

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

На правах рукописи

Савенкова Екатерина Владимировна

**Разработка информационно-поисковых систем при экспертизе узлов и
петель, завязанных на основах из различных материалов**

специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

доцент, к.т.н. _____

должность, уч. степень, уч. звание

_____ А.В. Калякин

подпись, дата инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

доцент, к.ю.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание

_____ С.А.Полунин

подпись, дата инициалы, фамилия

Саратов 2021

Реферируемая выпускная квалификационная работа посвящена изучению методики экспертного исследования петель и узлов, завязанных на основе разных материалов, и процессов составления информационно-поисковых систем.

Актуальность. Обусловлена тем, что данная тема до сих пор не имеет четкого научного и правового закрепления, несмотря на то, что узлы и петли достаточно часто выступают в качестве объектов исследования, в распоряжении эксперта находится небольшое количество методических рекомендаций, базы данных, отсутствует автоматизированная информационно-поисковая система для создания и хранения в электронном виде больших массивов информации с возможностью поиска узлов и петель.

Цели и задачи исследования. Целью настоящей выпускной квалификационной работы является проведение исследования методики экспертного исследования петель и узлов на основах из различных материалов, разработка прототипа автоматизированной информационно-поисковой системы.

Задачи поставлены следующие: изучение основных теоретических аспектов криминалистического исследования петель и узлов; рассмотрение классификации петель и узлов, определение критериев и видов; анализ методики криминалистического исследования петель и узлов; создание прототипа автоматизированной информационно-поисковой системы узлов и петель.

Предмет и объект исследования. Предметом дипломного исследования являются исследования являются закономерности образования и сохранения следов на узлах и петлях при подготовке, совершении и сокрытии преступления, теоретические и правовые аспекты методики экспертного исследования петель и узлов на основах из различных материалов.

В качестве объекта дипломного исследования дипломного исследования выступает уровень разработанности методики экспертного исследования петель и узлов на основах из различных материалов, базы данных узлов и петель.

Степень научной разработанности. Тема выпускной квалификационной работы носит комплексный междисциплинарный характер. Общетеоретической основой исследования послужили фундаментальные исследования в области криминалистики Белякова Н.А., Беляева А.А., Майлис Н.П.

Методологическую основу работы составляют различные методы, как общенаучные, так и специальные методы научного познания. В частности, диалектический, метод системного анализа, сравнительно-правовой, формально-юридический, статистический методы, метод компьютерного моделирования.

Теоретической основой работы составляют труды российских ученых в области криминалистики, уголовного права, уголовного процессуального права.

Правовая основа работы сформирована на основе уголовного, уголовно-процессуального законодательства, Федерального закона "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" и других нормативно-правовых актов.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена её содержанием и состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Анализ основных теоретических аспектов и терминов криминалистического исследования петель и узлов;
2. Классификация узлов и петель, определение их критериев и видов;
3. Анализ методики криминалистического исследования петель и узлов;

4. Создание прототипа автоматизированной информационно-поисковой системы узлов и петель, завязанных на основах из различных материалов.

Основное содержание работы

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель и задачи, объект и предмет, описываются теоретическая и методологическая базы и указываются методы исследования, раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

Первая глава **«Общие теоретические положения экспертизы петель и узлов»**.

В пункте «1.1 Криминалистическое исследование петель и узлов. Наука и теория»:

- рассматриваются основные понятия такие как определение судебной экспертизы узлов и петель, предмет и объект экспертизы, задачи и наиболее часто разрешаемые вопросы, внесение экспертизы в устоявшуюся систему экспертиз, так как использование в криминалистической технике данных различных наук, сопровождается проникновением в ее понятийный аппарат множества терминов, которые в трасологии сложно интерпретировать и толковать, с помощью привычных терминов;

- в целях универсализации терминологии приводятся основные определения: узел и петля, открытая и закрытая петля, полуузел, обнос, шлаг, полуштык калышка, марка, кноп;

- приводится определение и классификация различных основ и материалов основ, на которых завязываются узлы и петли: тросы (стальные и различные растительные, хлопчатобумажные, комбинированные), крученые изделия (канаты, веревки, шнуры, шпагаты и нити, плетеные изделия (канаты и шнуры).

В пункте 1.2 «Классификация петель и узлов: виды, критерии» приводится классификация Майлис Н.П. и выводится собственная подробная классификация узлов и петель по разным основаниям:

- по области возникновения: профессиональные, спортивные, хозяйственно-бытовые;

- по целевому назначению: для связывания двух и более основ между собой; узлы, сопряженные с петлями; узлы для утолщения основы; узлы, для крепления основы к какому-либо предмету; декоративные узлы; особые морские узлы;

- по функциональным особенностям: незатягивающиеся; затягивающиеся, которые делятся, в свою очередь, по скорости развязывания на быстроразвязывающиеся и сложноразвязывающиеся. Среди быстроразвязывающихся узлов различают развязывающиеся при помощи одного-, двух дополнительных элементов, развязывающиеся в результате ослабления и вытягивания коренного конца троса;

- по склонности к саморазвязыванию при постоянной и переменной нагрузке: склонные и несклонные к саморазвязыванию при постоянной и переменной нагрузке;

- по сложности завязывания: сложные, средней сложности, простые;

- по конструктивным особенностям: симметричные (симметричны относительно оси) и ассиметричные;

- по степени прочности: узлы низкой, средней, высокой прочности;

- по количеству основ, используемых при завязывании: одноосновные, двухосновные, образованные из сложенных вдвое и более основ;

- по составу элементов, которые входят в узел: комбинированные - состоят из двух и более разнородных элементов; некомбинированные - состоят из одного элемента либо из нескольких одинаковых элементов;

- по направлению движения ходового конца (относительно завязывающего): лево-, правонаправленные.

А также приводятся некоторые из распространенных узлов с иллюстрациями: бабий узел, плоский узел, рыбацкий узел, змеиный узел, ткацкий узел.

В пункте 1.3 «Особенности осмотра, фиксации и изъятия объектов, носителей информации об узлах и петлях» рассматриваются особенности осмотра, фиксации и изъятия объектов, носителей информации об узлах и петлях. Подробно раскрыты основные способы фиксации:

1. Описание в протоколе осмотра;
2. Фотофиксация и видеосъемка;
3. Составление схем места происшествия и зарисовка объектов.

Описаны наиболее распространенные преступления, где встречаются узлы и петли - удушение и повешение.

Основные положения петли:

- а) типичное положение;
- б) боковое;
- в) атипичное.

Раскрыты основные признаки и виды странгуляционной борозды в зависимости от разных материалов, на основе которых завязаны узлы и петли.

В пункте 1.4 «Методика криминалистической экспертизы узлов и петель» раскрывается методика криминалистического исследования узлов и петель. Раскрываются основные стадии исследования: подготовительная, стадия отдельного исследования, стадия экспертного эксперимента, сравнительная стадия, обобщение, анализ результатов исследования и формулирование выводов; правила составления фототаблицы.

Вторая глава «Разработка прототипа автоматизированной информационно-поисковой системы (АИПС) узлов и петель».

В пункте 2.1 «Процесс создания прототипа АИПС «Venzel» и возможности реализации» были определены требуемые функциональные

возможности программы: открытие, создание, редактирование и сохранение в любом подходящем формате базы данных об уголовных делах, проведенных исследованиях и криминалистически значимых признаках узлов и петель, изъятых с мест нераскрытых преступлений; возможность хранения не только текстовой и числовой информации, но и схем и изображений; возможность поиска и вывода на экран необходимой информации по выбранным критериям фильтрации.

Описывается процесс создания интерфейса в векторном графическом редакторе «Figma», предназначенном для создания и прототипирования пользовательских интерфейсов для разных платформ.

Приводятся возможности реализации прототипа на определенных языках управления и систем управления базами данных, разработанная схема базы данных из трёх таблиц и ключевых полей, связывающих их между собой: при нажатии на требуемый номер уголовного дела, появится информация о проведенных исследованиях (если есть), при выборе необходимого узла так же можно получить данные об исследованиях и уголовном деле.

В пункте 2.2 «Описание интерфейса и принципа работы с АИПС «Venzel»» описываются основные элементы интерфейса и принцип работы с автоматизированной информационно-поисковой системой.

Основные элементы интерфейса: строка меню (файл: открыть базу данных, сохранить как, выход; правка: добавить уголовное дело, добавить исследование, добавить узел; помощь: о программе), переключаемые вкладки «Уголовные дела», «Исследования», «Узлы», кнопки «Добавить», «Редактировать», «Удалить», вызывающие соответствующие диалоговые окна в виде карточек с пустыми полями; раздел фильтрации по разным основаниям и кнопка «Сброс фильтрации».

Критерии фильтрации индивидуально определены для каждой вкладки.

Для «Уголовных преступлений»:

1. Вид преступления (текстовое поле);
2. Статья УК РФ (числовое поле);
3. Дата совершения (два поля с начальной и конечной датой).

Для «Исследований»:

1. Кто проводил исследование (текстовое поле);
2. Узел (текстовое поле);
3. Основа узла (текстовое поле);
4. Материал основы (текстовое поле).

Для «Узлов» в качестве критериев для фильтрации данных в таблице были выбраны основные классификации узлов и петель, которые оформлены в виде выпадающих списков с предложенными вариантами.

1. По целевому назначению: узел для утолщения основы; узел для связывания двух и более основ; узел для связывания нескольких предметов; узел для крепления основы к предмету; декоративные узлы.

2. По степени сложности: простой; средний; сложный.

3. По функциональным особенностям: незатягивающиеся; затягивающиеся; быстроразвязывающиеся; сложноразвязывающиеся.

4. По области применения: профессиональные; спортивные; хозяйственно-бытовые.

Фильтрация осуществляется нажатием клавиши «Enter».

Также описывается содержание каждой из трех таблиц баз данных, указывается, где можно посмотреть выводимую информацию и прикрепленные изображения или схемы, принцип работы с активными ссылками, правила внесения записей в таблицы базы данных и возможные ошибки, способы их устранения.

Раскрывается принцип и возможности прикрепления и отображения изображений и схем.

В пункте «2.3 Сценарии использования АИПС «Venzel»» для демонстрации работы программы рассматривается три сценария возможного использования автоматизированной информационно-поисковой системы узлов и петель в описании пошаговых действий с иллюстрациями и определяется польза их выполнения:

1. Добавление узла. Выполнение данного сценария способствует постоянному пополнению и актуализации базы данных.

Рассматривается на основе внесения в таблицу «Узлы» базы данных новой записи – «кровоавого» узла.

2. Фильтрация исследований. Выполнение рассматриваемого сценария обеспечивает удобный просмотр исследований по заданным параметрам, а также поиск схожих деталей в разных исследованиях.

Рассматривается на примере получения информации обо всех исследованиях, которые проводил эксперт Савенкова Е.В., по узлам, основу которых составляла верёвка.

3. Редактирование уголовного дела. Выполнение данного сценария позволяет, в случае необходимости, вносить изменения в существующую базу данных.

Рассматривается на основе внесения изменений в диалоговом окне «Редактировать уголовное дело» в соответствующие поля, на примере изменения адреса совершения преступления и добавления примечания об объединении одного уголовного дела с другим уголовным делом.

В заключении находятся выводы по проделанной работе, результаты анализа теоретических положений и практического исследования, приведены возможности по дальнейшему развитию и использованию автоматизированной информационно-поисковой систему узлов и петель, обосновывается ее

необходимость и актуальность. Отмечается степень выполнения поставленных в дипломной работе целей и задач.

Список использованных источников состоит из правовых актов РФ, научной и учебной литературы, статей в научных журналах и сборниках, диссертаций и авторефератов диссертаций, интернет-ресурсов.