раздел БД
0100	0539	крим.		Ленинский ОВД
0101	0539	крим.	врем	Ленинский ОВД
0001	0457	крим.		Октябрьский ОВД
1001	0540	крим.		Краснореченский ОВД
2001	0541	крим.	врем	Краснореченский ОВД
3001	0fff	крим.		
4001	01d6	крим.		
Всего 7				

Окно выбора префикса содержит список разделов базы данных. Содержимое списка настраивает администратор АДИС.

Дактилокарты с одинаковым префиксом будут направляться в один раздел БД.


Выбранный префикс будет автоматически добавляться к номеру, он не подлежит редактированию.

Заполнение полей



Поля дактилокарты – это строки, в которые записываются исходные данные.


Для ввода данных переключите раскладку клавиатуры, включив режим ввода национального набора символов. Ввод заглавных букв осуществляется при нажатой клавише **Shift**.

Если поле содержит несколько значений (множественное поле), то эти значения вводятся через символ '; '.

Если поле содержит справа значок , то в это поле может быть установлено значение из справочника.

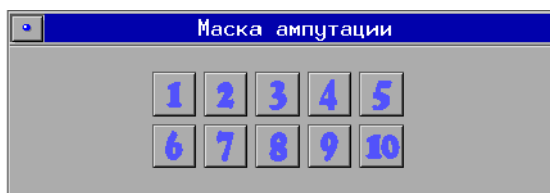
Выбор пола


При вводе информации из дактилокарты на русском языке пол дактилоскопированного лица определяется автоматически по окончанию ввода отчества. Изначально пиктограмма показывает мужской пол. Автоматическое изменение значения пола с мужского на женский сопровождается коротким звуковым сигналом и сменой пиктограммы кнопки  => .

Если АДИС неправильно определила пол, оператор должен установить правильное значение вручную. Для этого следует нажать кнопку  или клавишу **F4** до появления нужной пиктограммы.




Установка значения пола вручную отключит функцию автоопределения пола для данной дактилокарты, и при повторном изменении поля Отчество автоопределение не произойдет.

Маска пальцев



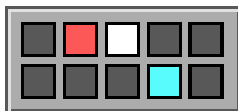
Если в составе дактилокарты некоторые пальцы ампутированы или имеют повреждения, отметьте их на маске ампутации. Окно маски ампутации открывается нажатием на кнопку  или клавишу **F3** на клавиатуре.

Для каждого пальца в окне маски имеется кнопка с номером. Большому пальцу правой руки соответствует кнопка с номером 1, указательному – 2 и т. д. до мизинца левой руки (кнопка с номером 10). Последовательное нажатие на кнопку указателем мыши (или нажатие соответствующей цифры на клавиатуре) меняет статус пальца в циклической последовательности:

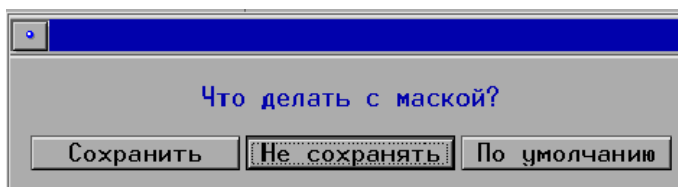
-  – забинтованный
-  – со шрамом
-  – ампутированный

Вместо кнопок маски можно нажимать соответствующие цифровые клавиши.

После задания маски нажмите на клавишу **Enter**. Установленная маска отобразится в индикаторе, расположенном на панели инструментов. Например:




Если необходимо выйти из окна без сохранения маски, нажмите на клавишу **Esc** или угловую кнопку окна задания маски.



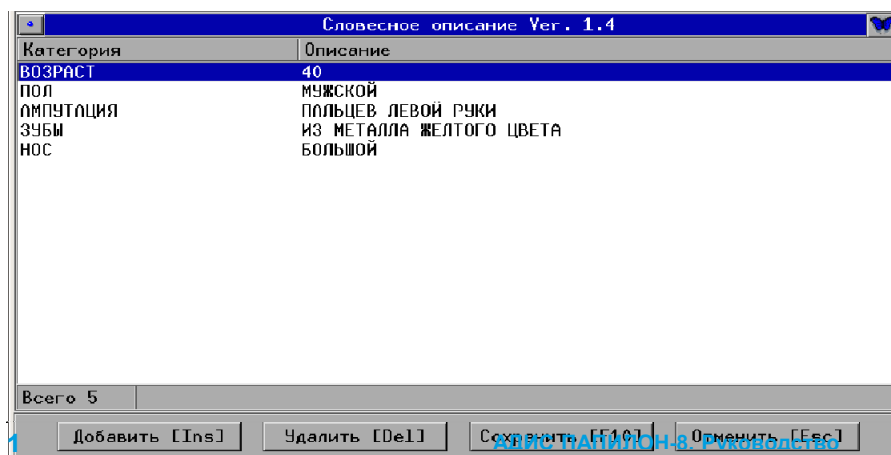
В открывшемся окне диалога нажмите на кнопку **Не сохранять**.

Нажатие на кнопку **По умолчанию** будет устанавливать заданную маску для всех последующих дактилокарт. Для отмены установленной по умолчанию маски необходимо восстановить все пальцы в окне маски ампутации и повторно нажать на кнопку **По умолчанию**.

Ввод словесного описания

Окно ввода словесного описания вызывается нажатием кнопки  на панели управления в окне ввода/редактирования паспортных данных дактилокарты (дублирующая клавиша – **F2**).

Так, например, может выглядеть словесное описание человека, на которого заведена дактилокарта.



Заключение

В учебном пособии описаны основные принципы информационных технологий, обозначена их роль в сборе, анализе и обработке данных. Затрагиваются темы, связанные с информационными технологиями в экспертной деятельности от основ работы с данными до современных тенденций и будущих перспектив применения информационных технологий в деятельности судебных экспертов. Знание последних достижений в области ИТ открывает перед специалистами новые горизонты для профессионального роста и расширения возможностей в своей области.

Умение пользоваться современными технологиями поможет судебным экспертам значительно облегчить работу, а в последствии – увеличить эффективность.

Содержащиеся в учебном пособии рекомендации и наглядные материалы могут быть использованы для проведения практических занятий, с обучающимися и для работы в рамках самостоятельной подготовки курсантов и слушателей, что поможет лучшему усвоению учебного материала.

Материал учебного пособия будет полезен и актуален как для обучающихся курсантов и слушателей, так и для преподавателей образовательных организаций системы МВД России.

Литература

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 14.07.2023) // Собр. законодательства РФ. 2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.
2. Баркалова Ю.М Подготовка экспертов по производству компьютерных судебных экспертиз: метод. рекомендации. Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2013.
3. Введенская О.Ю. Информационно-телекоммуникационная сеть Интернет как источник следовой информации о криминальном событии: фондовая лекция. Краснодар, Краснодарский университет МВД России, 2016.
4. Еремченко В.И., Зиновьева Н.С., Алексеенко И.Л. Юридические и организационные аспекты использования информационно-телекоммуникационных систем в целях противодействия экстремистской деятельности в современных условиях: науч.-практ. пособие. Краснодар: Краснодарский университет МВД России, 2015.
5. Тактика следственных действий, направленных на отыскание, обнаружение и исследование электронных носителей и информации на них: учеб. пособие / ред.: А.А. Кузнецов, Д.В. Муленков. Омск: Омская академия МВД России, 2015.
6. Афанасьев Е.В. Некоторые особенности использования современных технологий в ходе осмотра места происшествия // Информационные и телекоммуникационные технологии в противодействии экстремизму и терроризму: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. Краснодар: Краснодарский университет МВД России.
7. Государственная автоматизированная система РФ «Правосудие». URL:
8. Официальный сайт МВД России. URL: <https://мвд.рф>
9. Официальный Интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>
10. Портал открытых данных России. URL: <https://data.gov.ru>
11. Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ. URL: <http://crimestat.ru>

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Введение в информационные технологии в экспертной деятельности	4
1. Определение информационных технологий	4
2. Роль информационных технологий в экспертной деятельности.....	12
3. Применение информационных технологий в экспертной деятельности.....	16
Глава 2. Направления развития информационных технологий в экспертной деятельности	25
1. Автоматизация процессов обработки данных на примере работы программы «След-12».....	25
1. Автоматизация процессов обработки данных на примере работы программы «АДИС ПАПИЛЛОН».....	37
Заключение	50
Литература	51

Учебное издание

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебное пособие

Составители:

Афанасьев Евгений Владимирович

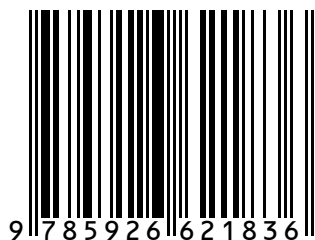
Протасов Кирилл Вадимович

Брылевский Андрей Владимирович

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Г. А. Артемовой*

ISBN 978-5-9266-2183-6



Подписано в печать 25.08.2025. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 3,0. Тираж 50 экз. Заказ 393.

Краснодарский университет МВД России.
350005, г. Краснодар, ул. Ярославская, 128.