

**БЕЛГОРОДСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МВД РОССИИ
ИМЕНИ И.Д. ПУТИЛИНА**

**ОСОБЕННОСТИ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Учебное пособие

**Белгород
Белгородский юридический институт МВД России
имени И.Д. Путилина
2019**

УДК 004: 351.749
ББК 67.401.133
О 75

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина

Авторы: *Савотченко С.Е.*, д-р физ.-мат. наук, доцент; *Прокопенко А.Н.*, канд. тех. наук, доцент; *Жукова П.Н.*, д-р физ.-мат. наук, доцент; *Озеров И.Н.*, канд. юрид. наук, доцент; *Акапьев В.Л.*, канд. пед. наук; *Насонова В.А.*, канд. физ.-мат. наук, доцент.

О 75 Особенности информационно-аналитической деятельности в органах внутренних дел Российской Федерации: учебное пособие / С. Е. Савотченко, А. Н. Прокопенко, П. Н. Жукова [и др.]. – Белгород: Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, 2019. – 101 с.
ISBN 978-5-91776-277-7

Рецензенты:

Линьков В.В. – кандидат технических наук (Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова);

Разбегаев П.В. – кандидат педагогических наук, доцент (Волгоградская академия МВД России).

В пособии раскрывается понятие информационно-аналитической деятельности, дается анализ ее структуры, этапов и места в системе управления и информационного обеспечения органов внутренних дел Российской Федерации. Издание способствует развитию информационно-коммуникационной компетенции у обучающихся, способности работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации.

Предназначено для курсантов, слушателей, профессорско-преподавательского состава образовательных организаций системы МВД России, сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

УДК 004: 351.749
ББК 67.401.133

ISBN 978-5-91776-277-7

© Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД	7
1.1. Понятие и назначение информационно-аналитической деятельности	7
1.1.1. Понятийный аппарат информационно-аналитической работы	7
1.1.2. Направления информационно-аналитической работы	10
1.1.3. Требования, предъявляемые к аналитической деятельности	13
1.2. Этапы и результаты информационно-аналитической деятельности ..	14
1.2.1. Этапы информационно-аналитической деятельности	14
1.2.2. Формы представления результатов информационно- аналитической деятельности	15
1.3. Место информационно-аналитической деятельности в системе управления	16
1.3.1. Информационно-аналитическая деятельность в системе управления	16
1.3.2. Понятие и содержание информационно-аналитической де- ятельности в правоохранительных органах Российской Федерации	17
1.3.3. Особенности информационно-аналитического обеспечения де- ятельности правоохранительных органов Российской Федерации	18
1.3.4. Формирование информационно-аналитической компетентности ...	20
1.4. Организационное обеспечение информационно-аналитической де- ятельности в ОВД	23
1.4.1. Организационное обеспечение аналитической работы правоохранительных органов	23
1.4.2. Организационно-инспекторские (штабные) аппараты правоохранительных органов и их функции по осуществлению аналитической работы	25
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	27
ГЛАВА 2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД	28
2.1. Содержание и назначение информационного обеспечения правоохранительных органов	28
2.1.1. Система правоохранительных органов	28

2.1.2. Содержание и назначение информационного обеспечения правоохранительных органов	29
2.2. Информационное пространство как среда реализации информационно-аналитической деятельности в ОВД	30
2.2.1. Понятие информации в информационно-аналитической работе ...	30
2.2.2. Информационное пространство как среда анализа	31
2.2.3. Структура информационного пространства	32
2.2.4. Пространственная интерпретация понятия «показатель»	35
2.3. Модернизация и инновационное преобразование информационно-аналитического обеспечения	38
2.3.1. Направления развития информационно-аналитического обеспечения	38
2.3.2. Государственная информационная система «Правоохранительный портал Российской Федерации»	39
2.3.3. Информационные ресурсы Интерпола	40
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	42
ГЛАВА 3. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕ-ЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД	43
3.1. Информационные потребности субъектов	43
3.2. Информационные технологии поиска информации	47
3.2.1. Поиск информации: основные понятия, характеристики и организация	47
3.2.2. Информационно-поисковые системы	48
3.2.3. Организация поиска информации	50
3.3. Распределенная обработка информации	51
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	54
ГЛАВА 4. МЕТОДЫ И ФОРМЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕ-ЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД	55
4.1. Методы и формы анализа информации	55
4.1.1. Методы и формы анализа информации	55
4.1.2. Общая методика осуществления аналитической работы	57
4.1.3. Методика комплексного анализа	58
4.1.4. Методика частного анализа	60
4.1.5. Методика прогнозирования	61
4.2. Методология осуществления аналитической работы	62
4.2.1. Общая методика	62
4.2.2. Методика исследования отдельных компонентов оперативной обстановки	63

4.2.3. Исследование состояния внешней среды и выявление факторов, влияющих на состояние правопорядка	65
4.2.4. Методика частного анализа	66
4.3. Социологический анализ	68
4.4. Статистический анализ оперативной обстановки	73
4.4.1. Теоретические основы статистического анализа в правовой статистике	73
4.4.2. Виды отношений в статистике	75
4.4.3. Единый учет преступлений и документы первичного учета	77
4.4.4. Статистические информационные системы	78
4.5. Интеллектуальный анализ данных	78
4.5.1. Проблемы аналитической подготовки принятия решений	78
4.5.2. Способы аналитической обработки данных	79
4.5.3. Оперативная аналитическая обработка данных	81
4.5.4. Классификация продуктов OLAP по способу представления данных	84
4.5.5. Интеллектуальный анализ данных (ИАД)	90
4.5.6. Интеграция OLAP и ИАД	91
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	95
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	96

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время оперативно-служебная деятельность правоохранительных органов России неразрывно связана с современными информационными системами и, следовательно, от уровня информационной поддержки профессиональной деятельности напрямую зависит ее эффективность и качество результатов. Сегодня одним из главных направлений повышения эффективности деятельности правоохранительных органов становится совершенствование форм и методов информационно-аналитической деятельности сотрудников органов внутренних дел.

Количественный и качественный состав используемых в правоохранительной деятельности информационных ресурсов побуждают предъявлять повышенные требования к сотрудникам, эксплуатирующим имеющиеся системы в повседневной деятельности. Таким образом, важнейшую роль в подготовке квалифицированных специалистов играет система профессионального образования.

Информационно-аналитическая деятельность входит в состав системы управления органами внутренних дел и представляет собой ее единую подсистему. Данное обстоятельство обусловлено существованием одной и той же совокупности целей, набора функций и одинаковых способов их реализации, целостного набора объектов управления, а также наличием прочных связей между элементами системы, при том что внутренние взаимосвязи главенствуют над внешними. Именно это и позволяет рассматривать систему правоохранительных органов как вполне самостоятельную и самодостаточную. В то же время, будучи неразрывной частью управленческой деятельности, информационно-аналитическая деятельность нацелена на достижение конкретных результатов, к которым следует отнести в первую очередь обеспечение правопорядка и законов.

Данное пособие состоит из четырех основных разделов и посвящено описанию структуры, состава и функциональной роли информационно-аналитической деятельности в ОВД.

Первый раздел освещает понятие и назначение информационно-аналитической деятельности, этапы и результаты информационно-аналитической деятельности, место информационно-аналитической деятельности в системе управления, а также организационное обеспечение информационно-аналитической деятельности в органах внутренних дел.

Второй раздел посвящен описанию содержания и назначения информационного обеспечения правоохранительных органов, информационного пространства как среды реализации информационно-аналитической деятельности в органах внутренних дел, проблемам модернизации и инновационного преобразования информационно-аналитического обеспечения, а также перспективам его развития.

Третий раздел посвящен описанию информационных потребностей субъектов, информационных технологий поиска информации, технологий распределенной обработки информации.

Четвертый раздел посвящен описанию методов и форм анализа информации, методологии осуществления аналитической работы, социологическому анализу, статистическому анализу оперативной обстановки, интеллектуальному анализу данных.

ГЛАВА 1. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД

1.1. Понятие и назначение информационно-аналитической деятельности

1.1.1. Понятийный аппарат информационно-аналитической работы

Для выполнения информационных услуг в информационном обслуживании и сопровождении работы правоохранительных органов существует особый, инновационный на сегодняшний день, вид деятельности – *информационно-аналитический*. Это положение следует из самой сути информационно-аналитической деятельности, которая заключается в создании из найденной и собранной информации обобщенной и, следовательно, новой специальной информации.

Трактовка *понятия информационно-аналитической деятельности* как одного из основных способов создания информационного обеспечения (сопровождения) в виде документно-информационных ресурсов на сегодняшний день разработана в неполной мере. Изучив и проанализировав источниковедческую базу, можно прийти к выводу, что разработанность данной темы недостаточная и неопределенная, поскольку информационно-аналитическая деятельность рассматривалась с разных точек зрения [13, 17, 30, 62].

Аналитическая деятельность является составной частью творческой. Она предназначена для оценки информации и подготовки принятия решений и составляет основное содержание повседневной работы каждого руководителя и работника.

По мнению И.Н. Кузнецова, «*аналитическая работа*, как процесс познания объективной реальности, осуществляется по законам диалектики, формальной логики, с применением общенаучных методов исследования» [22].

Содержание аналитической деятельности включает в себя формирование из разрозненных сведений логически обоснованной системы зависимостей (пространственно-временных, причинно-следственных и других), дающих возможность достоверно оценить как все множество фактов, так и каждый из них в отдельности. В этом заключается суть аналитической деятельности.

Законы и методы мыслительной деятельности, технические средства, осуществляющие обработку фактических данных с более высоким качеством, все это является средством аналитической деятельности.

Формами аналитической деятельности считают организационные особенности организации аналитической деятельности, которые обусловлены целями, средствами и результатами ее проведения.

Технологией аналитической деятельности считают получение нового знания, которое обеспечивает сложный процесс исследования.

Анализируя документы о содержании и организации информационно-аналитической деятельности, мы пришли к выводу, что процесс аналитической деятельности представляет собой совокупность мыслительных операций, которые осуществляют в определенном алгоритме с использованием аналитических средств, приводящих к достижению целей и задач.

Совместные задачи, цели и аналогичные методы ведения правоохранительной деятельности государственными силовыми структурами требуют существования совместной структуры и содержания информационно-аналитического обеспечения их деятельности.

Основная черта информационного обеспечения правоохранительных органов заключается в целесообразности деятельности сотрудников, ориентированной на первоначальную фактическую информацию для того, чтобы на основе различных технических средств и методов трансформировать их в форму, годящуюся для решения различных управленческих и других практических задач выявления, предупреждения, пресечения и раскрытия правонарушений и преступлений, розыска без вести пропавших граждан и скрывающихся правонарушителей и преступников.

Реализация информационного обеспечения правоохранительных органов проводится с помощью учета, регистрации и документирования поступающей информации, которая в дальнейшем обрабатывается, систематизируется, оценивается и анализируется, формируя необходимую информационную основу для принятия конкретных правоохранительных мер.

Информация социального содержания является одним из основных объектов информационной деятельности органов внутренних дел. Ее основу составляют содержательные свойства различных данных о явлениях, процессах, фактах, событиях, значимых в социальной жизни общества, что связано с областью и спецификой самой правоохранительной деятельности.

Информационно-аналитическая деятельность представляет собой подсистему сферы управления органами внутренних дел, что проявляется в существовании общих целей, единого комплекса функций, единых основных методов их реализации, единого класса объектов управления, в наличии крепких связей между элементами среды, при преобладании внутренних связей над внешними, что обеспечивает относительную автономность системы.

Поскольку информационно-аналитическая деятельность представляет собой неотделимую часть управленческой деятельности, то она должна быть ориентирована на достижение определенных результатов, к которым можно отнести в первую очередь обеспечение соблюдения режима законности и правопорядка в обществе.

Информационно-аналитическое обеспечение деятельности органов внутренних дел является системой, состоящей из двух основных подсистем:

1) подсистема информационного обеспечения. Она включает в свой функционал такие процессы, как исследование информационных потребностей пользователей, обеспечение стабильности информационных связей, сбор, накопление, обработку, хранение, передачу и выдачу информации пользователям в наиболее короткие сроки;

2) подсистема аналитического обеспечения. Она включает в свой функционал такие процессы, как исследование угроз противоправных и преступных деяний, выявление причин и условий, влияющих на криминогенную обстановку, прогнозирование ее динамики, анализ проблемных отношений в области обеспечения законности и правопорядка в обществе;

Независимо от организации информационно-аналитической деятельности в органах внутренних дел, основной и наиболее существенной ее функцией является анализ и отбор данных, базирующийся на степени адекватности и достоверности информации.

Объектом информационно-аналитической работы является оперативная обстановка, представляющая собой совокупность значимых для функционирования системы ПО общественных реалий, характеризующих политико-правовые, экономические, техногенные, социокультурные, этнопсихологические и криминогенные условия, в которых производится деятельность конкретного органа.

К основным *задачам* аналитической деятельности в органах внутренних дел можно отнести:

- обнаружение и систематизацию информации о преступлениях и правонарушениях на территории обслуживания органа внутренних дел (например, микрорайон, территория отделения полиции), сравнение их при необходимости с аналогичными сведениями из других регионов;

- определение существенных социальных свойств преступлений и правонарушений, определяющих особенности их проявления в данном регионе: социально-территориальная и социально-групповая распространенность, мотивационная ориентация;

- определение криминологических и организационно-управленческих существенных свойств отдельных видов и групп преступлений с точки зрения их развития, организованности, которые могут быть положены в основу принятия решений, направленных на увеличение эффективности планирования и реализации мер борьбы с такими преступлениями;

- определение проблемных ситуаций в собственной деятельности органа внутренних дел, связанных с его работой как социального коллектива;

- информационно-аналитическое обслуживание территориальных органов внутренних дел на окружном и районном уровне.

В целом, анализ актуальной для общества информации представляет собой важнейшую задачу информационно-аналитической деятельности в ОВД.

Основная направленность любого вида анализа состояния развития преступности в правоохранительных органах в конечном итоге – поиск путей повышения эффективности собственной работы, выявления причин успехов и неудач.

Аналитическая работа в правоохранительных органах – это постоянная исследовательская деятельность, охватывающая широкий комплекс организационных мероприятий и методических приемов для изучения и оценки информации о состоянии преступности и общественного порядка, результатах практической деятельности правоохранительных органов по выполнению стоящих перед ним задач, а также об условиях, в которых эти задачи решаются, и обеспечивающая целенаправленное управление и оценку эффективности управляющих воздействий [17, 18].

Содержание аналитической деятельности в правоохранительных органах можно представить в следующих разрезах:

1. Анализ преступности и правонарушений с целью выяснения основных закономерностей, причин их развития на основе изучения уровня, динамики, структуры, распространенности на определенных территориях, характеристик лиц, совершающих противоправные деяния, а также исследования факторов внешней среды функционирования органа внутренних дел.

2. Анализ состояния органа внутренних дел, его организационной структуры с распределением штатной численности по службам, подразделениям, а также по территориальности, укомплектованности, характеристики сил и средств с целью определения соответствия внутренних параметров системы складывающейся оперативной обстановке.

3. Анализ результатов работы органа внутренних дел на предмет результативности тех или иных предпринимаемых органом внутренних дел мер по борьбе с преступностью, охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности.

4. Оценка эффективности управленческой деятельности с целью выявления степени влияния аппарата управления на подчиненные службы и подразделения органа внутренних дел.

Признаком аналитической деятельности служит ее информационный характер. Вся эта деятельность связана с изучением, осмыслением, преобразованием определенной информации. Конечным результатом этой работы также является информация, но другого, более высокого уровня и качества. Поэтому очень часто эту деятельность иначе называют информационно-аналитической.

1.1.2. Направления информационно-аналитической работы

Основные направления аналитической работы правоохранительных органов: прогнозирование и перспективное планирование; комплексный анализ оперативной обстановки по результатам отчетных периодов. Информация, обеспечивающая комплексный анализ оперативной обстановки, собирается непрерывно в течение всего периода и накапливается, как правило, в специальных картах; текущее оперативное руководство органами внутренних дел.

Здесь предполагается непрерывное изучение и оценка объема суточной и декадной информации.

В настоящее время информационно-аналитическое обеспечение деятельности правоохранительных органов включает:

- накопление, обобщение и анализ поступившей информации из статистических данных правоохранительных органов, органов государственной власти, местного самоуправления, организаций и общественных объединений, других источников информации о происходящих на обслуживаемой территории социально-политических, экономических, демографических, межнациональных и иных процессах, влияющих на криминогенную обстановку, об обстоятельствах, способствующих совершению преступлений;

- комплексный анализ материалов о невыполнении должностными лицами предприятий различных форм собственности, организаций и учреждений законных требований по устранению причин и условий совершения преступлений;

- организацию проведения социологических и криминологических исследований, прогнозирования тенденций и процессов в криминальной среде;

- подготовку для руководителей правоохранительных органов или для направления в другие инстанции информационно-аналитических материалов, тезисов докладов и выступлений начальника, данных об основных результатах работы подразделений следствия, оценок оперативной обстановки на обслуживаемой территории, предложений по повышению эффективности деятельности органа внутренних дел и иных информационно-аналитических и оперативно-справочных документов.

К неотъемлемым компонентам аналитической деятельности относятся прогнозирование и планирование борьбы с преступностью. Прогнозирование может осуществляться различными способами и методами.

Научное прогнозирование изменений динамики и закономерностей преступности (в целом как явления, отдельных ее видов, групп и т.д.) в будущем, перспектив (путей) развития науки криминологии относят в криминологическому прогнозированию.

Прогнозирование различается по срокам, по методам, по субъектам, по объему. По срокам выделяют: краткосрочное (1-2 года); среднесрочное (от 3 до 10 лет); долгосрочное (от 10 до 10 лет) прогнозирование.

Прогнозирование проводится методами экстраполяции, экспертной оценки, математического моделирования, аналогии.

Экстраполяция представляет собой приблизительное вычисление отсутствующего уровня, расположенного в конце или в начале динамического ряда.

Прогнозные возможности перспективной экстраполяции активно применяются в криминологии, базируются на предположении, что перспектива, обнаруженная для рассматриваемого периода времени, останется в течение некоторого времени в будущем периоде.

С целью установления закономерностей динамики применяется метод выравнивания (укрупнения периодов) динамических рядов. На графике это отражается посредством секущей средней. Основным недостатком прогноза ме-

тодом экстраполяции является то, что он может использоваться только для периодов со стабильной динамикой.

Другой используемый в криминологии метод - экспертных оценок - заключается в использовании знаний и творческих способностей компетентных лиц (экспертов) для определения состояния объектов в будущие периоды времени. Прогноз развития событий будет более достоверным в том случае, если профессиональная квалификация экспертов высока и их количество чем больше, тем лучше.

Также для прогнозирования в криминологии применяется метод моделирования. Он представляет собой прогноз динамики состояния изучаемой системы на основе модели данной системы, разработанной ранее на основе выявленных взаимосвязей и закономерностей.

В данном методе особое значение занимает компьютерное моделирование [42, 45]. К настоящему времени активно данное направление только начинает применяться в криминологии. Основные трудности здесь связаны с разработкой модели преступности, которая представляет собой очень сложное социальное явление, связанное с множеством других социальных факторов многомерными связями-отношениями. В данном направлении основную роль играют не функциональные, а статистические закономерности, что приводит к тому, что выявить тесноту корреляции прямых и обратных связей становится затруднительно. Однако овчинка стоит выделки и компьютерное моделирование в ближайшем будущем сможет занять место ординарного рабочего инструмента не только ученых, но и практических управленцев правоохранительных органов, работающих в области борьбы с преступностью.

Прогнозирование в зависимости от объема можно разделить на два класса методов: общее и индивидуальное. Общее прогнозирование предназначено для выработки прогноза общей преступности и возможностей ее предупреждения, а индивидуальное прогнозирование предназначено для предвидения вероятного криминального поведения конкретного объекта.

Не следует рассматривать прогнозирование как некоторую самоцель в криминологии. Его основная цель заключается в разработке рекомендаций для ведения правильного планирования предупреждения преступности и принятия соответствующих управленческих решений. И здесь возникает тот вид деятельности, который представляет собой естественное следствие прогнозирования и называется планированием.

Планирование в криминологии представляет собой научно обоснованное описание явлений, процессов и деяний, связанных с преступностью, целей для ее предупреждения, комплекса мер и конкретных заданий, направленных на предупреждение преступлений и иных правонарушений.

Планирование разделяют на следующие разновидности:

1) стратегическое (которое еще называют программированием) – содержит концептуальные положения развития, формулировку приоритетов, целей и основных задач;

2) текущее – включает в себя перечень мероприятий, сроков, исполнителей и источников финансирования.

Обе эти разновидности могут комбинироваться в различных проявлениях.

1.1.3. Требования, предъявляемые к аналитической деятельности

К аналитической деятельности, как и к любой управленческой деятельности, предъявляется ряд требований, невыполнение которых может привести к необоснованным и даже неверным и ложным выводам.

К требованиям, предъявляемым к аналитической деятельности органов внутренних дел, можно отнести достоверность данных, применяемых для анализа; репрезентативность наблюдения, определяющую необходимый объем полноты начальных сведений и позволяющую сформулировать выводы; всесторонность, заключающуюся в многоплановом изучении анализируемого явления и рассмотрении всех его взаимосвязанных элементов, определяющих совокупные качества и тенденции; длительность наблюдения за исходными объектами в течение достаточно продолжительного периода времени; сравнимость полученных сведений; систематичность и планомерность проведения аналитической работы; массовость наблюдения; комплексное использование различных методов анализа, что способствует полноте и объективности выводов.

К требованиям к формированию информационно-аналитического обеспечения органов внутренних дел относится систематизация информации, а также непрерывность ее сбора и анализа. В результате информация, накапливаемая в правоохранительных органах, должна быть полной, актуальной, достоверной, охватывать весь спектр интересующих проблем, собираться регулярно, с определенной периодичностью и в необходимых объемах.

ФКУ «ГИАЦ МВД России» и информационные подразделения на местах хранят самые крупные в ведомстве и других правоохранительных органах массивы оперативно-справочной, розыскной, криминалистической, статистической, архивной, научно-технической и иной информации, используемой в оперативно-служебной деятельности.

Главная роль в информационно-аналитическом обеспечении реализации уголовной политики правоохранительных органов принадлежит штабам (штабным подразделениям), которые как раз и обеспечивают сбор, систематизацию и анализ вышеуказанной информации, выявление основ того или иного явления, определение новых направлений деятельности правоохранительных органов. При этом они руководствуются как законами РФ, так и подзаконными нормативными актами, в том числе и ведомственными.

Организация аналитической работы в правоохранительных органах предполагает прежде всего создание соответствующего информационного фонда для осуществления этой деятельности.

В первую очередь эта деятельность заключается в фиксации видов и объемов необходимой информации, которая должна накапливаться в правоохранительных органах и его службах для решения текущих задач. Весь общий массив информации, подлежащей анализу, подразделяется на группы, соответствующие кластерам данных, подлежащим изучению при комплексном и текущем анализе оперативной обстановки.

Аналитическое обеспечение деятельности правоохранительных органов осуществляется на двух уровнях – стратегическом и оперативном.

На стратегическом уровне осуществляется противодействие долговременной, конспиративной, целенаправленной антиконституционной деятельности организованных структур (зарубежных и «внутренних») в целях своевременного выявления и срыва их планов по проведению конкретных преступных акций, пресечения их деятельности.

На оперативном уровне осуществляется аналитическое обеспечение оперативно-служебной деятельности посредством применения аналитических методов с целью предупреждения и пресечения конкретных преступных посягательств.

Для реализации планомерного сбора информации по определенным кластерам разрабатывают формализованные носители информации, обеспечивающие ее текущее накопление по мере попадания в орган, а также соответствующую систематизацию и обработку.

1.2. Этапы и результаты информационно-аналитической деятельности

1.2.1. Этапы информационно-аналитической деятельности

Выделяют следующие *этапы* информационно-аналитической деятельности:

1. Общее ознакомление с проблемой. Знакомство с проблемой в целом, а также со смежными вопросами, они могут оказаться полезными; составление общего плана работы с указанием срока выполнения, исполнителей и основных источников, которые предположительно могут быть использованы.

2. Объяснение используемых терминов и понятий. Следует определить и пояснить тот или иной термин или понятие так, чтобы он был ясен не только вам самим, но и тем, кто в последующем будет пользоваться результатом вашей работы. «Определение понятий» является одним из девяти принципов информационной работы.

3. Сбор информации.

4. Трактовка информации, что подразумевает, изучение и обработку информации с целью выжать из них все, что она значит. Этот этап включает оценку, классификацию, анализ и уяснение.

5. Формулировка гипотезы. Рабочие гипотезы связаны с какими-либо конкретными вопросами, отвечая на которые можно проверить сами гипотезы. Многие считают разработку гипотезы является основополагающим этапом любого исследования как в области естественных или общественных наук, так и в области информационно-аналитической работы. По мере изучения данного этапа мы открываем все новые полезные стороны рабочей гипотезы.

6. На данном этапе реализуются исследования, необходимые для доказательства или опровержения рабочих гипотез, выдвинутых на этапе 5, и форму-

лируются окончательные выводы, являющиеся душой почти любого информационного документа.

7. Формирование итогового отчета или иного документа, оканчивающего данный вид работ. Составитель такого итогового документа должен не только ясно представлять себе то, о чем он пишет, но и уметь выразить свои мысли в ясной форме, понятной для окружающих.

1.2.2. Формы представления результатов информационно-аналитической деятельности

Одной из форм представления результатов информационно-аналитической деятельности является аналитический обзор. Аналитический обзор как вид информационного ресурса однозначно терминологически пока не определен. Изучив различные документные ресурсы, можно прийти к выводу, что аналитический обзор является тематическим рефератом в современном толковании, поэтому при характеристике аналитического обзора мы будем использовать определение, схожее с определением реферата. ГОСТ 7.9-95 «СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования» устанавливает требования к содержанию, построению и оформлению текста реферата (информативного реферата) и определяет *реферат* как краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата, т.е. реферат относится к обработке одного документа, аналитический обзор предполагает обработку нескольких, но по содержанию и построению они идентичны.

Аналитический обзор как документно-информационный ресурс представляет собой всесторонний анализ рассматриваемых документов, их критическую аргументированную оценку, обоснованные выводы и рекомендации по существу исследуемых вопросов. Это вид обзорной деятельности, находящийся на грани вторичной и первичной информации. Выводы здесь являются результатом содержательного, фактографического анализа и обобщения большого числа первичных документов и поэтому несут в себе новые научно значимые факты и идеи относительно данной проблемы.

Данный вид обзора – это уникальный документно-информационный ресурс, который может предоставить ученому и специалисту полную информацию с помощью присущих только обзору способов классификации, анализа, оценки и прежде всего – концентрации разбросанного по различным источникам ценного материала. Обобщая сведения о научных результатах, концепциях, сложных задачах и различных подходах к ним, аналитический обзор становится информационной моделью решения поставленной проблемы, развития конкретной отрасли деятельности [62].

К другим формам представления результатов информационно-аналитической деятельности можно отнести отчет, презентацию, доклад, аналитическую справку. Однако все они являются более краткими формами, по сравне-

нию с аналитическим отчетом. В основном, перечисленные формы готовятся на основе уже сформированного аналитического отчета.

1.3. Место информационно-аналитической деятельности в системе управления

1.3.1. Информационно-аналитическая деятельность в системе управления

Информационные ресурсы, из-за увеличения их количества и значения в области общественных отношений, в совокупности получают не только роль стратегического национального ресурса, но и обуславливают формирование информационных методов управления социальными процессами, регуляции и саморегуляции поведения индивидуумов.

Анализ общественного управления как системы позволяет интерпретировать информационные потоки как условия, объясняющие ее функционирование и жизнедеятельность, а также существование обратной связи субъекта управления с объектом управления.

Потребность в обеспечении общественного управления информацией объясняет необходимость выделения особого вида деятельности, которая в свою очередь является объектом управленческого воздействия и подчиняется различным принципам организации.

Специфика информационно-аналитической деятельности обусловлена разнообразием стоящих перед ней задач и способов ее реализации, ориентированных на методологическое, технологическое и организационное обеспечение сферы управления.

Информационно-аналитическая деятельность является узко ориентированной на решение класса задач, требующих принятия управленческих решений, и заключается в проведении совокупности упорядоченного набора действий, направленных на мониторинг ранее накопленной информации, хранящейся в архивах, досье, банках памяти и постоянно обновляющейся.

Введение в состав научного управления информационно-аналитической деятельности связано с тем, что она является особым системообразующим началом всего процесса управления на основе научного обоснования, являясь технологическим инструментарием, средством и необходимым условием разработки оптимальных управленческих решений для достижения поставленных целей деятельности органов внутренних дел.

В настоящее время в функциональной структуре управления и в самом процессе разработки управленческих решений аналитическая деятельность трансформируется в подсистему, внутри которой проводятся исследования, охватывающие все сферы деятельности объекта управления, его окружение и взаимосвязи.

1.3.2. Понятие и содержание информационно-аналитической деятельности в правоохранительных органах Российской Федерации

В административную деятельность правоохранительных органов входит как работа с правовой информацией, так и существенным количеством неправовых источников информации, которые непосредственно или опосредованно обуславливают деятельность этих органов и применяются при организации работы их подразделений, а также принятии практических мер по борьбе с преступностью и правонарушениями.

В информационном обеспечении правоохранительных органов основное место занимают учеты, которые используются для регистрации первичной информации о преступлениях и лицах, их совершивших [44].

Централизованное ведение информационно-аналитического обеспечения правоохранительных органов проводится специально сформированной подсистемой, называемой Главным информационно-аналитическим центром МВД России.

Следует отметить, что поскольку прокуратура входит в состав правоохранительных органов, то ее роль в данной сфере и возложение на нее функций общего надзора за соблюдением законодательства в России связана с потребностью учета в информационно-аналитическом обеспечении и ее деятельности. Прокуратура перерабатывает большие массивы информации различной природы: политической, экономической, научно-технической, научно-методической, нормативной, педагогической, статистической и отчетной. Кроме того, ее деятельность связана с потребностью быстрого предоставления определенной информации для принятия решений в условиях фиксированных нормативами процессуальных сроков.

Следует отметить, что Федеральная служба безопасности (ФСБ) также является органом, включенным в состав правоохранительных органов Российской Федерации. Существенная доля функционала ФСБ ориентирована непосредственно на информационное обеспечение как собственного, так и центральных управленческих органов и должностных лиц государства.

К направлению информационного обеспечения относится формирование для осуществления своей деятельности в ФСБ различных информационных систем и информационно-справочных систем, систем связи, систем передачи данных, средств защиты информации и средств криптозащиты, направленных на обеспечение информационной безопасности государства.

В общем информационно-аналитическое обеспечение деятельности правоохранительных органов ориентировано на реализацию двух наиболее значимых функций, которые свойственны им, как и любым другим сложным системам: управленческих и предметных.

Для разработки оптимальных управленческих решений специализированные информационно-аналитические подразделения правоохранительных органов проводят следующие мероприятия:

- организуют и реализуют текущее и перспективное планирование правоохранительной деятельности;
- формируют и используют в практической деятельности различные информационные системы, средства и технологии взаимодействия оперативно-разыскных подразделений между собой и иными правоохранительными органами;
- формулируют и внедряют методологию информационно-аналитического обеспечения правоохранительной деятельности;
- формируют аналитические, обзорные, справочные документы для различных органов и подразделений.

Указанные действия реализуются посредством участия информационно-аналитических подразделений в оперативно-разыскных мероприятиях с использованием ведомственных информационных систем.

1.3.3. Особенности информационно-аналитического обеспечения деятельности правоохранительных органов Российской Федерации

Распространенной классификацией информации в правоохранительных органах является ее деление на блоки, характеризующие оперативную обстановку:

- о состоянии правопорядка на территории органа внутренних дел, т.е. информация, описывающая объект на который распространяется действие данного органа;
- о компонентах внешней системы среды, т.е информация, описывающая различные внешние факторы, воздействующие на уровень преступности, правопорядок и деятельность правоохранительных органов;
- о функционировании правоохранительного органа, т.е. информация, описывающая орган как систему, необходимая для решения определенных организационных и управленческих задач.

Оперативная обстановка представляет собой основной объект аналитической деятельности аппаратов управления, служб и подразделений правоохранительных органов в целом и каждого из сотрудников в частности.

В широком смысле под оперативной обстановкой понимается совокупность условий, как внешних, так и внутренних, в которых органы внутренних дел реализуют меры по борьбе с преступностью, охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности. Очевидно, что внешние и внутренние условия взаимосвязаны.

Составными элементами оперативной обстановки являются:

- преступность;
- территория функционирования;
- результаты деятельности правоохранительного органа;
- свойства средств;
- управленческая деятельность.

Виды оперативной обстановки можно классифицировать по различным основаниям. Так, в зависимости от полноты изучаемой информации о факторах

(условиях) функционирования органа внутренних дел можно выделить общую (комплексную) и частную (специализированную) оперативную обстановку.

Общая оперативная обстановка предполагает изучение всех внешних и внутренних условий применительно ко всем линиям работы ОВД. Частная оперативная обстановка связана с анализом отдельных блоков оперативной обстановки.

По сложности оперативной обстановки можно выделить три ее вида: стабильная, сложная, экстремальная. Возможна квалификация оперативной обстановки по временному признаку, а также по территориальному признаку.

Анализ и оценка оперативной обстановки представляют собой подсистему управленческой деятельности МВД России, а также территориальных органов внутренних дел.

В правоохранительных органах принимается большое количество решений, как по вопросам внутриорганизационной деятельности, так и направленных во внешнюю среду функционирования.

Они являются важным организационным фактором, обеспечивающим эффективное использование сил и средств органов внутренних дел в борьбе с преступностью, обеспечении общественного порядка и общественной безопасности.

Управленческое решение в органах внутренних дел – это основанный на законах и подзаконных актах, анализе и оценке оперативной обстановки волевой властный акт субъекта управления, определяющий цели, пути и средства их достижения, обеспечивающий реализацию целей управления, принимаемый в определенном порядке и направленный на реализацию всего комплекса задач и функций системы (органа).

Управленческие решения, также как разрешаемые ими вопросы и проблемы, весьма многообразны. Они могут быть классифицированы по ряду критериев: по целям управления; по субъекту или объекту управления; по уровню управления; по кругу разрешаемых вопросов; по юридическим свойствам; по временному критерию; по наименованию; по форме выражения и др.

При нарушении требований, предъявляемых к решениям, может возникнуть вопрос об их действительности и эффективности. Выработка и принятие решения, как и весь процесс управления, осуществляется в определенной последовательности и состоит из ряда этапов (стадий). В основе деления процесса подготовки и принятия решений на стадии лежит логика управленческой работы.

Разные авторы подразделяют эту стадию процесса управления на различные этапы. Мы будем придерживаться четырехэтапного деления:

- определение проблемы и формулирование цели;
- информационная подготовка решения;
- разработка вариантов решения и их оценка и обоснование выбора лучшего в конкретных условиях;
- принятие (утверждение) решения.

1.3.4. Формирование информационно-аналитической компетентности

Профессиональная деятельность сотрудников органов внутренних дел в условиях бурного развития технологий и возрастающих объемов перерабатываемой информации в большей степени определяется его способностями оперативного и качественного информационного взаимодействия [28, 29, 31]. Информация является основным источником оперативно-разыскной, служебной, социальной деятельности сотрудника ОВД. В связи с этим актуализируется роль формирования и совершенствования таких способностей к информационной деятельности сотрудников ОВД в профессиональном образовании и повышении квалификации, что обуславливает применение инновационных подходов к их профессиональной подготовке [46].

Системный анализ проблемы формирования у будущих специалистов таких способностей выявил существование терминологической неопределенности ключевых понятий теории компетентностного подхода в образовании. Под компетентностью часто понимают сумму знаний, умений и навыков. При этом игнорируется составная часть данного понятия, связанная со способами их применения, то есть деятельности [39, 41].

Но даже полная трактовка данного определения компетентности далека от идеала. Не вторгаясь в научную дискуссию основных понятий компетентностного подхода, представляется возможным рассматривать компетентность как интегральную личностную характеристику, определяющую способность специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности с использованием знаний, жизненного опыта, ценностей [24, 26], т.е. компетентность является средством нового подхода к оценке качества профессиональной подготовки специалиста, который получил название компетентностный [57-59].

Компетентностный подход предполагает изменение приоритетов: отклонение от преобладающей образовательной технологии, в основе которой лежит получение обучающимися знаний и формирование навыков, и переход к условиям, позволяющим обучающимся в конечном итоге приобрести требуемую совокупность компетенций, позволяющих будущему специалисту конкурировать и стабильно функционировать в условиях современного общества [60, 61].

Выделяется основная *цель компетентностного подхода* в образовании [58, 59]: обеспечить профессиональное становление личности современного конкурентоспособного специалиста, готового к полноценной профессиональной, управленческой, производственно-технологической, научно-методической, исследовательской деятельности.

Различными учеными, выдвигавшими такой подход и ориентирующими его на практику, формулировались различные определения понятия компетентности, их разновидности, связи. В данном контексте среди профессиональных

компетентностей особую роль играет информационная компетентность. Видно, что одной из центральных составляющих профессиональной деятельности сотрудника ОВД является информационно-аналитическая деятельность, для которой необходимы особые способности и качества, то есть компетенции для работы с информацией.

Информационная компетентность – интегральная личностная характеристика сотрудника ОВД, определяющая его способность решать проблемы и типичные задачи, возникающие в профессиональной деятельности, связанные с любыми видами работ с информацией, включающими ее накопление, анализ, распространение и производство, генерирование новых знаний и технологий [37, 39, 61, 53].

Фактически оно представляет собой базу для развития следующих компетентностей:

- *информационно-коммуникационная компетентность* – комплексные свойства личности сотрудника ОВД, включающие умение самостоятельно искать, отбирать нужную информацию, структурировать, организовывать, представлять и передавать ее с использованием средств информационно-коммуникационных технологий [33, 49];

- *информационно-технологическая компетентность* – способность сотрудника ОВД как личности к видам деятельности, связанным с технологиями работы с вычислительной и оргтехникой и с информацией, технологиями применения на практике в повседневной жизни и в деятельности ОВД навыков работы с информацией и техническими средствами ее сбора, обработки, хранения, передачи. В более широком смысле данный вид компетентности представляет собой целую систему, основываясь на которой возможно принимать решения, делать отбор, в соответствие с нравственными и правовыми нормами, необходимыми для практического использования в профессиональной деятельности для реализации ее целей и задач по охране правопорядка [48];

- *информационно-аналитическая компетентность* – комплексные свойства личности сотрудника ОВД, заключающиеся в умении вырабатывать новые знания, осуществлять прогноз, принимать управленческие решения на основе анализа имеющейся информации [53]. Другими словами, информационно-аналитическая компетентность заключается в способности сотрудника ОВД к осуществлению информационно-аналитической деятельности, включающей понимание роли информации в жизнедеятельности общества и профессиональной сфере, знание базовых трактовок информации, их влияния на формирование современной картины мира и применение ее к проблемам охраны правопорядка; умение учитывать закономерности протекания информационных процессов в деятельности ОВД; владение навыками анализа и оценки информации с позиций ее свойств и практической значимости.

В информационно-аналитической компетентности также можно отметить уровни со следующим *содержанием*:

1) *когнитивный*: отражает такие процессы переработки информации, как анализ и обобщение информации, разработка вариантов использования информации и прогнозирование последствий реализации решения проблемной ситуа-

ции, генерирование и прогнозирование использования новой информации, взаимодействие ее с имеющимися базами знаний;

2) *ценностно-мотивационный*: характеризует степень мотивационных побуждений сотрудника ОВД к производству новой информации на основе проведенного анализа;

3) *творческий*: означает продуцирование нового в информационно-аналитической деятельности, открытие информационных закономерностей, применение нестандартных способов решения профессиональных задач с помощью информационных технологий, способность видеть новую проблему в информационных ситуациях; предвидение и прогнозирование результатов принимаемых решений; стимулирует творческое проявление личности сотрудника ОВД в его профессиональной деятельности;

4) *технологический*: отражает умение классифицировать задачи по типам с последующим решением и выбором определённого технического средства в зависимости от его основных характеристик, а также способность выявления, создания новых и прогнозирования возможных технологических этапов по переработке информационных потоков и производству знаний.

Такие свойства личности сотрудника ОВД, способности к творческой деятельности, заключенные в информационно-аналитической компетентности, переходят в высший уровень информационной культуры сотрудника, возникающий на основе умения превращать усвоенные приемы, опыт и переносить их в новые условия [56, 57].

Следует отметить, что предлагаемое разделение информационной компетентности на виды компетентностей (а не ее элементы, компетенции) вполне оправдано и логично. Обусловлено это тем, что сама информационная компетентность, в свою очередь, является составляющим элементом профессиональной компетентности сотрудника ОВД.

Поскольку определенные в работе разновидности компетентностей (информационно-коммуникационная, информационно-технологическая и информационно-аналитическая) представляют собой интегральные личностные характеристики, определяющие способности сотрудника ОВД к решению профессиональных задач, то назвать их компетенциями нельзя. Действительно, компетенции обычно выражают требования к подготовке будущего сотрудника ОВД в соответствии с образовательными стандартами, то есть являются более элементарными структурными составляющими, отражающими нормативное содержание конкретных навыков, умений, знаний.

Только в совокупности с опытом и способностями осуществлять определенные виды информационной деятельности они формируют систему, представляющую собой состоявшееся личное качество сотрудника ОВД, то есть его компетентность рассматриваемого вида, и информационно-аналитическую в частности [46, 47, 51].

1.4. Организационное обеспечение информационно-аналитической деятельности в ОВД

1.4.1. Организационное обеспечение аналитической работы правоохранительных органов

Осуществляемая правоохранительными органами аналитическая деятельность имеет широкий набор применения и является очень разноплановой. В ней можно увидеть различные направления, каждому из которых свойственны свои цели, задачи и средства [13, 17, 21, 27, 30].

Основными направлениями аналитической деятельности являются:

- анализ динамики преступности и правонарушений и обусловливающих их факторов за длительный период (5-15 лет) работы органов.

На данном направлении разрабатываются прогностические выводы о вероятных изменениях динамики преступности и правонарушений, рекомендации о превентивных мерах и перспективных мероприятиях по снижению их негативного воздействия или полного устранения, укреплению правопорядка и повышению эффективности деятельности системы правоохранительных органов в целом.

Развитие данного направления в организации аналитической деятельности обусловлено необходимостью того, что правоохранительные органы, как и любая социальная система, должны иметь свою стратегию, выработка которой не представляется возможной без предварительного выявления закономерностей и динамики преступности и правонарушений, определяющих их криминогенных и антикриминогенных факторов внешней среды;

- системный анализ оперативной обстановки (квартал, полугодие, девять месяцев, год).

Значимость проведения данного вида анализа обусловлена необходимостью установления изменений в состоянии правопорядка и выявлении факторов внешней среды, а также состояния и деятельности правоохранительных органов, которые определили проявившиеся изменения.

В ходе реализации системного анализа оперативной обстановки рассмотрению подвергаются:

- географические, политические, социально-экономические и демографические характеристики территории действия органа;

- время, место и обстоятельства чаще всего совершаемых преступлений и правонарушений;

- материалы изучения писем, жалоб, заявлений граждан и публикаций средств массовой информации о состоянии общественного мнения о деятельности правоохранительных органов, а также состояние и результаты деятельности самого органа внутренних дел, соседних органов и транспортной полиции;

- описания лиц, совершающих противоправные деяния или состоящих на профилактических, оперативных и иных видах учетов;

- установленные причины преступлений и правонарушений, условия, благоприятствующие их совершению и действия по их нейтрализации.

В результате проведения такого анализа формулируются выводы с:

- оценкой состояния правопорядка и описанием прошедших в нем за анализируемый период изменений;

- описанием самых важных и специфических для данной территории проблем борьбы с преступностью и охраны общественного порядка, личной и общественной безопасности, а также установление районов и объектов, где ухудшилось состояние оперативной обстановки с указанием причин;

- оценкой результатов работы органа по выполнению возложенных на него обязанностей и описанием основных недостатков в его работе, а также прогнозные оценки по вероятному изменению оперативной обстановки и возникновению чрезвычайных ситуаций.

Результаты системного анализа оперативной обстановки формируют основы текущего планирования деятельности правоохранительного органа, на основе их вносятся изменения в расстановку сил и методов, разрабатываются меры и формируются мероприятия, направленные на усиление борьбы с наиболее распространенными и опасными преступлениями и правонарушениями, а также информируются о состоянии правопорядка и оперативно-служебной деятельности органы государственной власти и местного самоуправления, общественные объединения и население, а также вышестоящие органы;

- текущий (непрерывный) анализ оперативной обстановки.

Реализуется на основе оценки суточной, декадной и месячной информации. На данном этапе анализа формируется обеспечение непрерывного оперативного руководства органом, позволяющее вносить коррективы и дополнения в соответствующие планы работы. Его основным назначением является изучение отдельных проявлений преступности и правонарушений с целью принятия неотложных мер реагирования по нейтрализации или минимизации негативной динамики преступных деяний. В отличие от системного анализа оперативной обстановки, текущий анализ характеризуется ограниченностью объемов исходной информации и глубиной изучения проблем;

- частный анализ отдельных проблем состояния правопорядка и деятельности правоохранительных органов.

Реализуется в тех случаях, когда полученной в результате системного и/или текущего анализа информации недостаточно для объяснения проявившейся динамики, или отклонения от устойчивого ее развития, или не встречавшейся ранее конкретной ситуации. В зависимости от их масштаба и возможности реализации выводы частного анализа могут применяться при выработке частных и оперативных решений.

1.4.2. Организационно-инспекторские (штабные) аппараты правоохранительных органов и их функции по осуществлению аналитической работы

Разноплановое содержание и значительный объем информационно-аналитической работы приводят к необходимости создания соответствующих структурных подразделений правоохранительных органов (далее – ПО).

В частности, в структуре МВД России такими подразделениями являются штабы ОВД. Штаб осуществляет следующие основные виды комплексного анализа:

- текущий анализ (за сутки, неделю, месяц), который должен обеспечивать потребности оперативного управления, повседневной организации работы личного состава ПО. На его основе принимаются меры реагирования на конкретные правонарушения и преступления, вносятся необходимые коррективы в расстановку сил и средств, осуществляются другие управленческие мероприятия;

- анализ с нарастающим итогом за отчетный период (квартал, полугодие, девять месяцев, год), при котором выявляются возникающие в оперативной обстановке отклонения от сложившихся тенденций в состоянии правопорядка, динамике и структуре преступности, исследуются причины произошедших изменений во взаимосвязи с эффективностью работы ПО. Он является основой для внесения необходимых коррективов в оперативно-служебную деятельность на предстоящий период. На его базе готовятся аналитические документы о состоянии правопорядка и результатах борьбы с преступностью, информации в инстанции, разрабатываются планы мероприятий;

- анализ на длительный период (более года), основное назначение которого – выявить тенденции, характерные для состояния преступности на обслуживаемой территории и эффективности деятельности ПО, с целью использования полученных выводов при разработке комплексных и целевых программ борьбы с преступностью;

- внеочередной анализ, представляющий собой разновидность анализа за отчетный период, осуществляемый по итогам нескольких месяцев при резком осложнении оперативной обстановки либо в случае возникновения необходимости проведения заседания коллегии, совещания и других организационных мероприятий;

- проблемный анализ, предназначенный для изучения отдельных проблем и вопросов организации борьбы с преступностью, обеспечения правопорядка, в качестве которых могут быть причины низкой раскрываемости тех или иных преступлений, роста уличной, рецидивной либо подростковой преступности, существенного снижения темпов прироста или сокращения числа зарегистрированных преступных посягательств конкретного вида, распространенности преступлений, связанных с наркотиками, совершенных с применением огнестрельного оружия и т.п.;

- сравнительный анализ, проводимый в целях выявления причин существенных различий в конечных результатах оперативно-служебной деятельности двух или более ПО, работающих в схожих условиях.

Сегодня аналитическая работа в правоохранительных органах не должна оставаться на том уровне, когда она лишь фиксирует уже совершившиеся необратимые явления [30].

Она призвана своевременно выявлять назревающие негативные тенденции в сфере правопорядка и отстающие участки, когда эти тенденции еще не получили опасного развития, а отставание не достигло провального состояния и возможны соответствующая коррекция ранее разработанных оперативных и профилактических мероприятий, перераспределение имеющихся сил и средств, принятие иных упреждающих мер.

Кроме того, анализ статистических материалов по различным, отдельно взятым направлениям, к примеру, о влиянии социально-экономической ситуации на состояние оперативной обстановки в конкретном регионе, открывает в настоящее время широкие, принципиально новые возможности в аналитическом обеспечении деятельности ПО.

Связано это, в свою очередь, также и с возможностью эффективного использования современных компьютерных технологий в аналитической работе правоохранительных органов;

- в связи с происходящим структурно-функциональным реформированием системы ПО уточнение и корректировка перечня информации, которая должна накапливаться в информационно-аналитических подразделениях и отраслевых службах ПО, с тем, чтобы максимально обеспечить потребность заинтересованных субъектов управления в разного рода сведениях при решении текущих задач;

- совершенствование правового регулирования организации аналитического обеспечения деятельности ПО, что в настоящее время также остается одной из актуальных и нерешенных проблем.

Информационно-аналитическая деятельность, составляя одно из направлений повышения эффективности функционирования правоохранительных органов, является неотъемлемой составной частью управленческой деятельности на всех уровнях их функционирования.

Глубокий и всесторонний анализ информации о состоянии борьбы с преступностью и нарушениями общественного порядка помогает правоохранительным органам успешно воздействовать на устранение причин и условий, способствующих правонарушениям.

Вопросы для самоподготовки

1. Охарактеризуйте понятие аналитической деятельности с различных позиций.
2. Какие подсистемы выделяют в информационно-аналитическом обеспечении деятельности ОВД?
3. Сформулируйте основные задачи аналитической деятельности ОВД.
4. Раскройте содержание аналитической деятельности ОВД.
5. Что включает в себя информационно-аналитическое обеспечение деятельности ОВД?
6. Перечислите методы прогнозирования.
7. Какие методы планирования выделяют?
8. Что подразумевается под уровнями аналитического обеспечения деятельности ОВД?
9. Опишите основные этапы информационно-аналитической деятельности.
10. Какие мероприятия проводят специализированные информационно-аналитические подразделения для разработки оптимальных управленческих решений?
11. Приведите классификацию информации в правоохранительных органах и деление на блоки, характеризующие оперативную обстановку.
12. Перечислите составные элементы оперативной обстановки.
13. Какие бывают виды оперативной обстановки?
14. Какие выделяют стадии процесса управления?
15. В чем заключается компетентностный подход?
16. Сформулируйте понятие информационной компетентности.
17. Какие составляющие можно выделить в структуре информационной компетентности?
18. Сформулируйте понятие информационно-технологической компетентности.
19. Сформулируйте понятие информационно-аналитической компетентности.
20. Сформулируйте понятие информационно-коммуникационной компетентности.
21. Какие уровни можно выделить в структуре информационно-аналитической компетентности?
22. Сформулируйте основные направления аналитической деятельности.
23. Какие виды комплексного анализа осуществляет штаб ОВД?
24. Что входит в состав системного анализа оперативной обстановки?
25. Что входит в состав текущего анализа оперативной обстановки?

ГЛАВА 2.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД

2.1. Содержание и назначение информационного обеспечения правоохранительных органов

2.1.1. Система правоохранительных органов

В большинстве случаев к правоохранительным органам относятся государственные органы, осуществляющие правоохранительную деятельность. Поскольку нет единства мнений о понятии и содержании правоохранительной деятельности, круг правоохранительных органов, соответственно, определяется с некоторой долей условности [21].

Опираясь на распространенную точку зрения, к правоохранительным органам следует относить: суды, учреждения, осуществляющие организационное обеспечение деятельности судов (Судебный департамент при Верховном Суде РФ и его местные учреждения, Федеральную службу судебных приставов и иные службы и подразделения Министерства юстиции РФ), прокуратуру, некоторые из учреждений и должностных лиц, призванных выявлять и расследовать преступления [27]. Юридическая помощь оказывается, в том числе, и негосударственными органами, эту функцию выполняет в первую очередь адвокатура. В этой связи была предпринята попытка разграничить собственно правоохранительные органы (суды, прокуратуру, органы безопасности, органы внутренних дел, органы по контролю за оборотом наркотиков, таможенные органы и органы юстиции) и органы, содействующие правоохране (правоприменительные органы).

В свою очередь, последние были разделены на государственные правоприменительные органы, содействующие правоохране (налоговые и иные финансовые органы, судебно-экспертные учреждения, нотариальные органы, органы записи актов гражданского состояния) и негосударственные правоприменительные органы, содействующие правоохране (органы судейского сообщества, третейские суды, адвокатура, частный нотариат, частные детективные и охранные службы, негосударственные судебно-экспертные учреждения). Думается, что такое деление нельзя признать удачным по причине того, что суд не относится к правоприменительным органам, в то время как частный детектив, содействуя правоохране, осуществляет правоприменение. Спорным остается вопрос и о включении судов в перечень правоохранительных органов.

2.1.2. Содержание и назначение информационного обеспечения правоохранительных органов

Текущий период развития общества характеризуется ростом информационного обмена, когда возрастает социальная роль информации в системе регулирования общественных отношений и возникают новые, актуальные для данного момента развития, требования к организации управления правоохранительной деятельностью. Сам процесс управления в правоохранительных органах, независимо от уровня его реализации, представляет собой процесс сложной обработки и преобразования информации в управленческие решения, учитывая роль информационного обеспечения в повышении эффективности, объективности и оперативности деятельности [30].

Аналитическая работа аналитика используется во всех отраслях человеческой деятельности, что позволяет утверждать о существовании различных методов традиционной аналитической работы как отдельных направлений информационно-аналитической деятельности, отражающих специфику той сферы, в которой они применяются.

Одним из характерных свойств информационно-аналитического обеспечения органов внутренних дел является малая применимость аналитики в практической борьбе с преступностью. К сожалению, реальный скрупулёзный анализ криминальной обстановки остается невостребованным в широких массах. Обычно сами органы уравнивания пытаются освещать ситуацию благоприятным для себя образом, а оппозиционные течения, наоборот, обостряют ее. Какие-либо структуры, которые могли бы проводить объективный криминологический анализ, особенно на местах, отсутствуют.

В текущий момент информационно-аналитическое обеспечение органов внутренних дел состоит из различных административных компонентов, распределённых по регионам и уровням управления. Большинство специалистов, занимающихся в территориальных органах информационно-аналитической работой, также рассредоточены по различным подразделениям и службам.

Выделение информационно-аналитического обеспечения в качестве отдельной подсистемы, обладающей организационным единством, обуславливает предъявление таких требований к ее организации, как тщательное согласование элементов системы, разработка единой системы учета, отчета и формирования статистических показателей, установление соответствующих организационно-структурных взаимосвязей.

К организации информационно-аналитического обеспечения деятельности органов внутренних дел в условиях процессов информатизации общества и формирования в России единой информационной среды предъявляются новые высокие требования, предопределяя будущие изменения его основных принципов, методологии, технологической и кадровой обеспеченности, а также нормативно-правового регулирования [2, 3].

При формировании структуры и содержания информационно-аналитического обеспечения деятельности органов внутренних дел необходимо помнить о гарантиях конфиденциальности личной жизни граждан, в том

числе и тех, кто нарушал уголовное законодательство. Также необходимо обеспечивать такие аспекты правоохранительной деятельности, как тайна предварительного следствия, секретность оперативной информации и т.п.

Возникает также необходимость обеспечения конституционного права граждан на информацию. Зачастую правоохранительные органы, прикрываясь необходимостью защиты данных, необоснованно скрывают невыгодную для своей работы информацию.

Информационно-аналитическое обеспечение органов внутренних дел является целостным множеством принципов методологического, организационного и технологического обеспечения мыслительной деятельности, которые дают возможность эффективно перерабатывать сведения для улучшения качества имеющихся и приобретения новых знаний, а также подготовки информационной базы для принятия оптимальных управленческих решений.

2.2. Информационное пространство как среда реализации информационно-аналитической деятельности в ОВД

2.2.1. Понятие информации в информационно-аналитической работе

Решение управленческих и оперативных задач требует организации систематического сбора, накопления и обработки большого объема информации об оперативной обстановке; применения специальных методов и средств анализа информации для совершенствования качества имеющихся и приобретения новых знаний; наличия высококвалифицированных и опытных аналитиков.

В своей деятельности информационно-аналитические подразделения используют информацию, полученную как с использованием оперативно-разыскных методов и средств, так и общедоступную информацию. Обработанная специальными методами информация позволяет установить связи лиц, подозреваемых в совершении преступления; выявить логику и схематичность в их действиях; оценить ущерб, причиненный противоправной деятельностью; спланировать оптимальное время и способ процессуальной фиксации факта преступной деятельности.

В основе деятельности правоохранительных органов по предупреждению и профилактике преступлений и правонарушений лежит именно работа с информацией. В частности, можно из общей массы информационного потока выделить две составляющие: криминологическую информацию, которая отражает объекты профилактики; управленческую информацию, характеризующую субъекты профилактической работы.

К информационным ресурсам правоохранительных органов относится структурированное множество документированной информации, состоящей из различных баз данных, которые создавались и аккумулировались в информационных системах этих органов.

Ясно, что значение используемой в работе правоохранительных органов информации существенно увеличивается, когда они, приобретая новое качество, могут оперативно и эффективно анализироваться. Известно, что трудно структурировать большие массивы данных, подтвердить их достоверность, распределить по различным уровням и отделам. Также их очень трудно получить и представить в виде, пригодном для анализа и последующего принятия управленческих решений.

Так что же такое информация? В соответствии с законом № 149-ФЗ *информация* – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления [1].

Насколько корректно данное определение – это предмет отдельного разбирательства. Для нас интерес представляют свойства информации, определяющие ее качества как основы информационно-аналитической деятельности.

Для качественного анализа данных в правовой статистике используемая в правоохранительных органах информация должна быть в первую очередь достоверной, а также адекватной, актуальной и своевременной. Достоверность данных, особенно в отчетах органов внутренних дел, прокуратуры и судов должна поддерживаться на государственном уровне [21, 23, 25].

2.2.2. Информационное пространство как среда анализа

Любая организация, в том числе и ведомственная, осуществляющая различные виды деятельности, может рассматриваться как система. Системно, с одной стороны, рассматривается единый целый объект, а с другой стороны, совокупность (множество) связанных между собой и взаимодействующих составных элементов (подсистем).

Информационный объект представляет собой информационное отображение физических объектов или процессов [21, 23, 25]. Множество информационных объектов, отражающих характеристики системы и происходящие в ней процессы, называется информационным пространством (ИП) [12, 34-38, 52].

Оно состоит из отдельных массивов информации в форме разного вида кодов (знаков) на носителях информации, алфавитно-цифровых символов на естественном языке, устных и визуальных сообщений.

Основой информационного взаимодействия является передача сообщений. Сообщения любых форм передаются потребителям информации по каналам связи или непосредственно. Они могут храниться в различных формах с использованием современных технических средств, а затем, и по мере необходимости, могут воспроизводиться. Основная масса сообщений, как правило, вводится в информационную систему и становится фундаментом ее информационного обеспечения.

Сообщения могут содержать оперативную информацию, справочно-аналитическую информацию, нормативно-правовую, организационно-распорядительную, отчетную документацию и т.д.

В современном информационном обществе существует актуальная проблема в соотношении между увеличением объема необходимой информации и устаревшими способами ее переработки. Объем сведений, которые циркулируют в правоохранительной сфере, в последние десятилетия возрастает очень быстро, а программно-технические средства их фиксации и переработки изменяются гораздо медленнее.

В результате сотрудники правоохранительных органов, в основном, вынуждены регистрировать уже свершившиеся события. Времени на оперативную аналитическую переработку, осмысление и использование получаемых сведений у них не остается. Также возникает трудность поиска конкретным сотрудником нужной информации, которой в информационной системе накапливается большое количество.

Использование современных, регулярно модернизируемых в соответствии с уровнем технического прогресса средств переработки информации представляет собой выход из образовавшейся ситуации. В текущий момент происходит активная информатизация и компьютеризация правоохранительных органов, но пока основной упор сконцентрирован на оснащении компьютерной и телекоммуникационной техникой.

Только в самое недавнее время делаются попытки формирования единого информационного пространства правоохранительных, контрольно-надзорных и финансовых органов России. Главным образом прорабатывается их концептуальная основа. Идет создание автоматизированных рабочих мест, которые обеспечивали бы доступ к информации интегрированных банков данных, разработка, внедрение и активное использование информационных систем обеспечения деятельности МВД (ИСОД МВД). ИСОД МВД воплощает идею создания единых банков данных на различных уровнях с обслуживанием каждого субъекта правоохранительной деятельности в пределах его компетенции и уровня доступа.

2.2.3. Структура информационного пространства

В различных сферах деятельности структура и, естественно, наполнение информационного пространства (ИП) является в основном различным. Однако имеется ряд элементов структуры ИП, которые присущи практически всем отраслям деятельности, в том числе и правоохранительной.

В теории информационных систем (ИС) выделяется понятие единицы информации, которая представляет собой совокупность символов, имеющих определенный смысл. Определяется несколько уровней единиц информации в зависимости от смыслового (семантического) значения и его наполненности [18, 19, 23, 25, 32].

По иерархии значимости смыслового содержания выделяются следующие *единицы информации*:

1) реквизит – это информационное отображение свойства объекта, какого-либо процесса или явления. В литературе также используется такой синоним, как атрибут;

2) составная единица информации – совокупность информации, складываемой из множества реквизитов, соответствующих данному объекту, представляющих собой информационное отображение объекта или его части;

3) показатель представляет собой разновидностью составной единицы информации, для которого существуют различные определения.

Одни авторы делают акцент на сущностный смысл или характер, связанный со сферой деятельности, а другие исходят из формально-структурного подхода, ориентированного на структуризацию содержащейся в показателе информации для адаптации его структуры с целью эффективного использования в ИС.

В качестве примера можно привести определение, относящееся ко второй группе из формально-структурного подхода: «показатель представляет высказывание с законченным смыслом, включающее как название переменной величины, так и ее конкретное количественное значение со всеми качественными признаками, необходимыми для идентификации последнего».

Показатель является составным структурным элементом ИН и в его состав входит набор реквизитов или терминов.

Реквизиты показателя разделяют на две группы:

- реквизиты-признаки – это те, которые отражают качественные особенности показателя, его смысловое содержание, в частности правовое;
- реквизиты-основания – это те, которые содержат количественные значения показателя.

Показатель не имеет смысла без какого-либо из указанных реквизитов. Вместе они образуют сообщение, имеющее законченный предметный смысл. Это приводит к тому, что показатель представляет собой наименьшую составную единицу информации, которая достаточна для документообразования, передачи, хранения и восприятия сообщений.

При разработке структуры ИП формируется система показателей, анализируется их собственная структура. Для этого исследуются общие закономерности, определяются категории показателей и формулы их описания [26].

Структура любого показателя в общем виде определяется формулой:

$$P \Rightarrow \langle I, X \rangle,$$

где P – показатель; I – идентификатор, представляющий собой набор реквизитов (терминов), определяющих смысловое значение показателя; X – количественное значение показателя.

Идентификатор состоит из двух компонентов:

$$I \Rightarrow \langle S, Q \rangle,$$

где S – составленное из реквизитов наименование показателя, выявляющее его предметный смысл; Q – дополнительные признаки показателя, составленные также из реквизитов и уточняющие его количественное значение.

Выделяются дополнительные признаки, которые могут состоять из единиц измерения E , уровня показателя Y , времени B , субъекта C и представляются в форме соотношения:

$$Q \Rightarrow \langle E, C, B, Y \rangle,$$

откуда можно получить структурные формулы идентификатора.

$$I \Rightarrow \langle S, \langle E, C, B, Y \rangle \rangle.$$

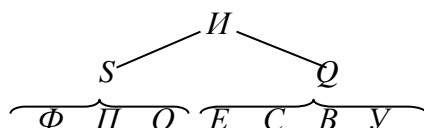
Наименование показателя может быть слитным (определенным одним реквизитом) или иметь свою структуру и, в свою очередь, состоять из реквизитов, таких как формальная (вычисляемая) характеристика показателя – Φ ; обозначение отображаемого технологического или бизнес-процесса – Π ; объект измерения, подсчета – O .

Тогда
$$S \Rightarrow \langle \Phi, \Pi, O \rangle.$$

Таким образом, общая структурная формула показателя примет вид:

$$\begin{aligned} C &\Rightarrow \langle S, Q \rangle \\ S &\Rightarrow \langle \Phi, \Pi, O \rangle \\ Q &\Rightarrow \langle E, C, B, Y \rangle, \\ C &\Rightarrow \langle \langle \Phi, \Pi, O \rangle, \langle E, C, B, Y \rangle \rangle, \\ m &\Rightarrow \langle \langle \Phi, \Pi, O \rangle, \langle E, C, B, Y \rangle, x \rangle. \end{aligned}$$

Данная модель может отображать документ вида в виде иерархической структуры:



Структурированность ИП представляет собой важнейшее его свойство, обеспечивающее возможность представления информации в документальной форме и оперирования данными с использованием программно-технических средств.

Выделяют пять степеней структурированности ИП:

1. Неструктурированное ИП (НИП) – в таких ИП практически отсутствует структура. В качестве примера можно привести разговорную речь, состоящую из простого набора передаваемых сообщений.

2. Слабо структурированное ИП (ССИП) – в таких ИП присутствуют элементы структур, но они до конца не оформлены. В качестве примера можно привести письменность, в которой определены правила синтаксиса, орфографии и грамматики, которым свойственно большое количество исключений и неоднозначности смысловых значений фраз.

3. Структурированное ИП (СИП) – в таких ИП присутствует достаточно много структурных элементов, используются кодировки и принципы строгого документального оформления информации. Обычно таким образом подготавливается информация для ее последующего перевода в машиночитаемую форму.

4. Формализовано-структурированное ИП (ФС ИП) – такие ИП представляют собой выделенные информационные объекты и связи между ними, приведены четкие алгоритмы расчета значений элементов данных, а также производится автоматизированное управление данными с возможностью преобразования структуры системы с целью ее оптимизации ЭИС.

5. Машинно-структурированное ИП (МС ИП) – в таких ИП совокупность связанных информационных объектов описана на строгом формализованном языке, а процедуры обработки данных сформулированы с помощью команд программирования.

2.2.4. Пространственная интерпретация понятия «показатель»

Критериями (показателями) эффективности информационно-аналитической деятельности, отражающими степень улучшения выполнения органами своих основных функций в сопоставлении с затратами на проведение различных мероприятий, являются:

- параметры оперативной деятельности органа правоохранительной организации с учетом применения информационных технологий оформления (пропускная способность органа, время выполнения процедур оформления и контроля и др.);

- количество выявленных правонарушений того или иного вида с применением информационно-технических средств по отношению к общему количеству выявленных правонарушений;

- объемы перечислений платежей в федеральный бюджет (собираемость платежей);

- степень интеграции информационных ресурсов правоохранительных органов с информационными системами других министерств и ведомств Российской Федерации, а также с информационными системами соответствующих служб других государств, например, участников ЕврАзЭС и государств – участников СНГ;

- защищенность служебной информации от несанкционированного доступа и утечки по техническим каналам;

- качественная характеристика потоков информации, их объемы, временные параметры обработки и передачи (представления) информации соответствующими органами, оперативность мониторинга правоохранительной деятельности;

- обеспеченность правоохранительных органов современными информационно-техническими средствами и охраняемыми системами и др.

Основными критериями функционирования автоматизированной информационной системы правоохранительных органов являются полнота, актуальность, достоверность информации, необходимость минимизации времени выполнения задач и стоимости информационных технологий, обеспечивающих их решение.

При оценке эффективности учитывается многофункциональный характер правоохранительной деятельности, структура правоохранительных органов, многообразие форм и способов оформления и контроля, применяемые при этом различные технические средства и программное обеспечение.

Для образного восприятия сложных понятий удобна их пространственная или геометрическая интерпретация. Представим пространство признаков показателя «Объем продаж», широко применяемого в экономике и таможенном деле, на системе координат (рис. 1).

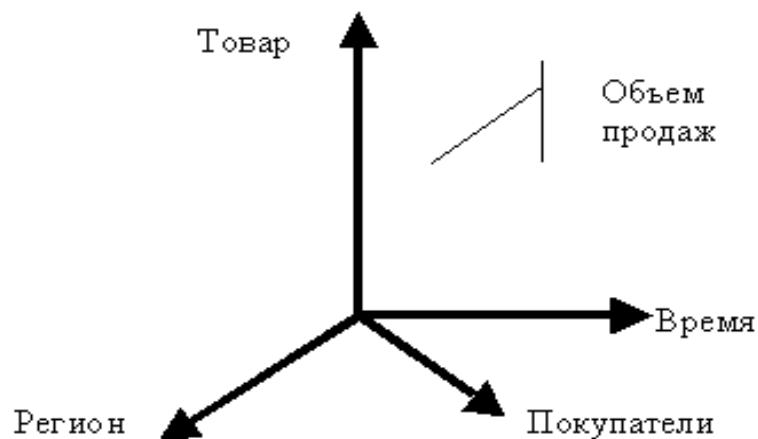


Рис. 1. Система координат многомерного информационного пространства показателя

Число измерений признаков этого пространства равно числу осей его системы координат, на которых откладывают отрезки, соответствующие реквизитам (признакам). Длина такого отрезка отражает множественность реквизита. Тогда составляющие его единичные реквизиты укладываются на этом отрезке. В трехмерном пространстве это будет куб.

В свою очередь, можно сформировать пространство системы взаимосвязанных показателей в виде множества соприкасающихся кубов.

Обычно на координатных осях откладываются реквизиты-признаки в виде отрезков равной длины, а их количественное наполнение содержится в реквизитах-основаниях, которые не отображаются геометрически. Пример такого пространства показателей приведен на рис. 2.

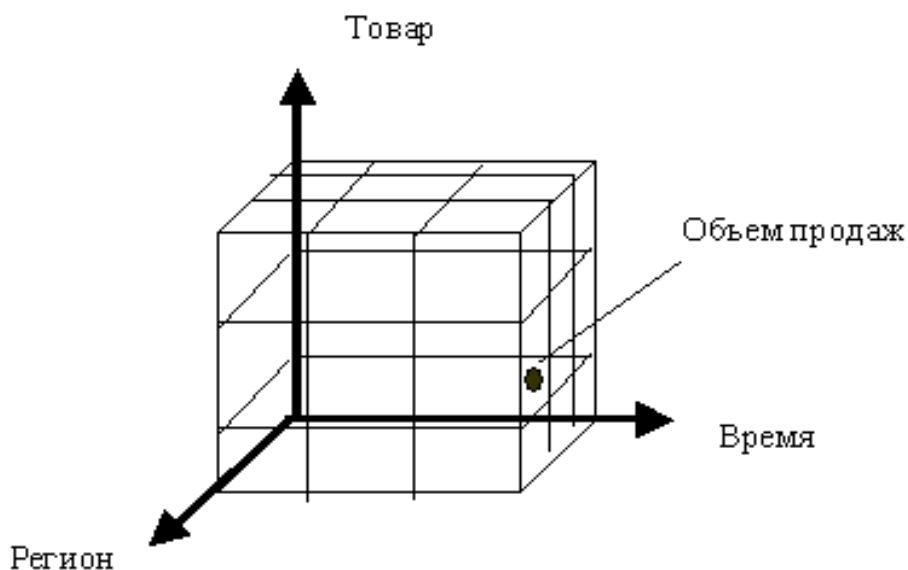


Рис. 2. Трехмерный гиперкуб информационного пространства показателя «Объем продаж»

Иллюстративные материалы специальной литературы и технической документации содержат упрощенные геометрические модели рассматриваемых пространств.

Часто для иерархических структур используется такая геометрическая интерпретация системы показателей, как пирамида, в основании которой лежат единичные признаки. Пирамида разделяется на слои («этажи») вдоль ее высоты, которые соответствуют иерархии признаков или системы показателей (рис. 3).

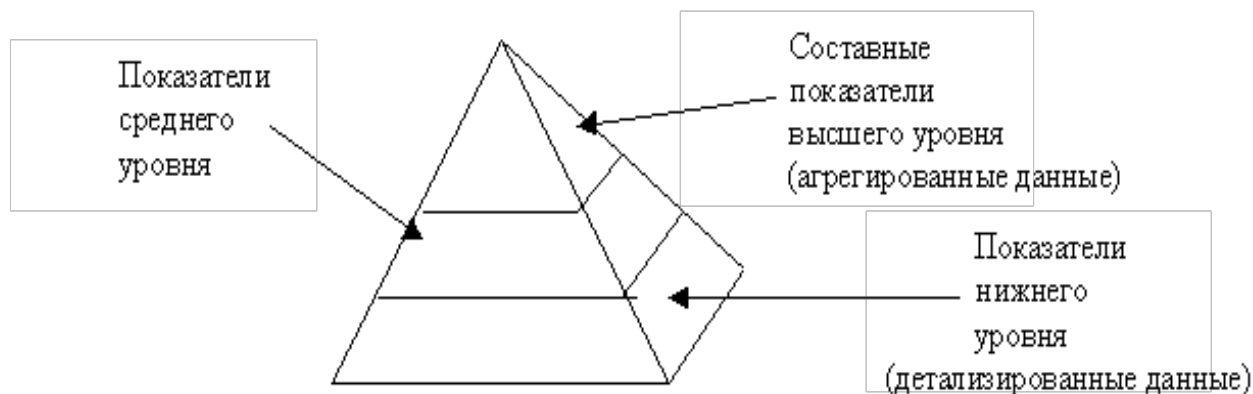


Рис. 3. Пирамида показателей

Иерархические структуры представляют также в форме перевернутого дерева (диаграммы Ишикава) (рис. 4).

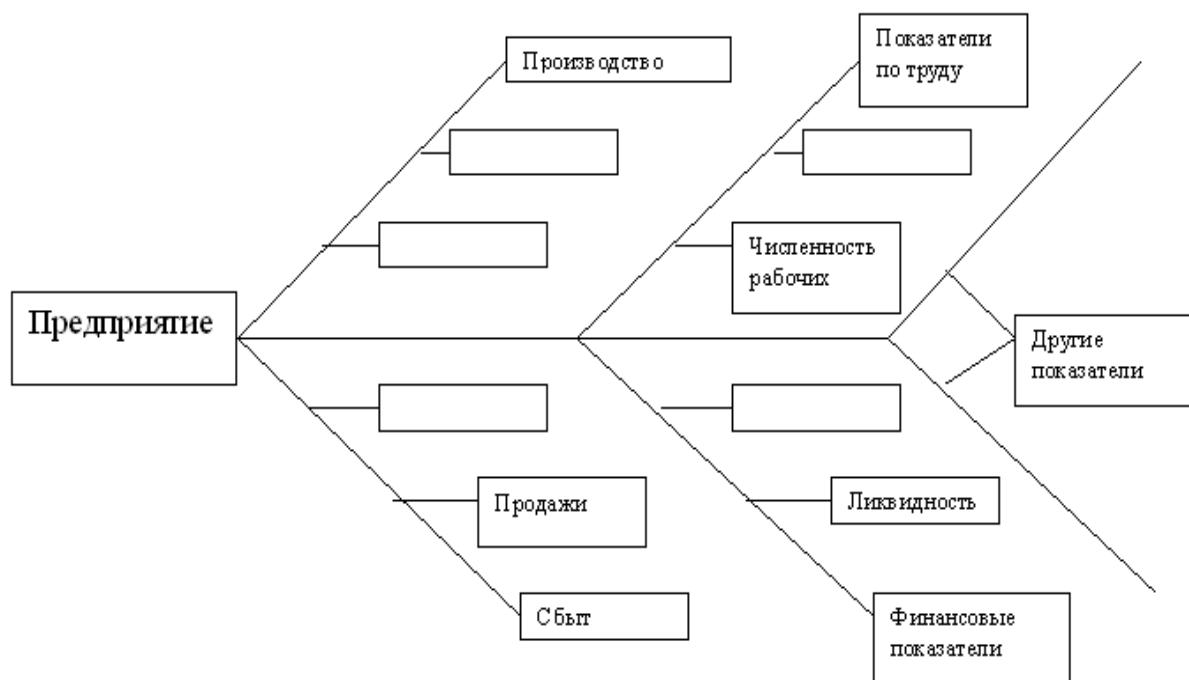


Рис. 4. Диаграмма Ишикава

В практической деятельности часто используется метод представления предметных областей ИП на основе такого рода плоских двухмерных массивов.

2.3. Модернизация и инновационное преобразование информационно-аналитического обеспечения

2.3.1. Направления развития информационно-аналитического обеспечения

За последние годы довольно существенно изменился характер преступности. Причины этих изменений необходимо изучать, уметь предвидеть, прогнозировать возможное развитие криминологических процессов, чтобы наиболее рационально осуществлять борьбу с преступностью.

Разработка научно обоснованных методик, позволяющих повысить эффективность деятельности правоохранительных органов в сфере борьбы с преступностью, в современной обстановке приобретает особую актуальность [22].

Добиться этого можно, только используя все современные достижения науки и техники, новые подходы или, как принято сейчас говорить, новые информационные технологии (ИТ).

Анализ и оценка оперативной обстановки должны быть максимально ориентированы на принятие управленческих решений в сфере охраны общественного порядка, общественной безопасности и борьбы с преступностью.

Под современными информационными технологиями анализа и оценки оперативной обстановки правоохранительной деятельности следует понимать совокупность принципиально новых компьютерных средств и методов обработки данных, объединяемых в специальные системы и обеспечивающих целенаправленную обработку исходной информации с целью выработки и отображения информационного продукта, характеризующего реально существующие условия правоохранительной деятельности.

В настоящее время наука выделяет как минимум четыре *направления развития ИТ*:

- для анализа и оценки объекта воздействия правоохранительных органов, к которому относятся преступность, правонарушения и личности, их совершившие;
- для анализа и оценки факторной среды функционирования правоохранительных органов: социальной, экономической, политической, экологической, географической и др.;
- для анализа и оценки статических характеристик правоохранительных органов: организационной и управленческой структуры, распределения средств, кадрового и технического обеспечения;
- для анализа и оценки динамических характеристик правоохранительных органов: результатов оперативно-служебной деятельности в области обеспечения законности, охраны общественного порядка, борьбы с преступностью.

Анализ и единая оценка оперативной обстановки на подведомственной правоохранительным органом территории представляет собой цель реализации указанных ИТ.

2.3.2. Государственная информационная система «Правоохранительный портал Российской Федерации»

Для обеспечения населения полной общедоступной информацией о деятельности правоохранительных органов, реализации прав граждан на обращение в органы власти и на сотрудничество с органами власти в сфере противодействия преступности, а также обеспечения обмена информацией создана государственная информационная система «Правоохранительный портал Российской Федерации». Система создана в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 10.01.2009 № 16-р «О создании государственной информационной системы «Правоохранительный портал РФ» [6].

Система является государственной информационной системой и предоставляет свободный доступ через сеть Интернет к содержащейся в ней информации. Система не содержит информации, доступ к которой ограничен федеральными законами. Оператором Системы является МВД России. Свободный доступ к информации Системы обеспечивается через сайт в сети Интернет, расположенный по адресу www.112.ru.

Размещенная в Системе информация является справочной и не имеет правоустанавливающего или правоподтверждающего значения.

Структура Системы:

- публичная часть – общедоступная информация и средства, обеспечивающие ее поиск, хранение, обработку, передачу, защиту и доступ к ней;
- выделенная часть – информация, предназначенная для межведомственного обмена сведениями, а также для подготовки сведений к предоставлению или распространению через публичную часть Системы, и средства, обеспечивающие ее поиск, хранение, обработку, передачу, защиту и доступ к ней.

В публичной (открытой) части Системы для каждого Участника определяются разделы, в которых он размещает информацию о своей деятельности. Пользователям Системы предоставляется свободный доступ в круглосуточном режиме на безвозмездной основе через сеть Интернет. Открытая часть Системы обеспечивает реализацию различных электронных сервисов.

В выделенной части Системы каждому Участнику Системы выделяется раздел, обеспечивающий такому органу возможность размещать информацию о своей деятельности в Системе, поддерживать ее в актуальном состоянии, а также осуществлять обмен с другими Участниками Системы информацией, подлежащей размещению в Системе, и готовить информацию для предоставления заинтересованным лицам и распространения при размещении в публичной части Системы.

Используемые в Системе электронные документы подписываются электронной цифровой подписью уполномоченного лица Участника Системы. Порядок осуществления информационного взаимодействия Участников Системы при использовании ресурсов общероссийского государственного информационного центра по вопросам, не урегулированным Положением, утверждается совместными регламентами Министерства связи и массовых коммуникаций РФ и Участников Системы.

2.3.3. Информационные ресурсы Интерпола

Особо необходимо выделить информационное взаимодействие между правоохранительными органами Российской Федерации и Интерполом.

Впервые эти вопросы были подняты после создания в нашей стране Национального бюро Интерпола в соответствии с Указом Президента от 30.07.1996 № 1113 «Об участии Российской Федерации в деятельности Международной организации уголовной полиции – Интерпола» [7]. В этом Указе говорилось о том, что Национальное центральное бюро Интерпола представляет собой структурное подразделение по сотрудничеству правоохранительных и иных государственных органов Российской Федерации с правоохранительными органами иностранных государств – членов Международной организации уголовной полиции – Интерпола и Генеральным секретариатом Интерпола.

Главными задачами НЦБ Интерпола были определены:

- обеспечение эффективного международного обмена информацией об уголовных преступлениях;
- оказание содействия в выполнении запросов международных правоохранительных организаций и правоохранительных органов иностранных государств в соответствии с международными договорами Российской Федерации;
- осуществление наблюдения за исполнением международных договоров по вопросам борьбы с преступностью, участником которых является Российская Федерация.

НЦБ Интерпола формирует информационные ресурсы о лицах, организациях, событиях, предметах и документах, связанных с преступлениями, носящими международный характер, а также справочно-информационный фонд. Поскольку НЦБ Интерпола является структурным подразделением МВД России, то указанные информационные ресурсы являются составной частью информационных ресурсов МВД России.

В 2006 году был принят совместный Приказ МВД РФ № 786, Минюста РФ № 310, ФСБ РФ № 470, ФСО РФ № 454, ФСИН РФ № 333, ФТС РФ 971 от 06.10.2006 г. [8], который утвердил Инструкцию по организации информационного обеспечения сотрудничества по линии Интерпола.

Указанная Инструкция определяет порядок организации информационного обеспечения сотрудничества различных правоохранительных органов: прокуратуры, ОВД, ФСБ, ФСО, контроля за оборотом наркотических средств и психотропных веществ; ФМС, Федеральной таможенной службы, Государственной противопожарной службы, органов Федеральной службы судебных приставов с правоохранительными органами иностранных государств – членов Международной организации уголовной полиции (Интерпол и Генеральным секретариатом Интерпола).

Информационное взаимодействие между МВД России и Интерполом в форме обмена данными между их информационными ресурсами регламентировано Приказом МВД России от 30.08.2006 № 693 «О вводе в эксплуатацию системы удаленного доступа к информационным ресурсам Интерпола» [9] и Приказом МВД России от 01.07.2009 № 497 «Об утверждении инструкции о техно-

логии и порядке информационного взаимодействия систем Интерпола I-24/7 и ЕИТКС ОВД» [10].

Данные из входящих документов используются при составлении различных баз данных:

- входящих и исходящих документов;
- физических лиц (подозреваемых или обвиняемых в совершении преступлений; находящихся в розыске и без вести пропавших; неизвестных лиц и неопознанных трупов, обнаруженных на территории РФ, подлежащих идентификации; потерпевших или свидетелей);
- похищенных и обнаруженных автотранспортных средств;
- юридических лиц (в отношении которых имеется информация об их криминальном происхождении или причастности к преступлениям);
- утраченного и выявленного огнестрельного оружия;
- похищенных и утраченных дорожных, а также иных документах, удостоверяющих личность (загранпаспортов и т.п.);
- похищенных предметов, имеющих культурную (историческую, научную, художественную) ценность.

Международный розыск лиц осуществляется через посредничество НЦБ Интерпола и проводится на территории каждого из участвующих в розыске государств в соответствии с нормами международного права, а также в соответствии с национальными нормативными правовыми актами.

Вопросы для самоподготовки

1. Опишите структурный состав правоохранительных органов Российской Федерации.
2. Опишите характерные свойства информационно-аналитического обеспечения деятельности органов внутренних дел.
3. Сформулируйте понятие информации.
4. Что представляет собой информационный объект?
5. Что называют информационным пространством?
6. Опишите структуру информационного пространства.
7. Опишите иерархии значимости смыслового содержания единиц информации.
8. Сформулируйте классификацию реквизитов.
9. Сформулируйте закономерности, которыми определяются категории показателей, и формулы их описания.
10. Опишите пять степеней структурированности информационного пространства.
11. Какие бывают критерии эффективности информационно-аналитической деятельности?
12. Сформулируйте направления развития информационных технологий.
13. Опишите структуру информационной системы «Правоохранительный портал Российской Федерации».
14. Опишите информационное взаимодействие между правоохранительными органами Российской Федерации и Интерполом.
15. Каким образом осуществляется обмен между информационными ресурсами МВД России и информационными ресурсами Интерпола?

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД

3.1. Информационные потребности субъектов

Выбор метода и формы информационной деятельности определяется в первую очередь информационными потребностями. Информационные потребности могут распределяться на различные группы по каким-либо определяющим (классификационным) признакам. Значение классификации для практики состоит в том, что знание конкретных информационных потребностей дает возможность отделить те из них, на которые в большей степени следует обратить внимание при организации справочно-информационного обслуживания.

При одних и тех же условиях организации функционирования, возникающих у разных субъектов, информационные потребности могут быть различными по составу и свойствам информации, которая действительно необходима для успешной реализации своих функций. Следует отметить, что практически все информационные потребности будут в себе иметь как верные, так и неверные представления о необходимой информации, поскольку они зависят от знаний, которыми обладает субъект (то есть от его информационного потенциала).

Под объективными свойствами понимается та часть содержания информационных потребностей, которая соответствует информации, действительно необходимой для реализации своих функций. Под субъективными свойствами информационных потребностей понимается доля содержания информации, которая, напротив, не соответствует необходимой для реализации своих функций информации.

Все информационные потребности характеризуются общественной природой происхождения, а не естественной природой, поэтому их следует рассматривать в совокупности трех потребностей: общественных, коллективных и индивидуальных.

В ходе анализа возникающих информационных потребностей следует рассматривать не отдельную личность и ее поведение, а виды социальной деятельности и отношений, присущих общественной системе в целом. В общем случае носителем информационных потребностей является общество, следовательно, необходимость получения информации определяется как общественная потребность или, точнее, общественная информационная потребность. Понятие личности как носителя потребности определяется на основе представления о компоненте системы. С этой точки зрения личность рассматривается в качестве элементарного носителя общественной информационной потребности.

Информационная потребность личности определяется ее самосознанием, уровнем интеллектуального развития, способностью к творчеству. Кроме того, информационная потребность тесно связана с культурой субъекта, личными информационными способностями, знаниями и навыками. В основе личной потребности лежит базовый факт, значимый для сферы личной жизни.

В рассматриваемом контексте коллективом считается определенная совокупность людей, объединенная одинаковыми или сходными по содержанию информационными потребностями. Коллектив может быть организован формально или неформально (постоянные или временные общественные и профессиональные объединения). Удовлетворение групповых потребностей должно повышать эффективность решения задач, поставленных перед коллективом.

С содержанием и структурированностью внешней среды тесно связана объективная сторона потребности, открытость сведений о ней и набор функций, реализуемых субъектом управления. Субъективное восприятие информации формирует цели и задачи деятельности, определяет методы сбора и обработки данных, вырабатывает варианты принятия решений. Можно утверждать, что формирование информационных потребностей носит субъектно-объективную природу.

Определенные взаимоотношения возникают между коллективными информационными потребностями, образующимися вследствие формирования в коллективе так называемого группового сознания, и потребностями индивидуальными, формирующимися у отдельных членов данного коллектива как самостоятельных субъектов.

Анализ информационных потребностей субъектов необходим для повышения качества принимаемых ими управленческих решений. На их информационные потребности оказывает влияние специфика профессиональной сферы деятельности объекта управления.

От качества предоставляемых сведений существенно зависит результативность принимаемых управленческих решений. Информационная потребность субъекта управления обусловлена требованиями, которые определяет объект управления для решения поставленных задач.

В сфере управления играет важную роль количественная, качественная и структурная составляющие информационных потребностей. Количественная составляющая обусловлена формированием объема сведений, необходимых для реализации управленческих функций. Качественная составляющая характеризуется традиционными свойствами информации, такими как полнота, достоверность, ценность, адекватность. Для оптимизации выполнения функций разных уровней субъекта управления возникает потребность в структурировании.

Эффективность функционала и структуры, уровень сформированности информационного пространства обуславливают меру удовлетворения информационных потребностей. Появление новых информационных потребностей повышает спрос на информационные услуги и активизирует применение современных информационных технологий. Определение конкретной информационной потребности основывается на анализе уже циркулирующих информационных потоков.

Административный состав, осуществляющий управленческую деятельность, может определять самостоятельно свои информационные потребности. Интенсивность информационных потоков обуславливает образование потребностей, помогает качественно использовать информационные технологии в процессе принятия управленческих решений.

Выделяют несколько *способов изучения информационных потребностей*:

- опрос отдельных групп потребителей информации, исходя из их функций;
- описание задач в рамках создания автоматизированных систем управления на основе информационного обследования объекта и построения модели деятельности организации;
- исследование технологии деятельности на основе формализации структуры управления и разграничения функций и задач и формирование на этой основе требований к их информационному обеспечению. При этом под информационным обеспечением понимается информация, отобранная и структурированная для удовлетворения информационных потребностей управления;
- анализ общих и отраслевых тенденций развития информационных технологий.

Активно применяются также и методы моделирования, опрос пользователей, прогнозирование динамики развития вычислительной техники и информационных технологий.

В основе анализа информационных потребностей лежит ряд принципов:

- полноценное изучение результатов практической деятельности субъекта, в том числе его целей и средств их достижения, и вытекающих из этого информационных потребностей, оценка требований к структуре и содержанию информационного обеспечения управления деятельностью;
- использование хорошо зарекомендовавших себя ранее методов выявления информационных потребностей на основе анализа сформировавшихся информационных потоков и системы документооборота, описания процессов для целей разработки информационных систем на основе анализа функций и задач управления, опросов коллектива аппарата управления. Однако применение только этих методов не позволяет получить полное представление о структуре и содержании информационных потребностей управления;
- аудит состояния и развития внешней среды и вытекающих из этого информационных потребностей.

Информационная потребность – это необходимость получения информации, требуемой для решения конкретных задач, стоящих перед пользователем. Потребность считается удовлетворенной в том случае, если информация позволяет решить конкретные задачи с требуемым уровнем эффективности.

Показателями, которые наиболее часто используются при оценке результативности информационной деятельности по обеспечению информационных потребностей, являются:

- *пертинентность* – соответствие содержания документов информационной потребности пользователя;
- *релевантность* – отношение смысловой близости между содержанием найденного документа (информации, требуемой пользователю) и запросом, сформулированным потребителем. Уровень релевантности может быть определен только пользователем, сформулировавшим запрос;

- *полнота* – количественная характеристика, выражающая в процентах отношение числа выданных релевантных документов к их общему числу в поисковом массиве;

- *точность* – количественная характеристика, выражающая в процентах отношение релевантных документов к общему числу выданных на запрос релевантных и нерелевантных документов;

- сжатость и наглядность представления (одна и та же информация может быть представлена в виде математических моделей, программных комплексов, графиков, карт, таблиц, чертежей, кинофотоматериалов и пр., что приводит к различным оценкам результатов поиска различными группами потребителей).

Выявление информационных потребностей коллектива организации основана на использовании в совокупности следующих *методов*:

- анализ организационной структуры объектов управления;
- исследование штатного состава и квалифицированного уровня сотрудников, осуществляющих функцию управления;
- анализ основных функций и направлений работы каждого сотрудника, принимаемых по каждой функции решений.

Данные, полученные в результате проведения анализа, приятно оформлять в виде специальных таблиц. Затем при проведении исследования потребностей необходимо определение типов документов, которые потребуются служащему для выполнения его функции. После проводится анализ первичных документов, которыми пользуются сотрудники в повседневной деятельности, и тех документов, которые составляют на основании первых. Важно выделить только ту информацию из документов первого множества, которую можно будет использовать для формирования документов второго множества.

Отдельную проблему представляет собой исследование информационных потребностей в ходе правоохранительной деятельности.

Современный уровень развития высокотехнологического общества определяет качественно новые формы информационных потребностей. Они играют все более значимую роль в пределах основных видов социальных потребностей: личных, семейных, потребностей социальных групп, производственных коллективов, общественных потребностей.

Внедрение современных информационных технологий в деятельность организации неизбежно повлечет за собой:

- изменение задач, видов и характеристик работ и качества их выполнения;
- пересмотр неформальных отношений (культуры организации);
- сопротивление персонала.

Таким образом, внедрение информационных технологий было бы неверно рассматривать как самодостаточный процесс изменения одного из элементов модели. По сути дела, он является частью более общего процесса изменений, затрагивающего все компоненты рассматриваемой системы, влияющей на организацию в целом. Проведение изменений без учета влияния на информационные потребности может привести к непредсказуемым последствиям.

3.2. Информационные технологии поиска информации

3.2.1. Поиск информации: основные понятия, характеристики и организация

В настоящее время в литературе встречаются разнообразные толкования понятия «поиск информации» или «информационный поиск».

Понятие «информационный поиск» (англ. «information retrieval») ввел американский математик К. Муэрс. Он указал, что побудительной причиной такого поиска является информационная потребность, выраженная в форме информационного запроса. К объектам информационного поиска К. Муэрс относит документы, сведения об их наличии и (или) местонахождении, фактографическую информацию.

Заниматься вопросами фактографического поиска первоначально стали представители библиотек. Ими было предложено такое средство информационного поиска, как «*справочно-поисковый аппарат*» (каталоги, библиографические указатели и др.). В библиотечной литературе печати данное понятие применяется с 1970-х годов. Библиотекари определяют «*информационный поиск*» как нахождение в информационном *массиве документов*, соответствующих *информационному запросу пользователей*.

В сфере информационных технологий «*информационный поиск*» определяется как совокупность логических и технических операций, имеющих конечной целью нахождение документов, сведений о них, фактов, данных, релевантных запросу потребителя [23, 25].

Основной характеристикой результативности информационного поиска является *релевантность*, определяемая как мера соответствия содержания документа *информационному запросу* или поискового образа документа поисковому предписанию.

Информационная потребность выражается только в оценке просматриваемых документов – подходит или не подходит. В теории информационного поиска вместо слова «подходит» используют термин *пертинентный документ*, а вместо «не подходит» – *непертинентный*. Слово «*пертинентный*» происходит от английского «*pertinent*», что значит «относящийся к делу, подходящий по сути».

Субъективно понимаемая цель информационного поиска – найти все пертинентные и только пертинентные документы (мы хотим найти «только то, что хотим, и ничего больше», такой поиск называется *исчерпывающим*). Для сколько-нибудь больших документальных информационных систем эта цель недостижима.

Для того чтобы было с чем сравнивать, необходимо некоторое количество непертинентных документов. Эти документы называются «*шум*» (или *информационный шум*). Слишком большой шум затрудняет выделение пертинентных документов, слишком малый – не дает уверенности в том, что найдено достаточное количество пертинентных документов.

Точность ИП определяется как отношение количества найденных pertinentных документов к количеству найденных по определенному запросу документов. Отсюда следует, что информационный шум является дополнением к точности.

Полнота ИП определяется как отношение количества найденных pertinentных документов к общему количеству pertinentных документов в базе.

Организация ИП производится посредством поисковых систем. Поисковыми системами (ПС) называют системы, обеспечивающие реализацию подобного поиска информации. В немашинных технологиях ПС являются картотеками и каталогами, справочниками, указателями, энциклопедиями. В последнее время чаще используется термин информационно-поисковые системы (ИПС).

Если ИПС основана на компьютерной технике, то ее принято называть автоматизированной (АИПС). АИПС с помощью компьютеров предоставляют возможность пользователям осуществлять поисковые запросы при помощи формальных и описывающих содержание элементов и с использованием специальных логических операторов. В АИПС реализуется поиск среди документов базы или иных массивов машиночитаемых данных, содержащих заданные слова.

Основная задача любой ПС - минимизировать время, затрачиваемое пользователем на поиск релевантной запросу информации.

3.2.2. Информационно-поисковые системы

Поисковые системы с широким функциональным спектром и возможностями обычно входят в состав СУБД и называются информационно-поисковыми системами. Они повсеместно применяются для автоматизации поиска необходимых им сведений не только в базах данных информационных систем, но и глобальной сети.

Понятие «*информационно-поисковая система*» (англ. «*information retrieval system*», IRS) включает в себя систему, предназначенную для поиска и хранения информации, а также комплекс программного обеспечения, реализующий процессы создания, актуализации, хранения и поиска в информационных базах и банках данных.

ИПС представляет собой систему, обеспечивающую поиск и отбор требуемых пользователю сведений на основе информационно-поискового языка и соответствующих правил поиска, а база данных трактуется как совокупность средств и методов описания, хранения и манипулирования данными, облегчающих сбор, накопление и обработку больших информационных массивов. Организация различных БД отличается видом объектов данных и отношений между ними.

Работа большинства ИПС базируется на следующих предположениях:

- 1) документы, необходимые потребителю информации, объединены определенным признаком или их комбинацией;
- 2) потребитель информации может сформулировать данный признак.

Условия реализации таких предположений в реальности не всегда полностью удается выполнить, и поэтому можно говорить только о вероятности реализации. Отсюда следует, что процедура ИП, как правило, состоит из последовательности действий, которые приводят с помощью автоматизированной системы к определенному результату, а также позволяют дать характеристики качества проведенного ИП. При этом действия пользователя, как организующее начало управления процессом ИП, мотивируются не только информационной потребностью, но и разнообразием стратегий, технологий и средств, предоставляемых системой.

ИПС по степени участия человека делятся на традиционные (ручные, механические, электромеханические) и автоматизированные (электронные) [26].

Автоматизированные ИПС (АИПС) используют компьютерные программно-технические средства и технологии и предназначаются для нахождения и выдачи пользователям информации по заданным критериям. Определяющими для понимания методов автоматизации поиска являются два следующих фактора:

1) сравниваются не сами объекты, а описания – так называемые «поисковые образы»;

2) сам процесс является сложным (составным и не одноактным) и обычно реализуется последовательностью операций.

По характеру предоставления логической организации хранимой информации АИПС разделяются на фактографические, документальные и геоинформационные.

Фактографические АИПС накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов. Каждый из таких экземпляров структурных элементов или некоторая их совокупность отражают сведения по какому-либо факту, событию. Структура каждого типа информационного объекта состоит из конечного набора реквизитов, отражающих основные аспекты и характеристики сведений для объектов данной предметной области.

В *документальных* АИПС единичным элементом информации является нерасчлененный на более мелкие элементы документ и информация при вводе, как правило, не структурируется, или структурируется в ограниченном виде.

Для вводимого документа могут устанавливаться некоторые формализованные позиции – дата изготовления, исполнитель, тематика. Некоторые виды документальных информационных систем обеспечивают установление логической взаимосвязи вводимых документов – соподчиненность по смысловому содержанию.

В *геоинформационных* АИПС данные организованы в виде отдельных информационных объектов, привязанных к общей электронной топографической основе. Геоинформационные системы применяются для информационного обеспечения в тех предметных областях, структура информационных объектов и процессов в которых имеет географический компонент.

Данные в АИПС вводятся на основе специально разрабатываемых форматов ввода. Все сведения об одном объекте в ИПС представляются в виде систематизированных данных, образующих одну строку таблицы, и называются *записью*.

При этом, если АИПС представляет электронный каталог библиотеки, любое библиографическое описание (БО) документа в нем – это одна запись, состоящая из полей, равных количеству элементов БО. Совокупность записей образует БД, которая, как правило, хранится в одном файле. Совокупность БД, объединенных одной СУБД, образует банк данных.

Поскольку АИПС – инструмент, используемый человеком при поиске (а не интеллектуальным автоматом для поиска информации – готовых решений задач основной деятельности), эффективность ее использования зависит от того, насколько хорошо человек знает природу операционных объектов и свойства инструмента, посредством которого он работает с этими объектами.

3.2.3. Организация поиска информации

Потребитель информационных услуг, как правило, не обладает в полной мере знаниями об информационном содержании ресурса, в котором он проводит поиск. Оценить качество результатов ИП он может, найдя дополнительные данные или так организовав процесс, чтобы часть результатов ИП могла быть пригодной для подтверждения или отрицания адекватности другой части.

В то же время для пользователей-профессионалов характерна устойчивость тематического профиля. Когда они являются «информационно-ориентированными», то им свойственно желание и способность организовать информационное пространство проблемы.

Особенность самостоятельной работы пользователя в контексте задачи автоматизации оперативно-служебной деятельности означает, что ИС должна представлять среду, обеспечивающую поддержку функций потребителя по обработке найденной информации, традиционно относящихся к функциям информационного посредника (интерпретация запроса, его перевод на информационно-поисковый язык, выбор ИР, автоматизированный поиск и ручной отбор материалов), также и такие «обеспечивающие» функции, как структурирование информационной потребности, лексическая адаптация запроса, оценка, систематизация и обработка результатов поиска, причем на уровне как отдельного документа, так и информационных ресурсов в целом. Технические возможности, которыми располагает потребитель, позволяют ему создавать информационный ресурс – формировать массивы, систематизировать и создавать внешние представления их содержания для собственного или внешнего использования.

Обычно процедуру ИП разделяют на девять основных *этапов*:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;

- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов;
- 9) интеграция извлеченных «знаний».

Поисковые средства и технологии, используемые для реализации ИП, определяются типом и состоянием решаемой пользователем задачи основной деятельности: соотношением его знания и незнания об исследуемом объекте.

Кроме того, процесс взаимодействия потребителя информационных услуг с ИПС определяется уровнем знания пользователем содержания ресурса (полноты представления, достоверности источника и т.д.) и функциональных возможностей системы как инструмента. В целом эти факторы обычно сводятся к понятию «профессионализма» – *информационного* (подготовленный/неподготовленный пользователь) и *предметного* (профессионал/непрофессионал) «профессионализма».

3.3. Распределенная обработка информации

Одной из важнейших и динамично развивающихся сетевых технологий являются технологии *распределенной обработки данных*. Использование этих технологий позволяет существенно улучшить информационное обеспечение территориально распределенного производства [28]. При этом для организации управления информационными потоками в учреждении не имеет значения, где конкретно располагается информационный центр: в этом же корпусе, через несколько метров, за десятки тысяч километров. Возникают совершенно новые проблемы, такие как межконтинентальное снабжение, поясное время и т.д.

Персональные компьютеры стоят на рабочих местах, т.е. в местах возникновения и использования информации (например, в иногороднем филиале фирмы, в пункте обмена валют коммерческого банка и т.д.). Они соединены каналами связи.

Использование технологии распределенной обработки данных дает возможность распределить ресурсы всех компьютеров такой корпоративной (региональной) компьютерной сети по отдельным функциональным сферам деятельности и изменить технологию обработки данных в направлении децентрализации.

Сущность распределенной обработки информации заключается в том, что работник может осуществлять взаимодействие с различными сетевыми (серверными) службами и прикладными (клиентскими) программами, расположенными в разных местах. При этом существуют несколько различных функций, которые он может реализовывать в процессе распределенной обработки информации:

- удаленный запрос, то есть команда, позволяющая посылать одиночную заявку на выполнение обработки данных;

- удаленная транзакция, позволяющая посылать набор последовательных запросов;

- распределенная транзакция, которая предоставляет возможность использования нескольких серверов и прикладных программ, функционирующих в данной группе.

В процессе распределенной обработки информации происходит сегментация прикладных программ – это разбиение сложной прикладной программы на части, которые могут быть распределены по клиентским подсистемам по локальной сети. Она производится посредством специального инструментального программного обеспечения. В результате сегментации прикладная программа разделяется на отдельные, частично независимые части, загружаемые в различные подсистемы с помощью технологии с объектно-ориентированной архитектурой. Вследствие чего возникает возможность перемещения программ из одной подсистемы в другую для осуществления распределенной обработки данных.

В результате сегментации каждая выделенная часть программы включает управление данными, алгоритм и блок презентации. Поэтому сегментированная программа может работать достаточно быстро на основе большинства стандартных сетевых платформ.

Процесс передачи данных для распределенной обработки информации осуществляется посредством удаленного вызова процедур либо по электронной почте. Для первого вида технологии свойственно высокое быстродействие, а для второго вида – низкая стоимость реализации.

Технология удаленного вызова процедур функционирует так же, как и вызов локальных процедур. Она поддерживает организацию обработки данных. Для этого предназначен целый ряд подсистем, таких как подсистема навигации в сети, подсистема поиска информации, подсистема запуска процесса в нескольких системах, подсистема отправки результатов обработки пользователям.

Технология удаленного вызова процедур является сравнительно дорогостоящей, поскольку в течение всего времени ее работы в системе данные должны по каналам связи передаваться постоянно. Другим способом реализации технологии удаленного вызова является использование интеллектуальных агентов или осуществление распределенной обработки информации посредством передачи данных по электронной почте. Такая технология уже не требует больших затрат, однако обработка осуществляется гораздо медленнее.

Технологии распределенной обработки информации опираются на две сетевых модели: модель рабочей группы и доменную модель.

При разработке автоматизированных систем управления (АСУ) планировалось, что автоматизированные информационные системы (АИС) являются первой очередью АСУ. Развитие таких систем привело к появлению информационно-справочных и информационно-советующих систем (ИСС), из которых сформировались впоследствии современные системы поддержки принятия решений (СППР). Однако при практическом проектировании ИС оказалось, что в большинстве случаев предприятия и организации довольствуются разработкой

или закупкой таких программных продуктов, которые автоматизируют учетную и отчетную их функции.

Изначально задача разработки АСУ была осуществлена на уровне автоматизации технологических процессов или их конкретных этапов посредством систем, названных АСУ ТП. Они проектировались для автоматизации непрерывных производств, для управления конвейером.

Системы организационного управления в организациях и предприятиях представлены в форме АИС, предоставляющих, в основном, информацию персоналу, которые управляют системой и принимают решения. Сами же процессы принятия управленческих решений были за этими лицами.

Для решения многих практических задач требуются новые подходы к организации автоматизированного управления составом и структурой информационно-аналитического обеспечения управленческой деятельности. Увеличение эффективности за счет автоматизации управления предприятиями и организациями осуществляется посредством использования систем бизнес-аналитики, которые на основе различных технологий обработки данных обеспечивают кластеризацию систем, группирование и классификацию данных, что является эффективной поддержкой принятия решений.

В последнее время активно развивается и получает широкое распространение такой вид информационно-аналитических систем, как ситуационные центры (СЦ), которые представляют собой эффективный инструмент автоматизации поддержки управленческой деятельности. СЦ представляет собой организационно-техническую систему, работающую на подготовку и поддержку принятия управленческих решений. Он дает возможность в более полной мере и оперативно давать информацию о сложившейся ситуации органам оперативного управления, прогнозировать возможные сценарии ее развития, быстро разрабатывать возможные альтернативные варианты управленческих решений и оценивать их последствия.

Вопросы для самоподготовки

1. По каким принципам определяются информационные потребности?
2. Какие бывают виды информационных потребностей?
3. Опишите качественную и структурную стороны информационных потребностей в сфере управления.
4. Каковы методы исследования информационных потребностей?
5. На основе каких принципов проводится анализ информационных потребностей?
6. Сформулируйте показатели, которые наиболее часто используются при оценке результативности информационной деятельности по обеспечению информационных потребностей.
7. Что такое информационный поиск?
8. Что относится к объектам информационного поиска?
9. Какие существуют основные характеристики результативности информационного поиска?
10. Что такое поисковые системы?
11. На базе каких предположений основана работа большинства информационно-поисковых систем?
12. Опишите классификацию информационно-поисковых систем по степени участия человека.
13. Опишите классификацию информационно-поисковых систем по характеру предоставления логической организации хранимой информации.
14. В чем заключается особенность самостоятельной работы пользователя в контексте задачи автоматизации оперативно-служебной деятельности?
15. Опишите этапы информационного поиска.
16. В чем заключается технология распределенной обработки данных?
17. Какие бывают сетевые модели распределенной обработки информации?
18. Что представляют собой ситуационные центры?
19. В чем заключается сущность распределенной обработки информации?
20. Какие существуют функции, которые могут реализовываться в процессе распределенной обработки информации?

ГЛАВА 4. МЕТОДЫ И ФОРМЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОВД

4.1. Методы и формы анализа информации

4.1.1. Методы и формы анализа информации

Анализ информации является одним из наиболее эффективных и безопасных способов добывания информации. Используя открытые информационные ресурсы, можно получить практически все необходимые сведения об организации [11].

Процесс получения важных сведений на основе синтеза информации из множества открытых источников является одним из видов аналитической работы.

Методические основы анализа оперативно-служебной деятельности правоохранительных органов.

Основная *цель* такого анализа и оценки заключается в установлении и изучении общих закономерностей оперативно-служебной и управленческой деятельности конкретного органа внутренних дел, определении методов и способов повышения эффективности его работы.

К *задачам* анализа оперативно-служебной деятельности правоохранительных органов относятся:

- изучение определенных ведомственными нормативными правовыми актами отдельных показателей оперативно-служебной и управленческой деятельности и выявления на этой основе ее фактического состояния;
- оценка качества оперативно-служебной деятельности и установление влияния работы органа внутренних дел на состояние преступности и правопорядка;
- установление неиспользованных резервов и ресурсов, возможностей повышения качества оперативно-служебной деятельности для принятия последующих управленческих решений.

Анализ оперативно-служебной деятельности правоохранительных органов в работе органов внутренних дел представляется одним из самых трудоемких и важных, так как именно его результат дает ответ на вопрос о том, каким образом анализируемые подразделения исполняют свои служебные обязанности, как качественно они работают.

Результаты функционирования правоохранительных органов можно найти в различных видах отчетов по установленным в ведомстве формам. Они представляют собой изначальную информационную базу для анализа и оценки состояния и эффективности оперативно-служебной деятельности. Показатели оценки состояния и эффективности оперативно-служебной деятельности разделяют на несколько категорий.

Методические основы анализа управленческой деятельности в правоохранительных органах.

Методика и система критериев оценки результативности управленческой деятельности органов внутренних дел совершенствуются на протяжении многих лет.

В ходе анализа управленческой деятельности используются статистические и социологические методы исследования, в том числе изучение документов, наблюдение, опрос, социальный эксперимент.

Для оценки состояния управленческой деятельности используются следующие методы:

- базовый метод (сопоставление имеющегося состояния с первоначальным относительно начала обследования состоянием);
- метод сравнения различных вариантов управленческих решений для выбора оптимального;
- метод сравнения результатов управленческих решений, принятых различными органами, подразделениями;
- нормативный метод, т.е. сравнение на основе нормативов;
- метод изучения общественного мнения на основе выставляемых баллов.

Качество функционирования управленческого аппарата ОВД принято анализировать и оценивать по эффективности реализации на практике функций управления. В основе оценивания лежит исследование процесса выполнения управленческих функций в контексте двух ее составляющих: содержательной и организационной.

Методика осуществления анализа отдельных наиболее актуальных проблем.

Данная методика предназначена для осуществления анализа отдельных наиболее актуальных проблем борьбы с преступностью, обеспечения охраны общественного порядка и общественной безопасности, а также организации и деятельности правоохранительных органов. Она представляет собой фактически дополнение и в то же время последующее развитие системного анализа. Ее следует отличать от методики и технологии проведения системного анализа, как по целям его проведения, так и по этапам его осуществления.

Цель проблемного анализа заключается в нахождении решений проблем, которые могут возникать на практике в деятельности правоохранительных органов. Также можно сказать, что проблемный анализ предназначен для ликвидации отклонений от пределов общепринятых тенденций. Существование ряда проблем и их своевременное обнаружение обуславливает необходимость осуществления проблемного анализа.

Источником обнаружения проблем являются сведения из средств массовой информации, заявлений граждан, предписаний органов власти или из информации, находящейся внутри системы правоохранительных органов, отражающейся в результатах анализа оперативной обстановки.

После обнаружения проблем появляется необходимость формирования гипотез относительно причинно-следственных связей проблем с различными факторами внешней или внутренней сферы деятельности правоохранительных органов, а также постановки основных вопросов, на которые следует сформулировать ответы.

4.1.2. Общая методика осуществления аналитической работы

Определяют несколько *видов анализа* в зависимости от отношения к практическим действиям управляющего состава [22]:

1. Предварительный (или предшествующий) анализ – представляет наибольшее значение для руководителей, поскольку дает возможность своевременно провести подготовку к планируемым действиям и мероприятиям. Точность такого вида анализа сравнительно не высокая, так как руководители в таком случае опираются на то, что еще не наступило, причем нет достоверных сведений о том, как и когда именно наступит в реальности.

2. Текущий анализ, проводимый в период работы, чрезвычайно важен для руководителей, поскольку позволяет минимизировать ошибочные действия и решения. Недостатком такого вида анализа является его поверхностность, так как вследствие нехватки времени его проводят быстро.

3. Итоговый анализ, проводимый после действий, является самым подробным и глубоким. К его недостатку можно отнести то, что его результаты не в состоянии предотвратить многое из того, что уже произошло.

Определяют несколько *видов анализа* в зависимости от содержания изучаемых руководящим составом служебных ситуаций:

1. Общий или комплексный анализ подразумевает исследование руководителями всех возможных условий служебной деятельности исполнителей как единой системы.

2. Специальный анализ предполагает исследование руководителями или всех «организационных», или всех «ресурсных», либо всех «процессуальных» условий служебной деятельности исполнителей

3. Частный или тематический анализ дает возможность руководителям исследовать отдельные условия служебной деятельности исполнителей, или отдельные «организационные», или отдельные «ресурсные», или отдельные «процессуальные».

Потребностями в тех либо иных видах управленческих решений определяют выбор руководителями общей, специальной или частной *разновидностей* анализа.

Можно выделить еще три *вида анализа* в зависимости от отношения к анализируемому периоду времени:

1. Ретроспективный анализ (анализ прошлого) производится прежде всего в целях формирования итоговой оценки проведенных мероприятий и принятых управленческих решений, их эффективности.

2. Современный анализ (анализ настоящего) позволяет получать промежуточные результаты, которые представляют собой обобщенные выводы и включают сведения о текущем положении дел.

3. Прогностический анализ (анализ будущего) позволяет сформировать рекомендации и предложения, содержащие обобщенные выводы прогностической направленности. Результаты прогностического анализа фактически представляют собой прогнозы. Они могут включать в себя сведения двух типов: о будущем состоянии реально существующих служебных дел, о будущем состоя-

нии потенциальных дел, которые в момент анализа реально не существуют, но могут произойти в будущем. Данный вид анализа представляется наиболее сложным для руководителей. Он играет одну из наиболее главных ролей в практике принятия управленческих решений.

4.1.3. Методика комплексного анализа

Методика комплексного анализа заключается в совместном использовании организационных, методических и технологических средств, направленных на сбор, исследование и оценку специально отобранной информации, которая должна касаться всех сторон оперативной обстановки в их единстве и взаимосвязи. Методика осуществляется по соответствующим правилам строго в определенной последовательности для обнаружения важных динамических тенденций и отклонений, причин их появления и оперативного реагирования путем принятия управленческих решений.

Данный вид анализа оперативной обстановки обычно проводится после составления отчетов. Комплексный анализ за год дает самое полное представление о состоянии оперативной обстановки. Такая периодичность проведения анализа дает возможность оценивать происходящие изменения во взаимосвязи всех элементов системы правоохранительных органов, а также возможность проводить сравнение как с прошлым годом, так за ряд прошедших лет.

Различные источники информации в самой полной мере используются в ходе комплексного анализа оперативной обстановки, что принято считать его отличительной чертой. К разнообразным источникам информации для анализа относятся:

- сведения из материалов статистической отчетности;
- данные комплексных и иных проверок;
- документы коллегий и оперативных совещаний;
- выступления руководителей МВД России;
- результаты самостоятельно проводимых оперативных исследований;
- данные исследования общественного мнения;
- многочисленные документы, характеризующие внешнюю среду функционирования органов внутренних дел;
- материалы средств массовой информации и т.д.

Методические основы анализа правонарушений, преступлений, а также лиц, их совершивших.

Анализ правонарушений, преступлений, а также лиц, их совершивших, называют криминологическим анализом. Как правило, его начинают с вычисления абсолютных размеров (объема) преступности. Абсолютный размер преступности есть общее количество зарегистрированных преступлений. Часто данную величину называют состоянием преступности.

Затем определяется относительный показатель уровня преступности, характеризующий интенсивность уголовных проявлений. Его также называют коэффициентом преступности. Обычно он определяется как отношение числа преступлений в регионе к населению этого региона. Данный показатель дает

возможность в полной мере сравнивать и оценивать общее состояние преступности в различных регионах, так как он исключает влияние численности населения на количество совершаемых преступлений.

Далее рассчитывается коэффициент криминальной активности населения. Он представляет собой количество лиц, совершивших преступления, приходящихся на 100, 10 тысяч или 1 тысячу человек населения не старше 54 лет. По своему назначению, содержанию и способу исчисления к уровню преступности данный коэффициент близок к коэффициенту преступности.

Коэффициент криминальной активности населения удобно разносить по отдельным категориям населения: рабочим, учащимся, безработным, местным жителям и т.д., разделяя на количество совершивших преступления лиц какой-либо категории на общую численность населения этой же категории.

Для характеристики внутреннего строения преступности, соотношения ее отдельных составляющих принято использовать показатели структуры. Они определяют долю отдельного вида преступления (например, убийств) в более общей категории (преступления против личности) и выражаются в процентах. Показатели структуры позволяют проанализировать распространенность видов преступных проявлений по отдельным временным интервалам (кварталам, месяцам, неделям и т.д.).

Показатели динамики характеризуют изменение преступности с течением времени. Они могут отражать как скорость, так и направление изменения преступности по отношению к различным моментам времени. Определяются несколько показателей динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, средний темп роста и другие.

Кроме зарегистрированных преступлений, в ходе комплексного анализа необходимо исследование другой составной части преступности, а именно, лиц, совершивших преступления. В ходе такого исследования лиц, совершивших противоправные деяния, изучаются такие параметры, как их общее количество, коэффициент криминальной активности, структура, динамика, распределение преступников по сферам деятельности, месту работы и жительства. Здесь важное место занимает структурный анализ преступников, который базируется на вычислении таких показателей, как доля ранее судимых (рецидив), несовершеннолетних, иногородних, безработных, наркоманов и т.д.

Комплексный анализ должен также включать в себя исследования лиц, в отношении которых совершались противоправные деяния. Учение о потерпевших, жертвах преступлений в последние годы сформировалось в новую отрасль знания – *виктимологию*. В данной отрасли осуществляются полные исследования личности потерпевших прежде всего на районном уровне территориального органа внутренних дел.

Все рассмотренные выше показатели и методики их определения, используемые для анализа и оценки уровня, структуры и характера преступности, в полном объеме применимы и для изучения правонарушений, наказуемых в административном порядке, а не только для уголовных преступлений.

4.1.4. Методика частного анализа

Методика частного анализа предназначена для определения и оценки существующего положения дел по отдельным, приоритетным на данный период и для конкретного органа направлениям оперативно-служебной деятельности с целью дальнейшего использования для формирования оптимальных управленческих решений.

Результаты таких управленческих решений формулируются в виде издания новых актов или внесения необходимых изменений в уже существующие, новых приказов, указаний, директив, планов, программ, решений коллегии МВД или оперативных совещаний.

По результатам частного анализа делаются выводы и определяются меры, предназначенные для повышения эффективности борьбы с преступностью и охраны общественного порядка, совершенствования средств и методов оперативно-служебной работы и управленческой деятельности.

Частный анализ направлен на решение трех групп аналитических задач:

1. Задачи анализа и оценки состояния преступности и правонарушений, т.е. той сферы общественной жизни, для воздействия на которую создана и функционирует система правоохранительных органов. Основную роль в этой группе играют криминологические параметры, так как изучаются правонарушения и преступления, лица, их совершившие, устанавливаются причины и условия, способствующие их совершению.

2. Задачи анализа и оценки условий внешней среды, оказывающих влияние на состояние преступности и деятельность правоохранительных органов.

3. Задачи анализа состояния и результативности оперативно-служебной, организационной и управленческой деятельности правоохранительных органов региона. Здесь исследуются различные организационные составляющие, качество работы органов и подразделений внутренних дел для совершенствования и оптимизации их структуры, повышения качества оперативно-служебных дел, формулировки научно обоснованных рекомендаций для обеспечения правопорядка и законности.

Возможности частного анализа в правоохранительных органах реализуются двойственно: как самостоятельное направление аналитической деятельности и как элемент общего анализа оперативной обстановки в регионе за определенный период времени.

Следует отметить, что частный анализ означает частность по отношению к общему анализу оперативной обстановки. В то же время исследование любой конкретной, то есть частной, проблемы должно иметь системный, то есть комплексный, характер, поскольку исследованию и оценке подлежит все множество взаимосвязанных причин и условий, влияющих на изучаемый процесс.

4.1.5. Методика прогнозирования

Системное применение уже апробированных методов и методик, которые хорошо себя зарекомендовали, является основным требованием для получения положительных результатов при осуществлении любых видов прогнозирования в правоохранительной деятельности: криминологического, криминалистического, уголовно-правового и т.д. Такой системный подход обеспечивает эффективность, состоятельность и надежности любых разновидностей прогнозов [17].

Выбор конкретной методики прогнозирования определяются многими факторами, к основным из которых относятся объем охвата прогнозируемого процесса или объекта, дальность прогноза, его многофакторность и другие. При осуществлении прогноза многое определяется уровнем квалификации и профессионализма как ученых и специалистов, так и практических работников, привлекаемых для организации прогноза, а также от материально-технического обеспечения процесса прогнозирования.

К текущему моменту теория оперативно-разыскной деятельности пока не располагает комплексом специальных методов оперативно-разыскного прогнозирования. Поэтому максимально подходящим решением данной проблемы будет использование уже разработанных в рамках общей теории прогнозирования методов из смежных юридических (криминалистической и криминологической) областей.

На практике используются количественные и качественные методы прогнозирования.

Количественные методы прогнозирования основаны на сведениях, получаемых из анализа динамики параметров или статистически достоверных зависимостей, описывающих состояние объекта прогнозирования.

Как примеры таких методов могут выступать анализ временных рядов, каузальное (причинно-следственное) моделирование.

В основу качественных методов положены экспертные оценки специалистов в сфере принятия решений: например, методы экспертных оценок, вывод, модели ожидания потребителя (опрос клиентов).

При выборе метода прогнозирования нужно учитывать:

- наличие статистических данных за необходимый период;
- компетентность прогнозиста;

- время, необходимое для сбора и анализа информации. В ряде случаев для получения независимых прогнозов используются одновременно несколько методов.

Требования к прогнозам:

- своевременность, с определенной степенью точности и определенности других показателей;

- надежность, что выражено в знаковых единицах (показателях криминогенной обстановки, единицах продукции, квалификации персонала и т.п.) и зафиксированная на бумаге;

- простота методики прогнозирования для понимания и использования.

4.2. Методология осуществления аналитической работы

4.2.1. Общая методика

Во многих методических и нормативных документах правоохранительных органов часто применяется термин «оперативная обстановка» [17, 22]. В него вкладывается множество имеющих существенное значение для управления правоохранительными органами обстоятельств и событий, для которых они реализуют свои правоохранительные и правоприменительные функции.

Данные обстоятельства и события можно представить как взаимодействующие компоненты информации, выражающие внешние и внутренние условия, определяющие деятельность правоохранительных органов.

В качестве внешних условий выступают характеристики правопорядка как объекта воздействия; географические, политические, социально-экономические и демографические характеристики подведомственного региона; социально-политические установки, основные тенденции деятельности правоохранительных органов, а также других государственных и общественных организаций по поддержанию правопорядка, а также общественных организаций, взаимодействующих с органами в поддержании законности и правопорядка.

В качестве внутренних условий выступают характеристики состояния системы органов внутренних дел, к которым относятся структура, численность личного состава и его распределение, материально-техническое обеспечение. Также сюда можно отнести характеристики деятельности системы по поддержанию правопорядка: раскрываемость преступлений, розыск преступников, выявление правонарушений, их профилактика, административная практика, эффективность расследования и прочее.

Методика осуществления аналитической работы использует в качестве основы методику комплексного анализа оперативной обстановки (см. п. 4.1.3).

Комплексный и системный характер анализа проявляется в том, что в ходе реализации аналитической деятельности изучают во взаимосвязи все сведения и компоненты, характеризующие оперативную обстановку.

Согласно данным требованиям все множество исходных данных исследуют в определенной последовательности поэтапно:

- сначала исследуется объект внешнего воздействия;
- затем исследуются причинные связи процессов с компонентами внешней среды;
- наконец, изучается непосредственно субъект управления, качество его работы и управленческих решений.

В ходе анализа сведений о состоянии правопорядка определяются внутренние закономерности и тенденции развития правонарушений, анализируются отклонения от них, а также свойства отдельных видов правонарушений и преступлений.

В результате появляется возможность:

- объяснить выявленные закономерности и тенденции развития правонарушений существующими географическими, политическими, социально-экономическими и демографическими причинами;
- обнаружить объективные причины этих отклонений;
- выявить обстоятельства, благоприятствующие совершению отдельных видов правонарушений и преступлений, их распространенности и повторяемости.

Изучение сведений о состоянии правоохранительного органа позволяет определить то, насколько его внутренние параметры, такие как структура, персонал, функционал, распределение сил и средств, соответствуют состоянию правопорядка и определяющим его условиям внешней среды. Также можно установить, в какой мере изменения в организации деятельности органа обусловливали изменения в состоянии правопорядка, и насколько гибкой оказалась организация органа для адекватной реакции на конкретные ситуации в оперативной обстановке.

4.2.2. Методика исследования отдельных компонентов оперативной обстановки

В основе исследований правонарушений лежит анализ статистических данных о зарегистрированных преступлениях и административных правонарушениях, которые аккумулируются в органах внутренних дел, органах юстиции и судах [17]. На первом этапе такого анализа, как правило, производится изучение статистических данных о зарегистрированных преступлениях и правонарушениях за определенный, выбранный для данного исследования, период.

По результатам данного анализа составляются сравнительные таблицы, в которых приводят сведения об общем количестве зарегистрированных преступлений и административных правонарушений, количестве преступлений, зарегистрированных по линиям отдельных служб, а также количестве правонарушений по отдельным составам (например, общее количество зарегистрированных преступлений, преступления, регистрируемые по линии уголовного розыска, борьбы с экономическими преступлениями, других служб, тяжкие, против личности, убийства, разбои и пр.).

На следующем этапе количественные данные из сравнительных таблиц применяются для расчетов различных статистических показателей: абсолютный прирост, темпы роста (прироста) цепные (когда сравнение производится с предшествующим периодом, взятым за 100%, а при небольшом количестве рассчитывается лишь абсолютный прирост) или с постоянной базой (когда сравнение производится по отношению к фиксированному периоду, называемому базой).

Статистические показатели, отнесенные к постоянной базе, позволяют охарактеризовать общие, наиболее значимые тренды в течение анализируемого периода времени.

Статистические показатели, отнесенные к цепной базе, позволяют определить развитие изучаемых процессов, динамику и их вариации внутри рассматриваемого периода времени.

Также по результатам анализа рассчитываются различные показатели уровней. К ним относятся общий уровень преступности, уровень административных правонарушений, уровень преступности несовершеннолетних (по отношению к количеству лиц в возрасте 14-17 лет), уровень рецидивной преступности (по отношению к количеству проживающих в регионе лиц, ранее судимых), уровень дорожно-транспортных происшествий (по отношению к количеству состоящего на учете автотранспорта либо протяженности дорог) и ряд других.

Полученные показатели уровней используются для сравнительного анализа с идентичными показателями по другой территории или с показателями другого временного периода. Анализируются также связи между такими показателями уровня, в результате чего определяется теснота их корреляции.

Анализ структуры преступлений дает возможность выявить распространенность каждой группы или вида преступлений среди зарегистрированных на подведомственной территории. Структура исчисляется как долевое соотношение отдельных групп или видов преступлений среди всех зарегистрированных. В отличие от расчета структуры групп и видов преступлений, которые соотносятся с общим количеством зарегистрированных преступлений, структура преступности несовершеннолетних рассчитывается путем соотнесения количества преступлений, ими совершенных, к количеству раскрытых преступлений.

Анализ «географии» преступлений позволяет выявить меру пораженности отдельных административных территорий, а также отдельных организаций. Для большей точности выявления «пораженных участков» необходимо анализировать распространенность, уровень и прирост не только общей преступности и административных правонарушений, но также наиболее опасных их видов или групп.

На основании анализа географии зарегистрированных преступлений формулируются первоочередные задачи правоохранительного органа, определяется принципиальная расстановка сил и средств, а также маневрирование ими в процессе ежедневного оперативного управления.

Анализ зарегистрированных правонарушений по времени их совершения (времени суток, дням недели, месяцам), способам, объектам преступного посягательства и обстоятельствам, способствующим их совершению, позволяет с помощью совмещения показателей, характеризующих конкретные места совершения преступлений, со временем их совершения и другими обстоятельствами еще более конкретизировать задачи органа, а также расстановку сил и средств.

Анализ личности правонарушителей необходим для изучения социально-демографических характеристик определенного контингента лиц. В результате такого анализа определяются такие закономерности, как динамика общей численности лиц, совершивших преступления, и отдельных категорий привлеченных (мужчин, женщин, несовершеннолетних, лиц, не имеющих постоянного источника доходов, местных жителей и приезжих, ранее судимых и проч.); до-

левое соотношение в структуре преступников отдельных категорий и ее вариация, соотношение географии совершения преступлений с местами проживания лиц, их совершивших.

Проведение анализа контингента лиц, совершивших преступления, позволяет в первую очередь выявить конкретные категории лиц, с которыми следует проводить профилактическую работу, а также такого круга лиц, в котором следует реализовывать оперативно-поисковые мероприятия.

4.2.3. Исследование состояния внешней среды и выявление факторов, влияющих на состояние правопорядка

Результаты анализа состояния правопорядка описывают его изменение и тенденции, закономерности и причины которых требуют своего объяснения.

В первую очередь ответ на возникшие вопросы надо искать в анализе статистических и фактических данных, характеризующих явления реальной жизни, т.к., во-первых, они имеют прямое отношение к состоянию правопорядка как социального явления, и, во-вторых, они оказывают влияние и на деятельность системы органов внутренних дел.

Анализ установок концептуальной среды дает возможность прояснить, не были ли изменения обстановки следствием изменения законодательства, появлением решений органов власти и управления различных уровней, в том числе и правоохранительных органов.

Анализ демографических ситуаций дает возможность выявить то, каким образом тенденции развития правопорядка обусловлены изменениями структуры и динамики численности населения.

Анализ локальных социально-экономических факторов предназначен для выявления объективных причин изменения состояния правопорядка.

Здесь подвергаются анализу взаимосвязи обстановки и правопорядка с социальной и экономической динамикой территории (появление новых экономических образований на ней).

Исследование состояния и деятельности правоохранительного органа предназначено для исследования его структуры, численности личного состава, распределения сил и средств, материально технического обеспечения и результатов практической работы. Данный вид исследования позволяет определить оптимальность распределения личного состава, их загруженности и соответствие реальной деятельности органа в рамках оперативной обстановки.

Анализ состояния внешней среды и выявление факторов, влияющих на состояние правопорядка, начинается с определения нагрузки на сотрудников различных служб, проводимого на базе определенных критериев.

В уголовном розыске таким критерием является количество зарегистрированных преступлений (особенно совершенных в условиях неочевидности) в расчете на одного работника, в следственном комитете – количество дел, находящихся в производстве и законченных на одного следователя.

Для определения степени загруженности показатели нагрузки по службам можно сравнивать с аналогичными средними показателями по региону, с аналогичными показателями по органу за предшествующий период. Объективной причиной низких показателей деятельности соответствующей службы, установленной по результатам такого анализа, может быть как раз существенное увеличение нагрузки. После определения нагрузки производится изучение расстановки сил и средств.

Также можно выделить *ряд показателей*, описывающих:

- общепрофилактические мероприятия, к которым относится их количество и тематика, результативность проведенных профилактических и оперативно-поисковых действий;

- индивидуальную профилактическую работу с лицами, поставленными на различные формы учета;

- результаты деятельности по профилактике и предотвращению преступлений, к которым относятся абсолютное количество предотвращенных преступлений, их соотношение с количеством зарегистрированных.

Результаты функционирования правоохранительного органа определяются также на основе анализа рассмотрения и разрешения заявлений и сообщений о преступлениях. Данный вид деятельности характеризуется по количеству рассмотренных и разрешенных заявлений и сообщений о преступлениях, срокам их рассмотрения и результатам, а также степени задействия служб и подразделений органа в ней.

4.2.4. Методика частного анализа

Частный анализ проводится для отдельных проблем состояния правопорядка и деятельности органов внутренних дел. Его основная роль заключается в дополнении и расширении комплексного анализа.

Проведение частного анализа осуществляется поэтапно.

На *первом этапе* определяется круг проблем, на которые он должен быть направлен. Здесь принимается решение о необходимости проведения частного анализа. Необходимость проведения частного анализа возникает, если по результатам проведения комплексного анализа невозможно в достаточной степени объяснить причины обнаруженных явлений нарушения правопорядка. На базе информации из заявления граждан или сведений из средств массовой информации, или в результате задач, сформулированных вышестоящими органами власти и управления, определяется круг проблем, на которые должен быть направлен частный анализ. В указанный круг проблем, как правило, входят динамика различных видов преступлений и правонарушений, таких как бытовые преступления, квартирные кражи, угоны транспортных средств и др.

На *втором этапе* происходит выдвижение предположений, называемых рабочими гипотезами исследования. Они представляют собой умозаключения о существующих причинных связях рассматриваемых явлений, об их взаимосвязях с другими внешними и внутренними факторами. К ряду частных факторов

могут относиться сравнительные характеристики различных явлений, например, повышение уровня преступности в сельской местности, соотносимые с условиями жизни и досуга на селе, уровнем развития транспортной инфраструктуры, связывающих село с городом, общее падение жизненного уровня и др.

На *третьем этапе* производится разработка программы анализа, которая включает в себя формулировку основных его задач и конкретных вопросов, на которые требуется ответить по завершении анализа.

На *четвертом этапе* конкретизируются объекты анализа. Здесь важно, чтобы выводы, полученные после анализа, могли полностью ответить на поставленные на предыдущем этапе анализа вопросы.

На *пятом этапе* осуществляется выбор конкретной методики анализа. Выбираются способы его проведения, к которым относятся наблюдение, опрос, изучение документов, статистические методы и др. Здесь также определяются источники, из которых берутся данные для анализа, вырабатываются алгоритмы их сбора и систематизации, разрабатываются формы анкет, опросников, таблиц.

На *шестом этапе* производится подготовка уже имеющихся данных перед выходом на объект анализа. Здесь производится предварительное изучение необходимых для исследования данных, поступивших из выявленных на предыдущем этапе анализа источников. К такого рода материалам могут относиться научная и специальная литература, статистические, справочные и методические материалы.

На *седьмом этапе* осуществляется предварительное применение выбранных на предыдущем этапе анализа конкретных исследований. Такая апробация методик служит проверкой того, насколько верно они были выбраны, можно ли на их основе будет получить все необходимые данные и корректно заполнить сформулированные на пятом этапе анкеты, опросники и таблицы.

На *восьмом этапе* уже производится сама организация исследований на выбранных объектах.

На *девятом этапе* осуществляется обработка полученных данных в соответствии с выбранными методиками.

На *последнем этапе* формируются итоговые отчетные документы.

Обычно итоговый отчетный документ имеет чёткую структуру, присущую большинству видов аналитических материалов. Аналитический документ начинается с введения, в котором обосновывается актуальность проблемы, цель и задачи проведения анализа, программы, методика и средства его реализации. После приводятся детальные результаты проведения анализа. Аналитический документ оканчивается заключением, в котором обязательно формулируются выводы и, как правило, приводятся практические рекомендации.

4.3. Социологический анализ

В ходе проведения различных видов анализа в правоохранительных органах часто применяются *социологические методы* исследования, к которым относятся:

1. *Наблюдение*. Представляет собой разновидность непосредственного восприятия реальности и часто применяется для исследования оперативной обстановки. Наблюдения бывают следующих разновидностей: стороннее и включенное, простое, систематизированное, стандартизированное.

2. *Опрос*. Применяется в ходе реализации методики частного анализа. Опросы бывают следующих разновидностей: анкетирование и интервьюирование.

3. *Изучение документов*. Состоит в поиске и анализе литературных источников информации по направлению анализа, включает также изучение нормативных актов, отчетной документации, писем, жалоб и заявлений граждан и др. Выделяют следующие способы изучения документов: традиционный (качественный) и формализованный (количественный), а также контент-анализ.

4. *Социальный эксперимент*. Проводится на основе трех первых методов.

К самым распространенным и простым методам социологического исследования относится *наблюдение*. Оно представляет собой научный метод, научно объясняющий причины изучаемых процессов. Суть наблюдения представляет собой целенаправленный сбор сведений и фактов об изучаемом процессе с целью дальнейшего их анализа.

В социологической методологии наблюдения классифицируются по ряду критериев. По длительности проведения – кратковременное (срез) и лонгитюдное (продолжительное). По охвату – выборочное (наблюдаются отдельные параметры явлений и процессов) и сплошное (фиксируются все изменения объекта в пределах ситуации). По степени участия исследователей – непосредственное (прямая вовлеченность) и опосредованное (с помощью привлечения вспомогательных средств, аппаратуры).

Сбор сведений посредством наблюдения за собой принято называть методом самонаблюдения. Такой метод наиболее часто применяется в психологических исследованиях. Сравнение результатов самонаблюдения с аналогичным самонаблюдением других лиц дает возможность установить связи или сравнить данные внутреннего опыта с психологическими проявлениями на внешнем уровне.

В. Вундтом был разработан специальный метод наблюдения, называемый *интроспекцией*. Она представляет собой метод психологического самоанализа, состоящего в наблюдении за протеканием собственных психологических процессов, без применения дополнительных средств и инструментов.

Для обоснования принимаемых решений широко применяется *опрос*, который является наиболее распространенным методом получения первичной информации об объектах социологического исследования. Ему свойственны такие черты, как оперативность, простота и экономичность, что делает его распространённым среди предпринимателей и менеджеров, общественных и политических организаций.

При проведении опроса важно правильно сформировать совокупность респондентов с целью обеспечения репрезентативности его результатов.

Социологический опрос разделяется на два вида – анкетирование (письменный опрос) и интервьюирование (устный опрос). В последнее время в силу развития информационно-коммуникационных систем появился новый, ставший наиболее популярным видом опроса – онлайн-опрос.

Классификация способов проведения опроса приведена на рис. 5.



Рис. 5. Разновидности опроса

При проведении анкетирования выделяют виды общения:

- анкетирование путем публикации вопросника в газете, журнале, книге (прессовое);
- путем раздачи анкет группе респондентов.

Анкетирование может проводиться по месту жительства (пребывания), по месту работы респондентов в зависимости от цели исследования.

Интервью представляет собой специфический способ опроса. Чаще его применяют в ходе предварительного или пробного исследования с целью формирования оптимальных по свойствам выборок на объектах сложной структуры (предприятия, организации).

Вопросник интервьюер заполняет при непосредственном контакте с респондентом на основании ответов последнего. Личное интервью бывает индивидуальное и групповое. Этот метод является дорогостоящим, но он позволяет оптимизировать опрос за счет установления доброжелательных взаимоотношений. Поэтому лица, проводящие интервью, должны проходить психологическую (коммуникативную) подготовку.

Социологические методы исследования дают возможность узнать мнение о различных социально-экономических преобразованиях, работе государственных и муниципальных органов управления, влиянии различных политических явлений на различные группы населения.

Важным способом получения данных о прошедших событиях, непосредственное наблюдение которых уже невозможно, является анализ документов. Он позволяет выявить тенденции явления жизни и направленность в течение многих лет.

Анализ документов, содержащих информацию о проведенных ранее исследованиях (статистические отчеты, данные переписи, информационные банки организаций, социологические опросы), называют вторичным анализом данных.

Вторичный анализ имеет достоинство, состоящее в том, что социолог получает готовую систематизированную информацию и избавлен от необходимости проведения собственного изучения объектов. Недостатком вторичного анализа является то, что исследователь не имеет возможности самостоятельно формулировать интересующие его конкретные вопросы.

Анализ содержания документов называют контент-анализом. Он представляет собой наиболее существенный метод сбора и обработки документальной информации – формализованный способ исследования, подразумевающий анализ статистических закономерностей частотного распределения смысловых единиц в тексте.

Как правило, контент-анализ ориентирован на объективное исследование текстов документов и других источников для изучения социальных процессов (объектов, явлений), которые представляют изучаемые тексты.

В ходе проведения контент-анализа разрабатывается бланк кодировки, в котором приводится совокупность операционных понятий, единицы анализа и все элементы описания проблемной ситуации. В бланк заносят данные о документе (например, газетной статье) – автор, дата, объем и т.д., число употребления в нем единиц анализа (таблица 2).

Пример бланка кодировки контент-анализа

Регистрационный номер	Дата публикации	Тип газеты	Тип статьи	Положение статьи	Графические средства	Общие предпочтения	Характер заголовка	Содержание	Общее число столбцов	Число столбцов, посвященное кандидату	Автор материала

После заполнения бланка кодировки сведения, в нем содержащиеся, удобно переводить в числовую форму, пригодную для последующей статистической, ручной или автоматизированной (компьютерной) обработки.

Анализ документов позволяет прийти к важным содержательным выводам по поводу социальных явлений и процессов, отраженных в документах, а также об изменении отношения в обществе к этим явлениям и процессам.

Контент-анализ удобен при исследовании, к примеру, отношения населения к событиям, которые произошли давно относительно момента проведения анализа.

Социологический эксперимент относится к специфическим методам анализа. Он базируется на контролируемом взаимодействии исследователя с исследуемым объектом в заранее заданных условиях. Информация об объекте исследования в ходе эксперимента формируется в искусственно созданной обстановке, что отличает от простого наблюдения данный метод.

Следует отметить существенное отличие методик и сущности социологических экспериментов от естественно-научных. При естественно-научных экспериментах объектом выступает материальный мир, исследуемый с помощью определенного прибора или инструмента, т.е. экспериментатор, говоря словами Г. Гегеля, «действует против природы с помощью самой природы», тогда как социологический эксперимент - это совместная деятельность испытуемых и социолога, направленная на исследование какой-либо особенности личности, группы.

Данный метод применяется при проверке гипотез относительно причинных связей между социальными явлениями. При этом сравниваются два сложных явления, различающиеся тем, что в первом присутствует некоторая гипотетическая причина, а во втором она отсутствует.

Если под воздействием экспериментатора в первом наблюдается изменение, а во втором - нет, то гипотеза считается доказанной.

Экспериментальное исследование в социологии отличается от методов других наук тем, что экспериментатор активно манипулирует независимой переменной. Если в применении неэкспериментальных методов, как правило, все группы для исследователя равноценны, то в эксперименте обычно участвуют основная и контрольная группы испытуемых.

Существует *два основных типа социологических экспериментов*:

1) исследовательский – он проводится, если до конца не выяснена взаимосвязь между наблюдаемыми величинами, и он предназначен для проверки гипотезы о существовании такой связи между двумя явлениями;

2) подтверждающий – он проводится, когда наличие взаимосвязи уже установлено и требуется выяснить форму такой связи. Выдвигается гипотеза о содержании связи, и затем она проверяется.

К примеру, для установления причин социальной напряженности в конкретном населенном пункте можно предложить следующие гипотезы: низкие доходы населения, социальная поляризация, непрофессионализм администрации, коррупция, негативное воздействие СМИ и т.д. Каждую из них необходимо проверить и статистически обосновать.

В качестве объектов социологических экспериментов выступают различные социальные группы. Присущие данным группам свойства и черты имеют психологический характер. В связи с этим такие эксперименты представляются социально-психологическими.

Однако существует основное различие чисто психологического и социологического экспериментов, которое заключается в целях, в акценте исследовательских программ и методов. В частности, в ходе социологического эксперимента исследуются определённые проявления поведения лиц, при которых психологические факторы играют существенную роль. Примером может служить невербальный (бессловесный) конфликтный эксперимент, участниками которого были всего двое (малая группа).

Принято считать социологическим экспериментом методы сбора и анализа данных, позволяющие осуществить проверку гипотез о наличии или отсутствии взаимосвязей между социальными явлениями. Лицо, проводящее социальный эксперимент, может активно вмешиваться в его ход с целью формирования в изучаемой группе искусственных, требуемых для конкретного эксперимента, условий и планомерно контролировать их.

Полученные после эксперимента данные об изменении характеристик объекта исследования предназначены для уточнения, опровержения или подтверждения исходной гипотезы.

Проведение социальных экспериментов, при соблюдении правильной методики, предоставляет достоверные результаты, которые можно успешно использовать в практической работе, например, для повышения качества реализации деятельности социальных групп, организаций, институтов.

При этом следует учитывать моральные и правовые нормы, интересы и стремления людей, участвующих в нем, а не только достоверность полученных данных.

4.4. Статистический анализ оперативной обстановки

4.4.1. Теоретические основы статистического анализа в правовой статистике

В широком понимании анализ представляет собой научный метод, основанный на разбиении изучаемого предмета, явления, процесса на составные компоненты, признаки, элементы, свойства, которые затем изучаются отдельно друг от друга без учета связей, а затем и при учете взаимосвязей между ними для получения качественно нового знания или систематизации существующих сведений.

По направлению сферы деятельности и набора методов анализ бывает математическим, логическим, правовым, статистическим и др. Статистический анализ проводится на основе результатов наблюдений.

Выделяют *три этапа проведения статистического исследования*:

1. Статистическое наблюдение. Статистическое наблюдение представляет собой сбор первичных статистических данных по разработанной программе.

2. Сводка и группировка полученных данных. Этот этап состоит в том, что первичные материалы, которые значатся в статистических карточках, журналах, анкетах и др. приводятся в определенный порядок, образуя статистическую генеральную совокупность.

3. Анализ результатов сводки. Статистический анализ представляет собой процесс изучения, сопоставления, сравнения цифровых данных, их обобщения.

Цель статистического анализа и обобщения – дать обстоятельную, многостороннюю характеристику изучаемого явления. Основные задачи этого этапа можно охарактеризовать так: описать, сопоставить и выявить закономерности, дать прогноз и сделать выводы.

Все три этапа статистического исследования находятся между собой в тесной связи и требуют взаимной согласованности при их реализации.

Рассмотрим их подробнее. Статистическое наблюдение представляет собой сбор первичных статистических данных по разработанной программе.

Для правовой статистики это, с одной стороны, учет преступлений, правонарушений, гражданских споров, судебных решений, приговоров и др. С другой – обобщение учетных фактов в соответствующий массив.

На практике эти два аспекта статистического наблюдения составляют единый процесс учета и отчетности: сначала учитываются уголовные и гражданские дела, а также лица (обвиняемые, ответчики), затем полученные сведения представляются в различных формах отчетности.

Во всех случаях статистическое наблюдение представляет количественную регистрацию отдельных явлений.

Поэтому одни из главных требований, предъявляемых к статистическому наблюдению, – достоверность и полнота собираемой исходной информации.

Статистическая сводка и группировка – это второй этап статистического исследования, который состоит в систематизации материалов статистического наблюдения.

Этот этап чрезвычайно важен, так как при неправильной систематизации материалов теряется истинный характер полученных сведений.

На этапе статистической сводки и группировки многочисленные характеристики отдельных признаков конкретных преступлений, гражданских дел или административных правонарушений перерастают в характеристику изучаемой совокупности в целом.

Таким образом, на этом этапе начинается переход от единичных характеристик к массовой оценке, от отдельных преступлений к преступности.

В результате сводки должен быть получен большой фактический материал, характеризующий подытоженную социально-правовую реальность.

В общем случае составными элементами сводки и группировки являются: разработка системы показателей, характеризующих социально-правовое явление (этот элемент тесно связан со следующим); группировка полученных данных, определяемая задачами и целями исследования.

Этот элемент сводки является очень важным, так как при неправильном отборе признаков, характеризующих, например, показатели преступности, один и тот же материал может дать диаметрально противоположные выводы.

Например, при группировке правонарушителей по возрасту необходимо учитывать как возрастные особенности правонарушителей, так и уголовно-правовые и уголовно-процессуальные положения; подсчет групповых и общих итогов; оформление результатов в таблицы и графики.

Статистический анализ юридически значимых показателей выполняет четыре основные функции для осуществления связи отраслей юридической науки с социальными реалиями. Это:

- описательная функция, которая позволяет получить качественную и количественную характеристики изучаемого явления, описать составные части, установить их соотношения, выявить различные особенности изучаемого явления;
- объяснительная функция, которая позволяет проникнуть вглубь изучаемого процесса, выявить его внутренние и внешние взаимосвязи, установить тенденции происходящих изменений (например, объективно объяснить причины роста преступности);
- прогностическая функция.

Выводы делаются на основе прошлого и настоящего, плюс многовариантный вероятностный прогноз изучаемого явления полезен для обозримого будущего.

Самый простой метод осуществления прогноза – графическая экстраполяция; организационно-практическая функция позволяет с помощью трех выше перечисленных функций влиять на законодательную, исполнительную и судебную власти в целях совершенствования механизмов функционирования государства.

В основу статистического анализа положены обобщающие показатели, полученные в результате сводки и группировки.

Эти показатели могут быть абсолютными и относительными, а также средними. Обобщающее значение этих показателей играет изначально определяющую роль в третьей, завершающей стадии статистического исследования.

Основная задача статистического анализа в правоохранительных органах – это установление реального состояния преступности на любом административно-территориальном уровне.

Максимально объективное статистическое и криминологическое изучение состояния преступности способно помочь в выработке адекватных мер по контролю над общественно опасным поведением.

Все статистические величины можно представить в виде абсолютных или обобщающих показателей.

Абсолютные показатели – это величины суммарные или взятые из сводных статистических отчетов без всяких преобразований, выражающие размеры качественно определенного процесса или явления и присущих им единиц измерения.

Обобщающие показатели – это абсолютные величины, приведенные в сравнимый вид. Обобщающие показатели подразделяются на относительные и средние величины.

Они дают сводную, общую количественную характеристику уровня явления или выражают связи и соотношения.

Относительные величины – это обобщающие показатели, раскрывающие числовую меру соотношения двух сопоставимых по взаимосвязи, единицам измерения, территории и др. абсолютных величин.

4.4.2. Виды отношений в статистике

В статистике применяются следующие *виды отношений*:

1. Отношения, характеризующие структуру совокупности (величина, выражаемая в процентах отдельных частей совокупности к их общему итогу, принимаемому за 100%).

2. Отношения части к целому или отношения интенсивности. Относительные величины интенсивности представляют собой обобщающую относительную величину, которая позволяет выявить распространенность определенного признака в наблюдаемой совокупности.

Для выявления и сравнения состояние преступности в различных районах области недостаточно указать общее количество преступлений по районам, поскольку число жителей в этих районах может существенно различаться.

Но если вычислить число преступлений, приходящихся на определенное число, например, 10000 жителей в сравниваемых районах, то можно точно ответить, в каком районе преступность выше.

Так подсчитывается коэффициент преступности или «коэффициент фактов». Аналогично подсчитывается коэффициент выявленных правонарушителей «коэффициент лиц».

3. Отношения, характеризующие динамику. Относительные величины динамики представляют обобщающие величины, показывающие изменение во времени тех или иных показателей.

Динамические ряды (отношения, характеризующие динамику) характеризуются: уровнем ряда (абсолютная суммарная величина, пример: число преступлений за год); абсолютным приростом (разность между последующими и предыдущими суммарными величинами); темпом роста (подвижная база) (процентное отношение уровня последующего периода к предыдущему); темпом прироста (процентное отношение абсолютного прироста уровня последующего года к уровню предыдущего); темпом роста (неподвижная база) (процентное отношение уровня каждого ряда (года) к уровню базового).

4. Отношения, характеризующие выполнения плана. Техника вычисления относительных величин следующая: плановые показатели принимаются за базу 100%, фактические рассчитываются в процентном соотношении к базе.

5. Отношения степени и сравнения. Относительные величины степени и сравнения позволяют сопоставить различные показатели в целях выявления, какая величина и на сколько больше другой, в какой мере одно явление отличается от другого.

Сравнение может быть произведено с учетом населения, т.е. расчета коэффициентов преступности, например, коэффициента краж на 100 тыс. населения. Анализ этих величин приводит к выявлению важных тенденций самой преступности, ее регистрации, к объективной оценке работы правоохранительных органов.

6. Индексы. Это любые обобщающие показатели двух и более совокупностей, состоящие из элементов, которые нельзя складывать, характеризующие изучаемое явление.

Индивидуальным индексом в правовой статистике может быть отношение уровня наблюдаемого явления текущего периода к уровню того же явления, сравниваемого с базовым периодом.

Особый интерес представляют индексы, отражающие степень общественной опасности разных преступлений.

7. Средние величины. Средние обобщающие показатели представляют обобщенную характеристику качественно однородных явлений по одному из изменяющихся признаков.

Самыми распространенными средними обобщающими показателями в статистике являются: среднеарифметические величины – это абстрактные величины, которые могут быть использованы, например, при оценке рабочей нагрузки на должностных лиц, ведущих расследование уголовных дел, или при расчете абсолютного прироста преступности; среднегеометрические величины – это абстрактные величины, которые могут быть использованы при оценке, например, средних годовых или месячных темпов роста и прироста исследуемых явлений; мода – это конкретная средняя величина, определяющая значение варианта ряда, чаще всего встречающаяся в вариационном ряду; медиана – это конкретная средняя величина, которая находится в середине ранжированного ряда.

Некоторые юридически значимые и вообще общественные явления могут зависеть и обуславливать друг друга, т.е. иметь взаимосвязи, когда одно явление, называемое фактором, порождает другое явление, именуемое следствием.

Корреляционная связь – это особая форма причинной связи, при которой причина определяет следствие с определенной долей вероятности.

Действие причин преступлений и правонарушений можно обнаружить только в очень большой массе случаев, и этого может быть недостаточно для полного и точного установления этих причин, так как в действительности очень трудно уловить исключительно все факторы, влияющие на следствие.

Между криминогенными факторами и преступностью может быть установлена прямая (со знаком «+») и обратная (со знаком «-») корреляционная зависимость.

4.4.3. Единый учет преступлений и документы первичного учета

Единый учет преступлений состоит из первичного учета, регистрации и включения в статистическую отчетность предусмотренных уголовным законом общественно опасных деяний (преступлений), лиц, их совершивших, потерпевших от преступлений лиц, а также уголовных дел, материалов о преступлениях, разрешенных в соответствии с уголовно-процессуальным законодательством.

В соответствии с совместным Приказом от 29.12.2005 «О едином учете преступлений» [11] первичный учет преступлений заключается в фиксировании в учетных документах органом дознания, дознавателем, следователем, прокурором, судьей сведений об объектах учета с последующим включением информационным центром МВД, ГУМВД, УМВД субъектов РФ, УВДТ, ДРО МВД России, Главной военной прокуратуры в статистическую отчетность сведений об объектах, отраженных в учетных документах.

Объекты учета: преступление, лицо, совершившее преступление, уголовное дело и принятые по нему решения, материальный ущерб, причиненный преступлениями, и обеспечение его возмещения, потерпевший, судебное решение по уголовному делу.

Отдельный учет: фиксирование в учетных документах органом дознания, дознавателем, следователем, прокурором, судьей сведений о деяниях с признаками преступления, по которым лица, их совершившие, в соответствии с действующим уголовным законодательством РФ не являются субъектами преступлений, а также сведений об указанных лицах.

Порядок учета этих деяний сохраняется в полном объеме, однако сведения о них в общее число учтенных преступлений не включаются.

Регистрационные документы – регистрационные книги и журналы.

К учетным документам относятся журналы учета, статистические карточки, талон-уведомление о передаче уголовного дела по подследственности, формы статистического наблюдения, представленные в электронном виде документы и иные материальные носители, отражающие количественное значение сведений об объектах учета.

В документах первичного учета содержится обширная информация по разнообразным признакам (уголовно-правовым, уголовно-процессуальным, криминологическим, социально-демографическим и др.), характеризующая в большей или меньшей мере, с одной стороны, все элементы состава преступления: субъект преступления, объект посягательства, объективную и субъективную стороны преступления, их криминологически значимые свойства, с другой – процессуальные, криминалистические и оперативно-разыскные аспекты деятельности органов уголовной юстиции по обнаружению, раскрытию и расследованию преступлений, а также предупредительно-профилактическую работу органов уголовной юстиции.

Как правило, данные статистического наблюдения подвергаются систематизации посредством специализированного программного обеспечения, предназначенного для учета статистических форм.

Основные проблемы возникают на третьей стадии статистического исследования – в процессе статистического анализа. Они связаны с отсутствием централизованно утвержденных методик анализа полученных данных и трудностью их интерпретации.

4.4.4. Статистические информационные системы

Информационная система «МИССИС» позволяет осуществлять в автоматизированном режиме все этапы обработки статистической информации.

Собранные в результате статистического наблюдения данные, отображенные в статистических карточках установленной формы, вносятся в «МИССИС», посредством заполнения унифицированных с карточкой реквизитов.

С помощью специального алгоритма «МИССИС» вся совокупность данных, собранных из массива документов первичного статистического учета (статистических карточек) преобразуется в группы, собранные, например, в таблицы. Таким образом, реализуется второй этап статистического исследования – сводка, которая представляет собой группировку материалов, составление таблиц.

Исходя из этого, информационная система обработки статистической информации «МИССИС» позволяет на основе имеющейся в ней информации производить выборку интересующих сведений для их дальнейшей обработки и является одним из источников статистических исследований.

4.5. Интеллектуальный анализ данных

4.5.1. Проблемы аналитической подготовки принятия решений

Аналитическая деятельность для подготовки принятия решений разделяется на *три составляющих*:

- сбор и хранение сведений, требуемых для принятия решений;
- непосредственно сам анализ, который может быть разнообразным как по методике, так и по назначению (оперативный и интеллектуальный);

- подготовка результатов оперативного и интеллектуального анализа для эффективного их восприятия потребителями и принятия на ее основе адекватных решений.

Сбор и хранение данных с текущей доработкой прибавляется в форме, называемой концепцией информационных хранилищ (Data Warehouse) [32].

Разновидности средств проведения непосредственно самого анализа сформировали *два класса*:

- 1) оперативный анализ данных (On-Line Analytical Processing – OLAP);
- 2) интеллектуальный анализ данных (Data mining).

Каких-то четких границ между оперативным и интеллектуальным анализом нет, но при решении сложных задач необходимо использовать более мощные специальные программные средства и инструменты.

В ходе своей работы организации, ведомственные структуры, органы государственной власти и управления накопили большие объемы данных. Поэтому базы данных оперативной информации стали активно применяться на разных уровнях управления в связи с высоким уровнем развития современных аппаратных и программных средств.

Технологии OLAP тесно связаны с технологиями построения Data Warehouse и методами интеллектуальной обработки – Data Mining. Поэтому наилучшим вариантом является комплексный подход к их внедрению.

4.5.2. Способы аналитической обработки данных

Вся информация для аналитической обработки специалистом должна представляться аналитику в специальном виде в соответствии с установленными правилами. Специалист-аналитик должен располагать автоматизированными средами доступа к базам данных (БД) и их обработки. Первичное преобразование поступающей для автоматизированной обработки информации должно приводиться в так называемую машиночитаемую форму с целью повышения оперативности и эффективности принятия управленческих решений на основе информации из имеющихся баз данных.

Как правило, в ОВД большинство информационных систем узкоспециализированы, что существенно ограничивает их функционал. Они рассчитаны на поддержку информационно-аналитической деятельности как специалистов-аналитиков, так и руководителей, принимающих управленческие решения. В связи с такой ориентацией такие информационные системы исполняются очень простыми для регулярного использования.

Подобного рода информационные системы относят к информационным системам руководителя (ИСР), или Executive Information Systems (EIS) [26].

В результате деятельности системы данного класса формируются объемные отчеты. После детального изучения таких отчетов специалист-аналитик может выявить ряд проблем, обозначить пути их решения.

Разновидности ИСР, предназначенные для упрощения получения обработанной информации и вырабатывающие дополнительные подсказки – указания к возможным действиям, называют системами поддержки принятия решения (СППР). Такие системы на рынке составляют наибольшую долю среди информационно-аналитических систем.

СППР разделяются на статические и динамические. В первом виде СППР данные в банках меняются сравнительно медленно, а сами системы способны только обрабатывать их и выдавать рекомендации в форме отчетов по ряду стандартных запросов специалистов-аналитиков.

В динамических СППР производится обработка нестандартных, нерегламентированных (*ad hoc*) запросов специалистов-аналитиков к базам данным. Детальные требования к системам такого вида были сформулированы Коддом (E.F. Codd).

Специалисты-аналитики при работе с динамическими СППР интерактивным образом производят ряд запросов, а затем анализируют результаты ответов системы на них. То есть после получения ответа на текущий запрос производится корректировка последующего запроса в зависимости от результатов его аналитической обработки.

Как правило, динамические СППР применяются в области оперативной аналитической обработки (OLAP).

Принято выделять три основные раздела (сферы), в которых используется автоматизация поддержки принятия управленческих решений на основе накопленных данных:

Раздел детализированных данных. Здесь, в основном, действуют системы поиска информации. Как правило, даже стандартные обычные реляционные системы управления базами данных (СУБД) отлично справляются с возникающими здесь задачами. Общеизвестным стандартом языка манипулирования реляционными данными является SQL. Информационно-поисковые системы, обеспечивающие интерфейс конечного пользователя в задачах поиска детализированной информации, могут использоваться в качестве надстроек как над отдельными базами данных транзакционных систем, так и над общим хранилищем данных.

Раздел агрегированных показателей. Комплексный взгляд на собранную в хранилище данных информацию, ее обобщение и агрегация, гиперкубическое представление и многомерный анализ являются задачами систем оперативной аналитической обработки данных (OLAP). Здесь можно или ориентироваться на специальные многомерные СУБД, или оставаться в рамках реляционных технологий. Во втором случае заранее агрегированные данные могут собираться в БД звездообразного вида, либо агрегация информации может производиться на лету в процессе сканирования детализированных таблиц реляционной БД.

Раздел закономерностей. Интеллектуальная обработка производится методами интеллектуального анализа данных (ИАД, Data Mining), главными задачами которых являются поиск функциональных и логических закономерностей в накопленной информации, построение моделей и правил, которые объясняют найденные аномалии и/или прогнозируют развитие некоторых процессов.

Полная структура информационно-аналитической системы, построенной на основе хранилища данных, показана на рис. 6.

В конкретных реализациях отдельные компоненты этой схемы часто отсутствуют.

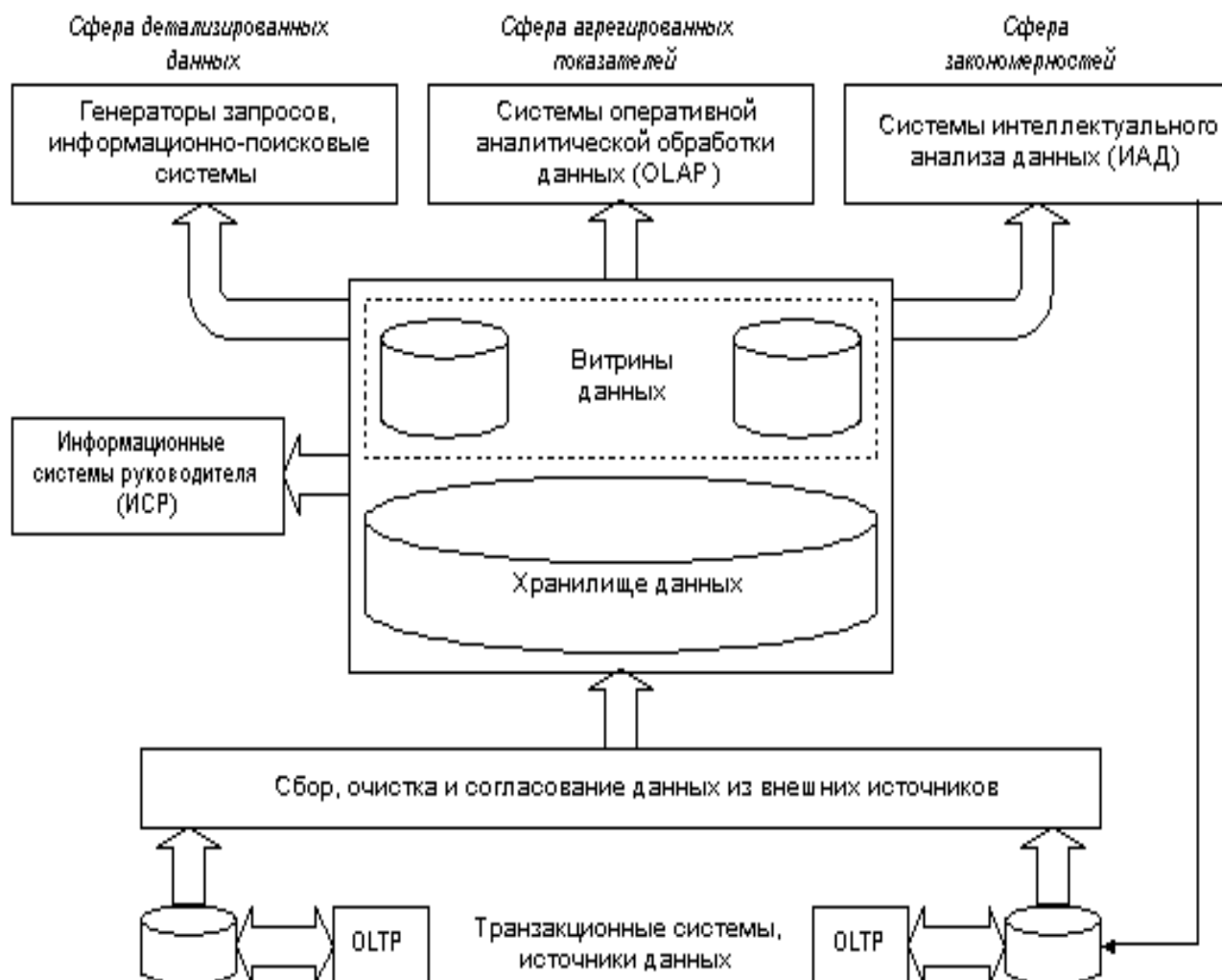


Рис. 6. Полная структура корпоративной информационно-аналитической системы (ИАС)

4.5.3. Оперативная аналитическая обработка данных

В основе *концепции OLAP* лежит принцип многомерного представления данных. В 1993 году в статье E.F. Codd рассмотрел недостатки реляционной модели, в первую очередь указав на невозможность «объединять, просматривать и анализировать данные с точки зрения множественности измерений, то есть самым понятным для корпоративных аналитиков способом», и определил общие требования к системам OLAP, расширяющим функциональность реляционных СУБД и включающим многомерный анализ как одну из своих характеристик.

В большом числе публикаций аббревиатурой OLAP обозначается не только многомерный взгляд на данные, но и хранение самих данных в многомерной БД.

Вообще говоря, это неверно, поскольку сам Кодд отмечает, что «реляционные БД были, есть и будут наиболее подходящей технологией для хранения корпоративных данных».

Необходимость существует не в новой технологии БД, а, скорее, в средствах анализа, дополняющих функции существующих СУБД и достаточно гибких, чтобы предусмотреть и автоматизировать разные виды интеллектуального анализа, присущие OLAP».

Такая путаница приводит к противопоставлениям наподобие «OLAP или ROLAP», что не совсем корректно, поскольку ROLAP (реляционный OLAP) на концептуальном уровне поддерживает всю определенную термином OLAP функциональность. Более предпочтительным кажется использование для OLAP на основе многомерных СУБД специального термина MOLAP.

По Кодду, многомерное концептуальное представление (multi-dimensional conceptual view) представляет собой множественную перспективу, состоящую из нескольких независимых измерений, вдоль которых могут быть проанализированы определенные совокупности данных.

Одновременный анализ по нескольким измерениям определяется как многомерный анализ. Каждое измерение включает направления консолидации данных, состоящие из серии последовательных уровней обобщения, где каждый вышестоящий уровень соответствует большей степени агрегации данных по соответствующему измерению.

Так, измерение *Исполнитель* может определяться направлением консолидации, состоящим из уровней обобщения «предприятие - подразделение - отдел - служащий».

Измерение *Время* может даже включать два направления консолидации – «год - квартал - месяц - день» и «неделя - день», поскольку счет времени по месяцам и по неделям несовместим.

В этом случае становится возможным произвольный выбор желаемого уровня детализации информации по каждому из измерений.

Операция спуска (drilling down) соответствует движению от высших ступеней консолидации к низшим; напротив, операция подъема (rolling up) означает движение от низших уровней к высшим (рис. 7).

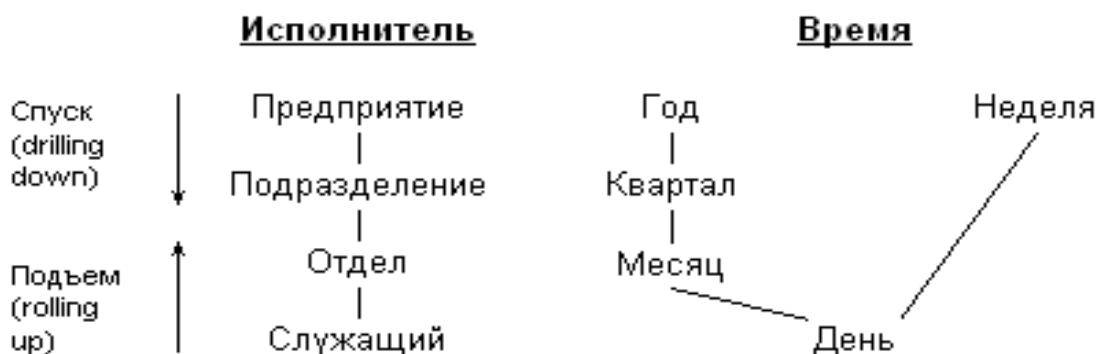


Рис. 7. Измерения и направления консолидации данных

Кодд определил *12 правил*, которым должен удовлетворять программный продукт класса OLAP:

1. Многомерное концептуальное представление данных (Multi-Dimensional Conceptual View) – концептуальное представление модели данных в продукте OLAP должно быть многомерным по своей природе, то есть позволять аналитикам выполнять интуитивные операции «анализа вдоль и поперек» («slice and dice»), вращения (rotate) и размещения (pivot) направлений консолидации.

2. Прозрачность (Transparency) – пользователь не должен знать о том, какие конкретные средства используются для хранения и обработки данных, как данные организованы и откуда берутся.

3. Доступность (Accessibility) – аналитик должен иметь возможность выполнять анализ в рамках общей концептуальной схемы, но при этом данные могут оставаться под управлением оставшихся от старого наследства СУБД, будучи при этом привязанными к общей аналитической модели. То есть инструмент OLAP должен накладывать свою логическую схему на физические массивы данных, выполняя все преобразования, требующиеся для обеспечения единого, согласованного и целостного взгляда пользователя на информацию.

4. Устойчивая производительность (Consistent Reporting Performance) – с увеличением числа измерений и размеров базы данных аналитики не должны столкнуться с каким бы то ни было уменьшением производительности. Устойчивая производительность необходима для поддержания простоты использования и свободы от усложнений, которые требуются для доведения OLAP до конечного пользователя.

5. Клиент – серверная архитектура (Client-Server Architecture) – большая часть данных, требующих оперативной аналитической обработки, хранится в мэйнфреймовых системах, а извлекается с персональных компьютеров. Поэтому одним из требований является способность продуктов OLAP работать в среде клиент-сервер. Главной идеей здесь является то, что серверный компонент инструмента OLAP должен быть достаточно интеллектуальным и обладать способностью строить общую концептуальную схему на основе обобщения и консолидации различных логических и физических схем корпоративных баз данных для обеспечения эффекта прозрачности.

6. Равноправие измерений (Generic Dimensionality) – все измерения данных должны быть равноправны. Дополнительные характеристики могут быть предоставлены отдельным измерениям, но поскольку все они симметричны, данная дополнительная функциональность может быть предоставлена любому измерению. Базовая структура данных, формулы и форматы отчетов не должны опираться на какое-то одно измерение.

7. Динамическая обработка разреженных матриц (Dynamic Sparse Matrix Handling) – инструмент OLAP должен обеспечивать оптимальную обработку разреженных матриц. Скорость доступа должна сохраняться вне зависимости от расположения ячеек данных и быть постоянной величиной для моделей, имеющих разное число измерений и различную разреженность данных.

8. Поддержка многопользовательского режима (Multi-User Support) – зачастую несколько аналитиков имеют необходимость работать одновременно с одной аналитической моделью или создавать различные модели на основе одних корпоративных данных. Инструмент OLAP должен предоставлять им конкурентный доступ, обеспечивать целостность и защиту данных.

9. Неограниченная поддержка кроссмерных операций (Unrestricted Cross-dimensional Operations) – вычисления и манипуляция данными по любому числу измерений не должны запрещать или ограничивать любые отношения между ячейками данных. Преобразования, требующие произвольного определения, должны задаваться на функционально полном формульном языке.

10. Интуитивное манипулирование данными (Intuitive Data Manipulation) – переориентация направлений консолидации, детализация данных в колонках и строках, агрегация и другие манипуляции, свойственные структуре иерархии направлений консолидации, должны выполняться в максимально удобном, естественном и комфортном пользовательском интерфейсе.

11. Гибкий механизм генерации отчетов (Flexible Reporting) – Должны поддерживаться различные способы визуализации данных, то есть отчеты должны представляться в любой возможной ориентации.

12. Неограниченное количество измерений и уровней агрегации (Unlimited Dimensions and Aggregation Levels) – настоятельно рекомендуется допущение в каждом серьезном OLAP-инструменте как минимум пятнадцати, а лучше двадцати, измерений в аналитической модели. Более того, каждое из этих измерений должно допускать практически неограниченное количество определенных пользователем уровней агрегации по любому направлению консолидации.

Набор этих требований, послуживших фактическим определением OLAP, следует рассматривать как рекомендательный, а конкретные продукты оценивать по степени приближения к идеально полному соответствию всем требованиям.

4.5.4. Классификация продуктов OLAP по способу представления данных

В настоящее время на рынке присутствует большое количество продуктов, которые в той или иной степени обеспечивают функциональность OLAP [32].

Около 30 наиболее известных перечислены в списке обзорного Web-сервера <http://www.olarreport.com/>. Обеспечивая многомерное концептуальное представление со стороны пользовательского интерфейса к исходной базе данных, все продукты OLAP делятся на три класса по типу исходной БД.

Самые первые системы оперативной аналитической обработки (например, Essbase компании Arbor Software, Oracle Express Server компании Oracle) относились к классу MOLAP, то есть могли работать только со своими собственными многомерными базами данных.

Они основываются на патентованных технологиях для многомерных СУБД и являются наиболее дорогими. Эти системы обеспечивают полный цикл OLAP-обработки.

Они либо включают в себя, помимо серверного компонента, собственный интегрированный клиентский интерфейс, либо используют для связи с пользователем внешние программы работы с электронными таблицами.

Для обслуживания таких систем требуется специальный штат сотрудников, занимающихся установкой, сопровождением системы, формированием представлений данных для конечных пользователей.

Системы оперативной аналитической обработки реляционных данных (ROLAP) позволяют представлять данные, хранимые в реляционной базе, в многомерной форме, обеспечивая преобразование информации в многомерную модель через промежуточный слой метаданных.

К этому классу относятся DSS Suite компании MicroStrategy, MetaCube компании Informix, DecisionSuite компании Information Advantage и другие.

Программный комплекс ИнфоВизор, разработанный в России, в Ивановском государственном энергетическом университете, также является системой этого класса. ROLAP-системы хорошо приспособлены для работы с крупными хранилищами.

Подобно системам MOLAP, они требуют значительных затрат на обслуживание специалистами по информационным технологиям и предусматривают многопользовательский режим работы.

Наконец, *гибридные системы* (Hybrid OLAP, HOLAP) разработаны с целью совмещения достоинств и минимизации недостатков, присущих предыдущим классам. К этому классу относится Media/MR компании Speedware.

По утверждению разработчиков, он объединяет аналитическую гибкость и скорость ответа MOLAP с постоянным доступом к реальным данным, свойственным ROLAP.

Помимо перечисленных средств, существует еще один класс – инструменты генерации запросов и отчетов для настольных ПК, дополненные функциями OLAP или интегрированные с внешними средствами, выполняющими такие функции.

Эти хорошо развитые системы осуществляют выборку данных из исходных источников, преобразуют их и помещают в динамическую многомерную БД, функционирующую на клиентской станции конечного пользователя.

Основными представителями этого класса являются BusinessObjects одноименной компании, BrioQuery компании Brio Technology и PowerPlay компании Cognos.

Многомерный OLAP (MOLAP).

В специализированных СУБД, основанных на многомерном представлении данных, данные организованы не в форме реляционных таблиц, а в виде упорядоченных многомерных массивов:

1) гиперкубов (все хранимые в БД ячейки должны иметь одинаковую мерность, то есть находиться в максимально полном базисе измерений);

2) поликубов (каждая переменная хранится с собственным набором измерений, и все связанные с этим сложности обработки перекладываются на внутренние механизмы системы).

Использование многомерных БД в системах оперативной аналитической обработки имеет следующие достоинства.

В случае использования многомерных СУБД поиск и выборка данных осуществляется значительно быстрее, чем при многомерном концептуальном взгляде на реляционную базу данных, так как многомерная база данных денормализована, содержит заранее агрегированные показатели и обеспечивает оптимизированный доступ к запрашиваемым ячейкам.

Многомерные СУБД легко справляются с задачами включения в информационную модель разнообразных встроенных функций, тогда как объективно существующие ограничения языка SQL делают выполнение этих задач на основе реляционных СУБД достаточно сложным, а иногда и невозможным.

С другой стороны, имеются существенные ограничения.

Многомерные СУБД не позволяют работать с большими базами данных. К тому же за счет денормализации и предварительно выполненной агрегации объем данных в многомерной базе, как правило, соответствует (по оценке Кодда) в 2.5-100 раз меньшему объему исходных детализированных данных.

Многомерные СУБД по сравнению с реляционными очень неэффективно используют внешнюю память.

В подавляющем большинстве случаев информационный гиперкуб является сильно разреженным, а поскольку данные хранятся в упорядоченном виде, неопределенные значения удаётся удалить только за счет выбора оптимального порядка сортировки, позволяющего организовать данные в максимально большие непрерывные группы.

Но даже в этом случае проблема решается только частично. Кроме того, оптимальный с точки зрения хранения разреженных данных порядок сортировки скорее всего не будет совпадать с порядком, который чаще всего используется в запросах. Поэтому в реальных системах приходится искать компромисс между быстродействием и избыточностью дискового пространства, занятого базой данных.

Следовательно, использование многомерных СУБД оправдано только при следующих условиях:

- Объем исходных данных для анализа не слишком велик (не более нескольких гигабайт), то есть уровень агрегации данных достаточно высок.
- Набор информационных измерений стабилен (поскольку любое изменение в их структуре почти всегда требует полной перестройки гиперкуба).
- Время ответа системы на нерегламентированные запросы является наиболее критичным параметром.
- Требуется широкое использование сложных встроенных функций для выполнения кроссмерных вычислений над ячейками гиперкуба, в том числе возможность написания пользовательских функций.

Реляционный OLAP (ROLAP).

Непосредственное использование реляционных БД в системах оперативной аналитической обработки имеет следующие достоинства.

В большинстве случаев корпоративные хранилища данных реализуются средствами реляционных СУБД, и инструменты ROLAP позволяют производить анализ непосредственно над ними. При этом размер хранилища не является таким критичным параметром, как в случае MOLAP.

В случае переменной размерности задачи, когда изменения в структуру измерений приходится вносить достаточно часто, ROLAP-системы с динамическим представлением размерности являются оптимальным решением, так как в них такие модификации не требуют физической реорганизации БД.

Реляционные СУБД обеспечивают значительно более высокий уровень защиты данных и хорошие возможности разграничения прав доступа.

Главный недостаток ROLAP по сравнению с многомерными СУБД – меньшая производительность. Для обеспечения производительности, сравнимой с MOLAP, реляционные системы требуют тщательной проработки схемы базы данных и настройки индексов, то есть больших усилий со стороны администраторов БД.

Только при использовании звездообразных схем производительность хорошо настроенных реляционных систем может быть приближена к производительности систем на основе многомерных баз данных.



Рис. 8. Пример схемы «звезда»

Идея схемы «звезда» (*star schema*) заключается в том, что имеются таблицы для каждого измерения, а все факты помещаются в одну таблицу, индексируемую множественным ключом, составленным из ключей отдельных измерений (рис. 8).

Каждый луч схемы «звезда» задает, в терминологии Кодда, направление консолидации данных по соответствующему измерению.

В сложных задачах с многоуровневыми измерениями имеет смысл обратиться к расширениям схемы «звезда» – схеме «созвездия» (*fact constellation schema*) и схеме «снежинка» (*snowflake schema*).

В этих случаях отдельные таблицы фактов создаются для возможных сочетаний уровней обобщения различных измерений (рис. 9).

Это позволяет добиться лучшей производительности, но часто приводит к избыточности данных и к значительным усложнениям в структуре базы данных, в которой оказывается огромное количество таблиц фактов.

Увеличение числа таблиц фактов в базе данных может проистекать не только из множественности уровней различных измерений, но и из того обстоятельства, что в общем случае факты имеют разные множества измерений.

При абстрагировании от отдельных измерений пользователь должен получать проекцию максимально полного гиперкуба, причем далеко не всегда значения показателей в ней должны являться результатом элементарного суммирования.

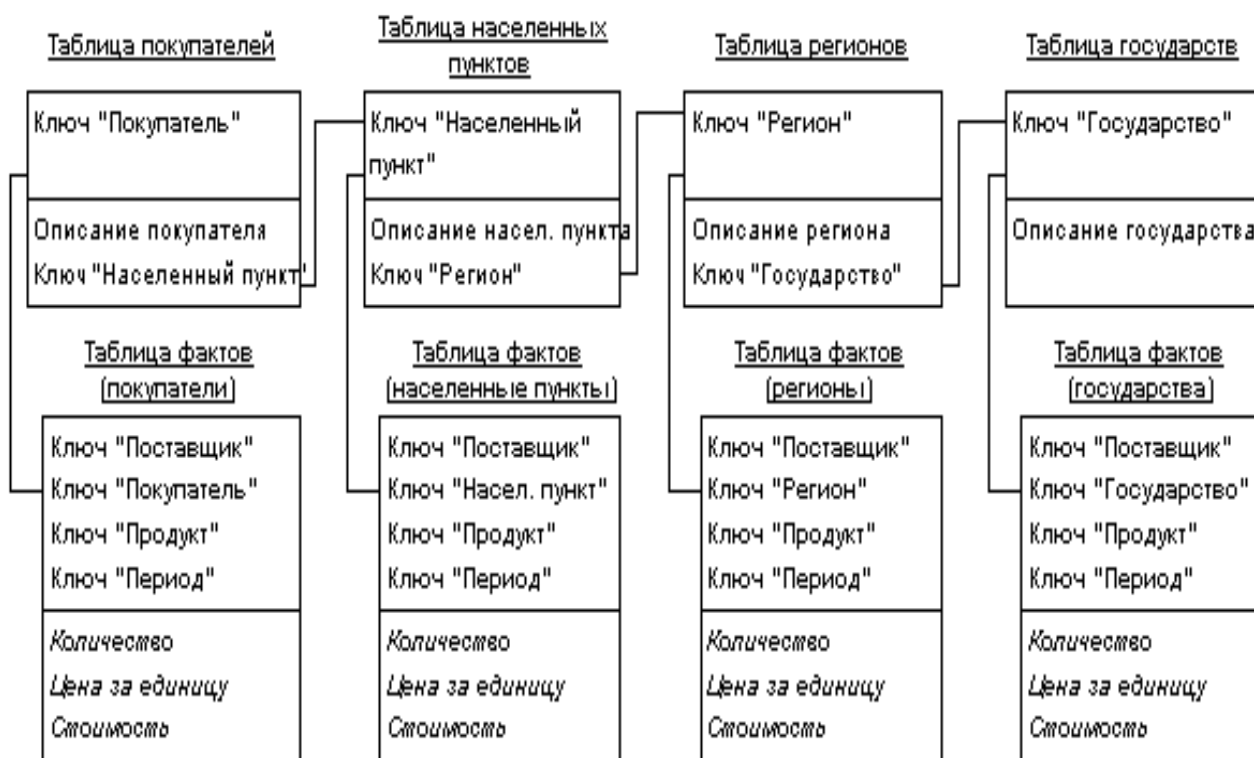


Рис. 9. Пример схемы «снежинка» (фрагмент для одного измерения)

Таким образом, при большом числе независимых измерений необходимо поддерживать множество таблиц фактов, соответствующих каждому возможному сочетанию выбранных в запросе измерений, что также приводит к неэкономному использованию внешней памяти, увеличению времени загрузки данных в БД схемы «звезда» из внешних источников и сложностям администрирования.

Частично решают эту проблему расширения языка SQL (операторы «GROUP BY CUBE», «GROUP BY ROLLUP» и «GROUP BY GROUPING SETS»); кроме того, некоторые авторы предлагают механизм поиска компромисса между избыточностью и быстродействием, рекомендуя создавать таблицы фактов не для всех возможных сочетаний измерений, а только для тех, значения ячеек которых не могут быть получены с помощью последующей агрегации более полных таблиц фактов (рис. 10).

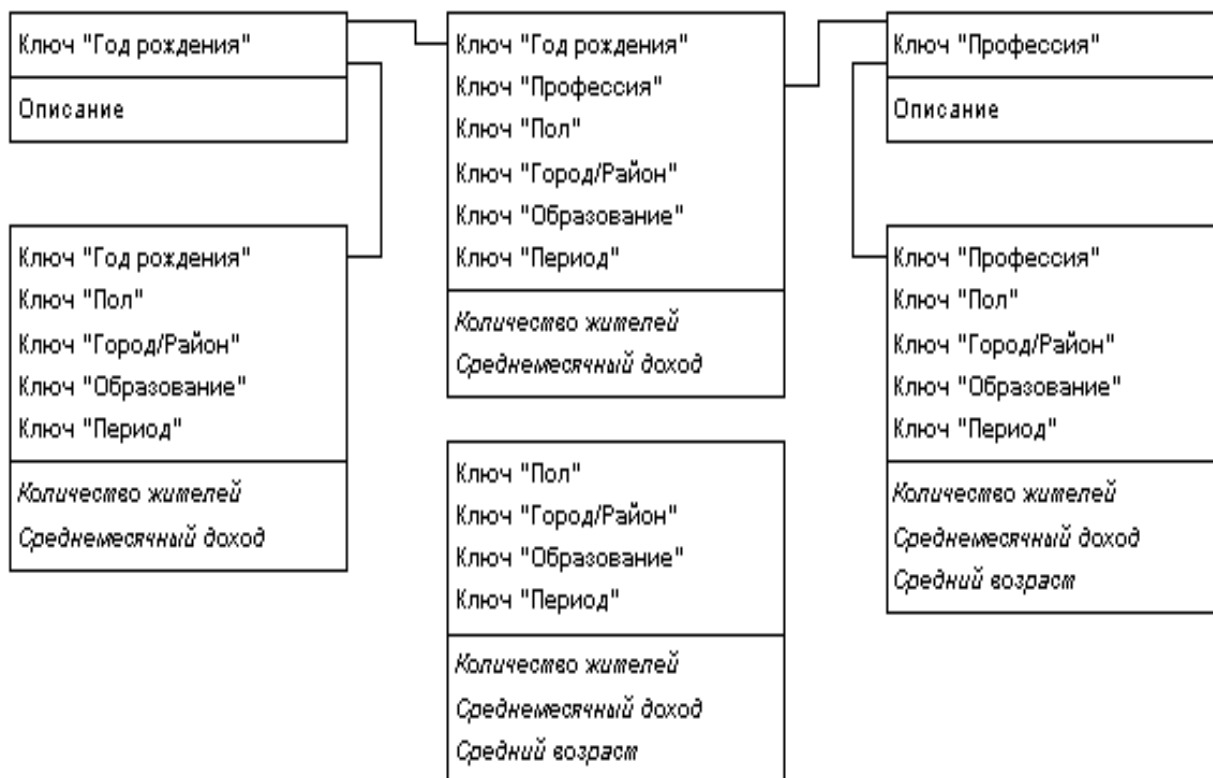


Рис. 10. Таблицы фактов для разных сочетаний измерений в запросе

В любом случае, если многомерная модель реализуется в виде реляционной базы данных, следует создавать длинные и «узкие» таблицы фактов и сравнительно небольшие и «широкие» таблицы измерений.

Таблицы фактов содержат численные значения ячеек гиперкуба, а остальные таблицы определяют содержащий их многомерный базис измерений.

Часть информации можно получать с помощью динамической агрегации данных, распределенных по незвздообразным нормализованным структурам, хотя при этом следует помнить, что включающие агрегацию запросы при высококонормализованной структуре БД могут выполняться довольно медленно.

Ориентация на представление многомерной информации с помощью звездообразных реляционных моделей позволяет избавиться от проблемы оптимизации хранения разреженных матриц, остро стоящей перед многомерными СУБД (где проблема разреженности решается специальным выбором схемы).

Хотя для хранения каждой ячейки используется целая запись, которая помимо самих значений включает вторичные ключи – ссылки на таблицы измерений, несуществующие значения просто не включаются в таблицу фактов.

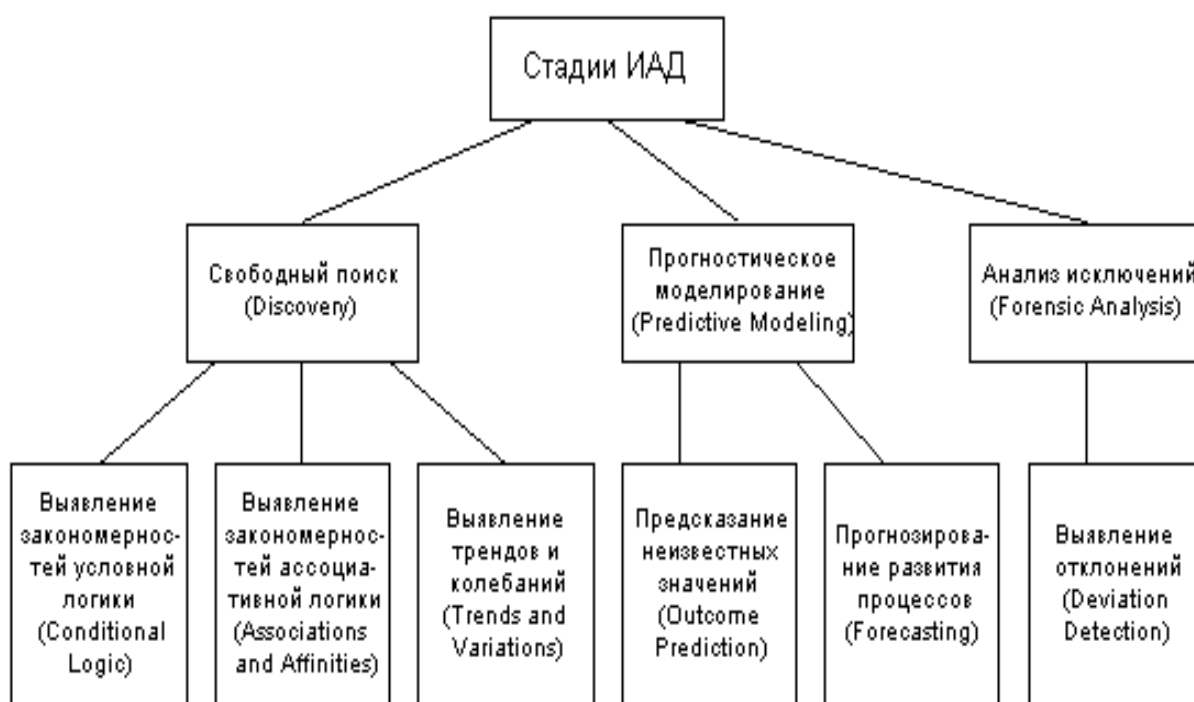
4.5.5. Интеллектуальный анализ данных (ИАД)

ИАД (Data Mining) – это процесс поддержки принятия решений, основанный на поиске в данных скрытых закономерностей (шаблонов информации). При этом накопленные сведения автоматически обобщаются до информации, которая может быть охарактеризована как знания [32].

В общем случае процесс ИАД состоит из трех стадий:

- 1) выявление закономерностей (свободный поиск);
- 2) использование выявленных закономерностей для предсказания неизвестных значений (прогностическое моделирование);
- 3) анализ исключений, предназначенный для выявления и толкования аномалий в найденных закономерностях (рис. 11).

Иногда в явном виде выделяют промежуточную стадию проверки достоверности найденных закономерностей между их нахождением и использовани-



ем (стадия валидации).

Рис. 11. Стадии процесса интеллектуального анализа данных

Все методы ИАД подразделяются на две большие группы по принципу работы с исходными обучающими данными.

В *первом* случае исходные данные могут храниться в явном детализированном виде и непосредственно использоваться для прогностического моделирования и/или анализа исключений; это так называемые методы рассуждений на основе анализа прецедентов.

Главной проблемой этой группы методов является затрудненность их использования на больших объемах данных, хотя именно при анализе больших хранилищ данных методы ИАД приносят наибольшую пользу.

Во *втором* случае информация вначале извлекается из первичных данных и преобразуется в некоторые формальные конструкции (их вид зависит от конкретного метода).

Согласно предыдущей классификации этот этап выполняется на стадии свободного поиска, которая у методов первой группы в принципе отсутствует.

Таким образом, для прогностического моделирования и анализа исключений используются результаты этой стадии, которые гораздо более компактны, чем сами массивы исходных данных.

При этом полученные конструкции могут быть либо «прозрачными» (интерпретируемыми), либо «черными ящиками» (нетрактруемыми).

Две эти группы и примеры входящих в них методов представлены на рис. 12.

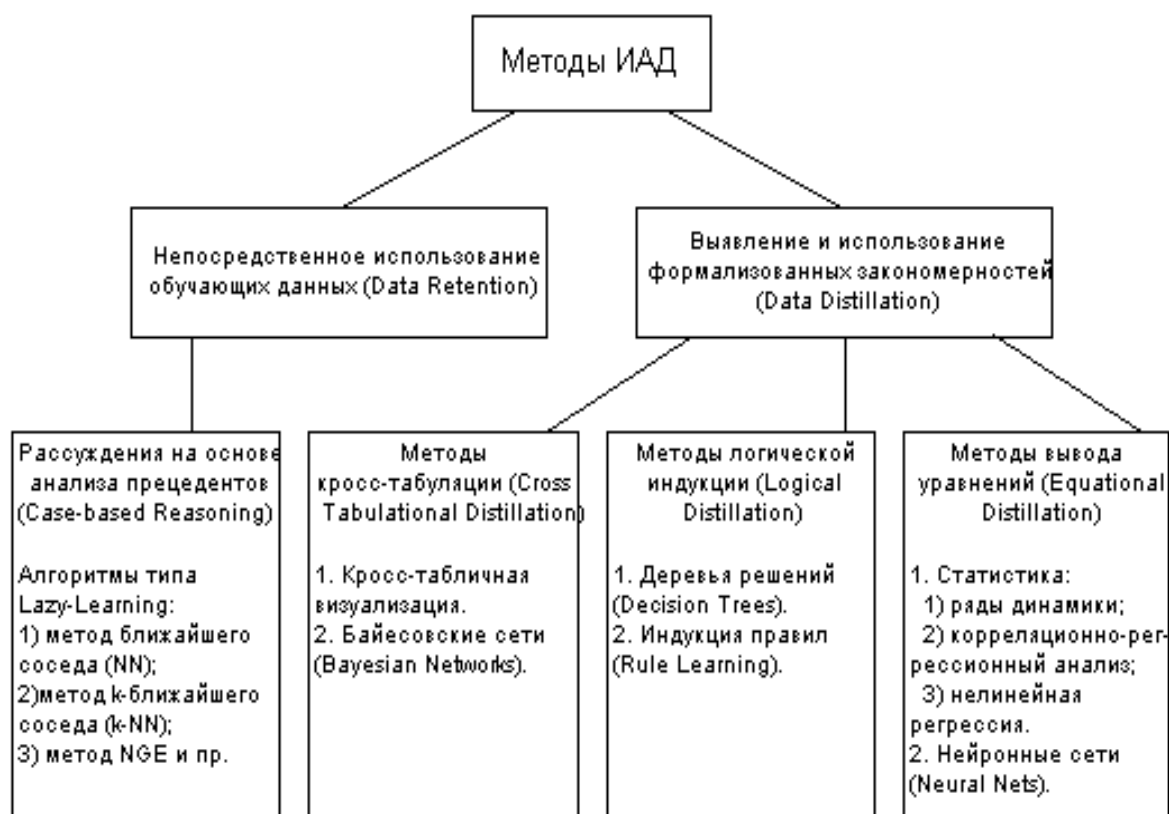


Рис. 12. Классификация технологических методов ИАД

4.5.6. Интеграция OLAP и ИАД

Процесс поддержки принятия решений разделяется на две половины, определяющие процессы оперативной аналитической обработки и интеллектуального анализа данных.

В современных условиях основные системы OLAP ориентированы в первую очередь на обеспечение доступа к многомерным данным. С другой стороны, часть систем ИАД, функционирующих в областях закономерностей, сталкиваются в основном с одномерными массивами данных.

Следовательно, для повышения эффективности указанные формы анализа необходимо объединить. С одной стороны, системы OLAP должны сосредоточиваться не только на доступе, но и на поиске закономерностей. Как заметил N. Raden, «многие компании создали ... прекрасные хранилища данных, идеально разложив по полочкам горы неиспользуемой информации, которая сама по себе не обеспечивает ни быстрой, ни достаточно грамотной реакции на рыночные события».

К. Parsaye ввел новый составной термин «OLAP Data Mining» (многомерный интеллектуальный анализ) для обозначения такого объединения (рис. 13).

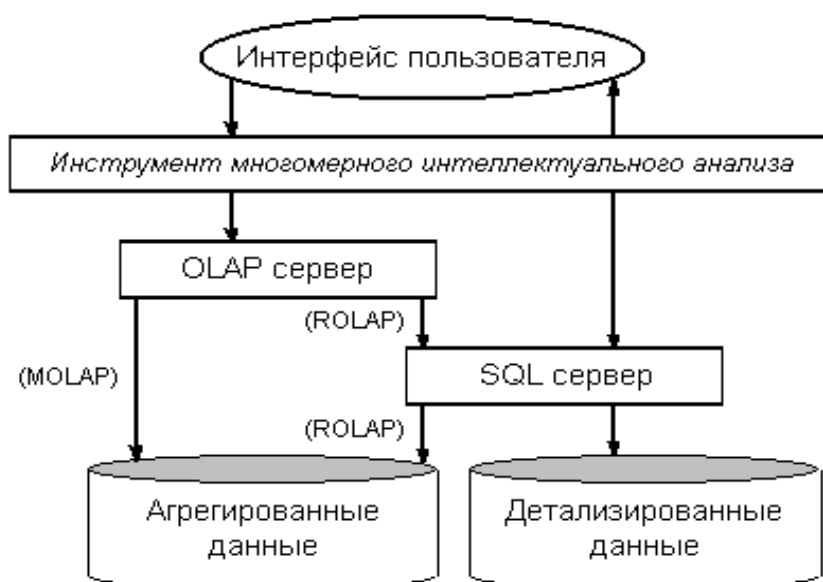


Рис. 13. Архитектура системы многомерного интеллектуального анализа данных

J. Han сформулировал еще более простое название – «OLAP Mining» – и предложил несколько вариантов интеграции двух технологий:

«Cubing then mining». Возможность выполнения интеллектуального анализа должна обеспечиваться над любым результатом запроса к многомерному концептуальному представлению, то есть над любым фрагментом любой проекции гиперкуба показателей.

«Mining then cubing». Подобно данным, извлеченным из хранилища, результаты интеллектуального анализа должны представляться в гиперкубической форме для последующего многомерного анализа.

«Cubing while mining». Этот гибкий способ интеграции позволяет автоматически активизировать однотипные механизмы интеллектуальной обработки над результатом каждого шага многомерного анализа (перехода между уровнями обобщения, извлечения нового фрагмента гиперкуба и т.д.).

К сожалению, очень немногие производители предоставляют сегодня достаточно мощные средства интеллектуального анализа многомерных данных в рамках систем OLAP. Проблема также заключается в том, что некоторые методы ИАД (байесовские сети, метод k-ближайшего соседа) неприменимы для задач многомерного интеллектуального анализа, так как основаны на определении сходства детализированных примеров и не способны работать с агрегированными данными.

Вопросы для самоподготовки

1. В чем заключаются методические основы анализа оперативно-служебной деятельности правоохранительных органов?
2. Что относится к задачам анализа оперативно-служебной деятельности правоохранительных органов?
3. В чем заключаются методические основы анализа управленческой деятельности в правоохранительных органах?
4. Какие используются методы оценки состояния управленческой деятельности?
5. В чем заключается методика осуществления анализа отдельных наиболее актуальных проблем?
6. Какие бывают виды анализа в зависимости от отношения к практическим действиям управляющего состава?
7. Какие бывают виды анализа в зависимости от содержания изучаемых руководящим составом служебных ситуаций?
8. Какие бывают виды анализа в зависимости от отношения к анализируемому периоду времени?
9. В чем заключается методика комплексного анализа?
10. Что относится к источникам информации для анализа?
11. В чем заключаются методические основы анализа правонарушений, преступлений, а также лиц, их совершивших?
12. Как определяется относительный показатель уровня преступности?
13. Как рассчитывается коэффициент криминальной активности населения?
14. Какие бывают показатели структуры?
15. Какие бывают показатели динамики?
16. В чем заключается методика частного анализа?
17. Частный анализ направлен на решение каких групп аналитических задач?
18. В чем заключается методика прогнозирования?
19. На чем базируются количественные методы прогнозирования?
20. На чем базируются качественные методы прогнозирования?
21. Сформулируйте требования к прогнозам.
22. В чем заключается методика исследования отдельных компонентов оперативной обстановки?
23. Какие показатели используются при исследовании состояния внешней среды и выявлении факторов, влияющих на состояние правопорядка?
24. Сформулируйте основные этапы частного анализа.
25. Какие в ОВД применяются социологические методы исследования?
26. Приведите классификацию способов проведения опроса.
27. Какие существуют основные типы социологических экспериментов?

28. Сформулируйте этапы проведения статистического исследования.
29. Какие основные функции выполняет статистический анализ юридически значимых показателей?
30. Что такое обобщающие показатели?
31. Что такое абсолютные показатели?
32. Какие в статистике применяются виды отношений?
33. Из чего складывается единый учет преступлений.
34. Какая статистическая информационная система используется?
35. На какие три составляющих разделяется аналитическая деятельность для подготовки принятия решений?
36. Какие бывают способы аналитической обработки данных?
37. Что лежит в основе концепции OLAP?
38. Каким правилам должен удовлетворять программный продукт класса OLAP?
39. На какие три класса делятся продукты OLAP по типу исходной БД?
40. В чем заключается интеллектуальный анализ данных?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Материалы данного учебного пособия позволят обучающимся повысить свой уровень знаний, необходимых для формирования навыков ведения информационно-аналитической деятельности, поскольку интенсивное развитие процесса информатизации образования подразумевает все более активное использование информационных технологий в профессиональной деятельности.

Основное внимание в пособии уделено выявлению и актуализации методов информационно-аналитической деятельности, направленных на повышение эффективности органов управления в МВД России.

В первом разделе рассмотрены понятие и назначение информационно-аналитической деятельности, этапы и результаты информационно-аналитической деятельности, место информационно-аналитической деятельности в системе управления, а также организационное обеспечение информационно-аналитической деятельности в ОВД.

Во втором разделе рассмотрены содержание и назначение информационного обеспечения правоохранительных органов, информационное пространство как среда реализации информационно-аналитической деятельности в ОВД, проблемы модернизации и инновационного преобразования информационно-аналитического обеспечения, а также перспективы развития информационно-аналитического обеспечения.

В третьем разделе рассмотрены информационные потребности субъектов, информационные технологии поиска информации, технологии распределенной обработки информации.

В четвертом разделе рассмотрены методы и формы анализа информации, методология осуществления аналитической работы, социологический анализ, статистический анализ оперативной обстановки, интеллектуальный анализ данных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3448.

2. Приказ МВД России от 04.04.2009 № 280 «Об утверждении Концепции информатизации органов внутренних дел Российской Федерации и внутренних войск МВД России до 2012 года» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

3. Приказ МВД России от 30.03.2012 № 205 «Об утверждении Концепции создания единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России в 2012 – 2014 годах» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.06.2016 № 1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016 – 2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2016. № 31. Ст. 5068.

5. Приказ МВД России от 10.05.2018 № 284 «Об утверждении плана-графика перехода Министерства внутренних дел Российской Федерации на использование отечественного офисного программного обеспечения на 2018 год и на плановый период до 2020 года» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.01.2009 № 16-р «О создании государственной информационной системы "Правоохранительный портал РФ"» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

7. Указ Президента от 30.07.1996 № 1113 «Об участии Российской Федерации в деятельности Международной организации уголовной полиции – Интерпола» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

8. Приказ от 06.10.2006 МВД РФ № 786, Минюста РФ № 310, ФСБ РФ № 470, ФСО РФ № 454, ФСИН РФ № 333, ФТС РФ 971 «Об утверждении Инструкции по организации информационного обеспечения сотрудничества по линии Интерпола» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

9. Приказ МВД России от 30.08.2006 № 693 «О вводе в эксплуатацию системы удаленного доступа к информационным ресурсам Интерпола» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

10. Приказ МВД России от 01.07.2009 № 497 «Об утверждении инструкции о технологии и порядке информационного взаимодействия систем Интерпола I-24/7 и ЕИТКС ОВД» // База данных «Нормативно-правовые акты МВД России».

11. Приказ Генеральной прокуратуры РФ, МВД РФ, МЧС РФ, Минюста РФ, ФСБ РФ, Минэкономразвития РФ и Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков от 29.12.2005 № 39/1070/1021/253/780/353/399 «О едином учете преступлений» // База данных «Система ГАРАНТ».
12. Акапьев В.Л. Формирование информационно-технологической компетентности сотрудников ОВД: монография. – Белгород: БелЮИ МВД России, 2015. – 189 с.
13. Акапьев В.Л. Информационно-аналитическое обеспечение правоохранительной деятельности: тексты лекций. – Белгород: БУКЭП, 2017. – 220 с.
14. Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя. – Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 1998. – 118 с.
15. Амельчаков И.Ф. Особенности использования информационных технологий в органах внутренних дел на транспорте: учебное пособие / И.Ф. Амельчаков, П.Н. Жукова, А.Н. Прокопенко, С.Е. Савотченко, А.А. Дрога, Л.А. Ковалева, А.А. Гуржий; В.А. Насонова, А.Н. Александров. – Белгород: Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, 2016. – 118 с.
16. Демидов А.А., Захаров Ю.Н. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах власти и местного самоуправления: учебное пособие. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 100 с.
17. Жукова П.Н. Методика анализа оперативной обстановки и прогнозирования ее развития с использованием информационных систем / П.Н. Жукова, А.Н. Прокопенко, Е.А. Тримасов. – Белгород: Белгородский юридический институт МВД России, 2013. – 65 с.
18. Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности органов внутренних дел: учебное пособие. – Хабаровск, 2013. – 216 с.
19. Иопа Н.И. Информатика (для технических направлений): учебное пособие для студентов вузов. – М.: КноРус, 2012. – 472 с.
20. Кашлев С.С. Современные технологии педагогического процесса. Мн.: Университетское, 2000. – 95 с.
21. Кириллова Н.П., Стойко Н.Г. Правоохранительные органы: учебник для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2016. – 455 с.
22. Кузнецов И.Н. Учебник по информационно-аналитической работе. – М.: Яуза, 2001. – 320 с.
23. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2013. – 612 с.
24. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Знание, 1996. – 312 с.
25. Пономарев О.П. Информатика: учебное пособие. – Белгород: БУКЭП, 2014. – 108 с.
26. Равен Дж. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2001. – 142 с.
27. Рыжаков А.П. Правоохранительные органы: учебник для вузов // СПС «КонсультантПлюс». 2013. – 592 с.

28. Сечкин Г.И. Совершенствование профессионального математического образования на базе синтеза математики и компьютерных наук: монография. – Омск: ОмГТУ, 2011. – 96 с.
29. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учебник для студ. сред. учеб. заведений. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 288 с.
30. Халиков А.Н. Юридическое, техническое и информационно-аналитическое обеспечение оперативно-розыскной деятельности: учебное пособие / А.Н. Халиков, Е.Н. Яковец, Н.И. Журавленко. – М.: Юрлитинформ, 2013. – 472 с.
31. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: методическое пособие. – М.: Народное образование, 1996. – 160 с.
32. Чуканов С.Н. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие. – Омск: ОмГТУ, 2013. – 52 с.
33. Быстрякова Л.А. Развитие информационно-коммуникационной компетентности сотрудников правоохранительных органов: автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М.: РАНХиГС при Президенте РФ, 2013. – 27 с.
34. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Аспекты формирования единого информационного пространства образовательной организации МВД России // Проблемы правоохранительной деятельности. 2016. № 1. С. 102-106.
35. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Возможности облачных сервисов в формировании информационного пространства вузов МВД России: сборник трудов XXV Всероссийской конференции «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». – М.: Академия управления МВД России, 2016. С. 23-27.
36. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Возможности применения облачных технологий в образовательной деятельности вузов МВД России / Проблемы информационного обеспечения деятельности правоохранительных органов: материалы II международной научно-практической конференции (Белгород, 16 октября 2015 г.). – Белгород: Белгородский юридический институт МВД России, 2016. С. 248-253.
37. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Информационно-технологическая компетентность педагога как аспект формирования единого информационного пространства образовательной организации / Интерактивные и мультимедийные средства в предметном обучении: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции / под общ. ред. Корниловой Е.А. – Белгород: БелИРО, 2015. С. 5-8.
38. Савотченко С.Е., Акапьев В.Л., Дрога А.А. Модель информационной образовательной среды вузов МВД России в условиях корпоративного обучения // Проблемы правоохранительной деятельности. 2017. № 1. С. 81-84.
39. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Пути повышения эффективности консультационной работы с обучающимися с целью формирования их профессиональной компетентности // Инновации в образовании. 2016. № 11. С. 5-15.

40. Акапьев В.Л., Савотченко С.Е. Сущность и содержание ориентационной основы информационной деятельности педагогических работников // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2016. № 2(18). С. 118-123.

41. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Формирование профессиональной компетентности специалистов для правоохранительных органов посредством повышения эффективности консультационной работы с обучающимися / Борьба с преступностью: теория и практика: тезисы докладов IV Международной научно-практической конференции (Могилев, 25 марта 2016): в 2-х ч. – Могилев: Могилевский институт МВД Республики Беларусь, 2016. Ч. 2. С. 119-122.

42. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Возможности применения современных средств компьютерного моделирования в правоохранительной деятельности / Математические методы и информационно-технические средства: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар: Краснодарский университет МВД России, 2016. С. 9-12.

43. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Методические и педагогические аспекты комплексной информатизации образовательных организаций системы МВД России: сборник трудов XXVI Всероссийской научной конференции «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». – М.: Академия управления МВД России, 2017. С. 16-22.

44. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Совершенствование контроля и устранения нарушений законности при осуществлении приема, регистрации и проверки сообщений о преступлениях // Вестник Воронежского института ФСИН. 2018. № 1. С. 131-138.

45. Акапьев В.Л., Дрога А.А., Савотченко С.Е. Современные тенденции развития форензики / Математические методы и информационно-технические средства: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар: Краснодарский университет МВД России, 2017. С. 5-8.

46. Акимова А.П. О характере профессиональных умений в деятельности педагогов-мастеров / Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы. 1973. Вып. 1. С. 37-44.

47. Алдашева А.А. Профессиональная компетентность: понятие и структура // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2012. № 4(109). С. 121-128.

48. Анишкин В.Н., Ярыгин А.Н. Информационно-технологическая компетентность личности как цель и ценность современного высшего профессионального образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 1 (23). С. 298-301.

49. Корнилова Е.А., Савотченко С.Е. О формировании информационно-коммуникационной компетентности педагогов // Научные ведомости «БелГУ». Сер. История. Политология. Информатика. 2014. Вып. 32/1. № 21(192). С. 175-181.

50. Лыкова И.В. Информационно-коммуникационно-технологическая компетенция (ИКТ-компетенция) // Молодой ученый. 2014. № 4. С. 1016-1018.

51. Мальцева И.В. Информационно-аналитическая культура сотрудников органов внутренних дел: социологическая интерпретация и операционализация понятия // Ученые записки. 2009. № 3. С. 112-121.

52. Озеров И.Н. Аспекты формирования единого информационного пространства образовательной организации МВД России / И.Н. Озеров, В.Л. Акапьев, А.А. Дрога, С.Е. Савотченко / Проблемы информационного обеспечения деятельности правоохранительных органов: материалы II международной научно-практической конференции (Белгород, 16 октября 2015 г.). – Белгород: Белгородский юридический институт МВД России, 2016. С. 215-222.

53. Савотченко С.Е., Акапьев В.Л. К вопросу систематизации понятия профессиональной компетентности педагога и ее информационной составляющей компетентности // Вестник БелИРО. 2016. № 2. С. 21-30.

54. Савотченко С.Е., Соболев М.В. Программно-педагогические аспекты формирования компонентов единого информационного пространства образовательного учреждения / Интерактивные и мультимедийные средства в предметном обучении: сборник трудов региональной научно-практической конференции / под общ. ред. С.Е. Савотченко. – Белгород: БелРИПКППС, 2009. С. 137-139.

55. Савотченко С.Е., Соболев М.В. Разработка и применение средств диагностического контроля в преподавании дисциплин общегуманитарного цикла: материалы II Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в гуманитарном образовании». – Пятигорск: Пятигорский государственный лингвистический университет, 2009. С. 420-423.

56. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.

57. Ашанин А.О. Технологии формирования социально-профессиональной компетентности специалиста в процессе интеграции обучения и воспитания // Теория и практика общественного развития. 2013. № 12. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://teoria-practica.ru/vipusk-12-2013/>.

58. Компетентностный подход в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biofile.ru/psy/11508.html>.

59. Компетентностный подход. Компетентностный подход в профессиональном образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.syl.ru/article/173512/new_.

60. Профессиональная компетентность: виды, структура и современные подходы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-kompetentnost-vidy-struktura-i-sovremennye-podhody>.

61. Систематизация подходов формирования профессиональной компетентности [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://studopedia.ru/15_115164_sistematizatsiya-podhodov-formirovaniya-professionalnoy-kompetentnosti.html.

62. Янковая В.Ф. Аналитический обзор для руководителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.profiz.ru/sr/6_2002/1487/.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Савотченко Сергей Евгеньевич,
доктор физико-математических наук, доцент;
Прокопенко Алексей Николаевич,
кандидат технических наук, доцент;
Жукова Полина Николаевна,
доктор физико-математических наук, доцент;
Озеров Игорь Николаевич,
кандидат юридических наук, доцент
Акапьев Виктор Львович,
кандидат педагогических наук;
Насонова Валентина Афанасьевна,
кандидат физико-математических наук, доцент

Особенности информационно-аналитической деятельности в органах внутренних дел Российской Федерации

Учебное пособие

Редактор
Комп. верстка

О.Н. Пендюрина
И.Ю. Чернышева

Подписано в печать

2019, 5 уч.-изд. л., бумага офсетная, печать трафаретная.
Тираж 56 экз. Заказ № 21

Отпечатано в отделении полиграфической и оперативной печати
Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
г. Белгород, ул. Горького, 71

ISBN 978-5-91776-277-7

