

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1**

выпускной учебно-исследовательский проект

**«Изучение папиллярных линий по отпечаткам  
пальцев на примере представителей моей семьи»**



**Автор работы: ученица 11 класса**

**Болакина Анастасия**

**Руководитель работы:**

**учитель биологии**

**Жабина Марина Валерьевна**

**Кимовск, 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение. Актуальность проекта .....</b>	<b>3</b>
<b>Цель. Задачи. Методы.....</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. Теоретическое изучение темы.</b>	
1.1. Особенности строение кожного покрова человека.....	5
1.2. Дерматоглифика – изучение папиллярных линий.....	6
1.3. Дактилоскопiя - способ опознания человека по отпечаткам пальцев ...	10
1.4. Биометрия в современных условиях .....	12
1.5. Использование дактилоскопии в криминалистике .....	14
<b>Глава 2. Исследование папиллярных линий по отпечаткам пальцев на примере представителей моей семьи</b>	
2.1. Описание процесса взятия отпечатков пальцев у членов своей семьи ...	16
2.2. Составление дактилоскопической картотеки членов своей семьи.....	17
2.3. Сравнение и описание дактилоскопических карт .....	19
2.4. Снятие отпечатков с поверхности предметов и определение их принадлежности .....	20
<b>Выводы.....</b>	<b>21</b>
<b>Список информационных источников.....</b>	<b>22</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>23</b>

## **Введение. Актуальность проекта.**

Люди похожи друг на друга строением тела, внешностью, системами внутренних органов - ведь принадлежим мы все к одному виду Человек Разумный. Но, несмотря на это, каждый из нас уникален. У каждого есть свой генетический паспорт. Носим мы его на кончиках наших пальцев. Линии, которые украшают верхние фаланги пальцев – папиллярные линии — это и есть генетический паспорт человека.

На кончиках пальцев очень много нервных окончаний, именно поэтому через пальцы, осязания, мы получаем огромный объем информации об окружающем мире. Пропуская информацию через эти узоры, наши эмоции, реакция на внешние раздражители проходят через наши папиллярные рисунки.

С давних времен люди использовали отпечатки пальцев. Их следы сохранились на многих древнейших памятниках планеты. Известно, что еще в Древнем Вавилоне, используя глиняные таблички, делали оттиски пальца. Считалось, что данным оттиском, должны резервироваться различного рода документы государственного характера. Оттиск фактически являлся росписью, которая считалась уникальной в своем роде.

Папиллярные линии на подушечках пальцев не подвергаются изменениям в ходе старения, не видоизменяются из-за изменений в окружающей человека среде. В современном быстро развивающемся мире одним из главных направлений является создание эффективных устройств идентификации человека. Существует целая наука, изучающая отпечатки пальцев – дактилоскопия.

Мне стало интересно рассмотреть материал, связанный с отпечатками пальцев человека по двум причинам. Во-первых, сам по себе вопрос интересен своими перспективами в эпоху научно-технического прогресса, а во-вторых, возможно, моя будущая профессия будет с этим связана.

## **Цель. Задачи. Методы.**

**Цель:** изучить папиллярные линии по отпечаткам пальцев (на примере представителей моей семьи) и определить значимость изучения папиллярных узоров в современном мире.

**Гипотеза:** папиллярные узоры являются индивидуальным отличительным знаком, не зависящим от возраста, пола, родственных связей.

Для подтверждения или опровержения гипотезы были поставлены следующие задачи исследования:

1. Изучить разные источники информации по данной теме.
2. Выяснить, что такое дерматоглифика и дактилоскопия.
3. Изучить на практике основной метод дактилоскопии.
3. Собрать отпечатки пальцев и создать дактилоскопические карты членов своей семьи.
4. Сравнить собранный материал и выяснить, какие свойства пальцевых узоров определяют их идентификационное значение.

**Объект исследования:** папиллярный узор.

**Предмет исследования:** отпечатках пальцев членов моей семьи.

**Методы исследования:**

- изучение литературы;
- поиск информации в Интернете;
- эксперимент с отпечатками пальцев;
- анализ полученных данных

## Глава 1. Теоретическое изучение темы.

### 1.1. Особенности строения кожного покрова человека.

Кожный покров человека состоит из трех основных слоев: наружного (эпидермиса), собственно кожи (дермы) и подкожно-жировой клетчатки (гиподермы).

Эпидермис кожи снаружи представляет собой слой мертвых, ороговевших клеток, которые постоянно слущиваются в виде чешуек, отделяются и заменяются новыми. Эпидермис обеспечивает эластичность, упругость и быстрое восстановление поверхностного слоя при ее повреждении.

Дерма находится глубже эпидермиса, имеет толщину от 1,5 до 5 мм. Дерма пронизана кровеносными и лимфатическими сосудами, железами. Дерма имеет два слоя: сетчатый и сосочковый. Первый состоит из плотной ткани, второй слой — из разнообразных по форме и величине возвышений (сосочков), высота которых на различных участках кожи тела различна. На одних частях тела они на поверхность кожи не выступают (гладкая кожа), а на других образуют линейные возвышения в виде гребешков (папиллярных линий), расстояние между которыми от 0,4 до 1,2 мм. Такими линиями покрыты ладони и ступни ног человека, на которых образуются узоры различной формы и сложности, получившие название папиллярные узоры. Между папиллярными линиями (возвышенностями) имеются бороздки. На вершинах складок папиллярных линий между сосочками располагаются воронкообразные протоки потовых желез — поры. Именно через поры на поверхность кожи постоянно с различной интенсивностью выделяется потожировое вещество, благодаря этому человек оставляет на предметах потожировые следы, которые можно выявлять, фиксировать, изымать и использовать в раскрытии и расследовании преступлений.

Также в этом слое находятся гладкие мышечные клетки, которые собираются в пучки, связанные с корнем волоса. Здесь же происходит процесс появления «гусиной кожи», когда сокращаются мышечные клетки. При этом

снижается теплоотдача организма, так как мелкие кровеносные сосуды сжимаются, тем самым уменьшая приток крови к коже. Сетчатый слой состоит из плотной соединительной ткани с пучками коллагеновых волокон и сетью эластических волокон. Кроме этого, в сетчатом слое располагаются кожные железы: потовые и сальные, а также корни волос.

Гиподерма или подкожная жировая клетчатка образуется из соединительнотканых фиброзных тяжей, которые образуют ячейки, наполняющиеся жировой тканью. В фиброзных тяжах располагаются лимфатические сосуды, нервы, малые артерии, вены и артериолы. Слой подкожной жировой клетчатки обуславливает подвижность и тургор кожи, принимает участие в жировом обмене организма, является жировым депо и амортизатором внешних механических воздействий<sup>1</sup>.

Кожа является самым большим органом нашего тела, которая выполняет множество важнейших функций:

- регуляция температуры;
- защита внутренних органов от повреждений;
- предохранение организма от обезвоживания;
- барьерные функции;
- производство гормональных соединений;
- передача различных ощущений в мозг с помощью рецепторов;
- выделение продуктов обмена веществ: мочевая кислота, соль, холестерин и др.;
- отражение состояния внутренних органов.

## **1.2. Дерматоглифика – изучение папиллярных линий.**

Дерматоглифика - наука о совокупности узоров, которые образует так называемая гребневая кожа внутренней поверхности кистей рук и стог ног.

---

<sup>1</sup> Кожа под микроскопом. Слои и их строение. - <https://mederispb.ru/blog/open/33>

Кожные узоры столь же индивидуальны и неповторимы, как генетический код человека, его голос или рисунок на радужке глаза.

Стоит только посмотреть на рисунок пальцев, и сразу видно, насколько талантлив тот или иной человек, насколько соответствует требованиям, предъявляемым к руководителю. С помощью дерматоглифики можно определить предрасположен человек к коррупции или нет, что особенно важно, когда он занимает высокий пост, или способен ли он на большее, чем уже делает.

С помощью квалифицированного психолога можно правильно и качественно отбирать кандидатов на ту или иную должность, определять, какую профессию следует выбрать тому или иному выпускнику. Многие фирмы сейчас страдают от текучки кадров, потому что не прибегают к помощи психологов.

Папиллярные узоры рассказывают о характере человека. Исследования показали, что узоры на кистях рук у людей абсолютно разные, но, зная имя, отчество и месяц рождения, можно определить схожие психологические черты.

Большинство папиллярных узоров на ногтевых фалангах пальцев рук состоят из трех потоков линий<sup>2</sup>. Один находится в центральной части узора и образует внутренний рисунок (центр). Два других потока — верхний (наружный) и нижний (базисный) — огибают внутренний рисунок сверху и снизу. Участок узора, где эти потоки сближаются, напоминает букву «дельта» из греческого алфавита, в результате чего этот участок узора получил название дельта. Дельта является одним из факультативных признаков, указывающих на тип узора. Она состоит из трех элементов: верхний рукав, нижний рукав и внутренняя сторона дельты. В зависимости от количества потоков папиллярных линий, формы внутреннего рисунка дельты различают три основных типа папиллярного узора: дуговой, петлевой и завитковый.

---

<sup>2</sup> Типы и виды папиллярных узоров - <https://www.krim-market.ru/blog/typy-i-vidy-papillyarnykh-uzorov-1-1>



Дуговой узор состоит из двух потоков папиллярных линий, которые начинаются у одного края фаланги и заканчиваются на другом, образуя в средней части узора дугообразные фигуры, выгибающиеся в сторону верхнего потока. В дуговых узорах отсутствует внутренний рисунок и дельта. Встречаемость дуговых узоров составляет 5% от общего числа папиллярных узоров. Дуговой тип узора делится на следующие основные виды: простой, шатровый, с неопределенным строением центра, пирамидальный.

Петлевой узор состоит из трех потоков папиллярных линий. Один из потоков (центральный), начинаясь у одного края фаланги, возвращается к тому же краю, образуя в середине узора петлю. Петля имеет головку, ножки и открытую часть. Направление ножек петель является основанием для выделения среди петлевых узоров ульнарных (ножки петель направлены в сторону мизинца) и радиальных (ножки петель направлены в сторону большого пальца). Петлевые узоры имеют одну дельту. Встречаемость петлевого узора составляет 65% от общего числа папиллярных узоров. Петлевой тип папиллярного узора подразделяется на следующие виды: простой, изогнутый (с опущенной головкой), половинчатый, замкнутый (петля-ракетка), встречные петли, параллельные петли, ложно-дуговой и ложно-завитковый.

Завитковый узор состоит из трех потоков папиллярных линий, которые образуют внутри узора круги, овалы, спирали и т.д. Характерной особенностью завитковых узоров является наличие в них не менее двух дельт,

одна из которых расположена слева, а другая — справа от центральной части узора. Встречаемость завиткового узора составляет 30%.

Завитковый тип папиллярного узора делится на следующие основные виды: простые, спираль, сложные, петля-улитка и т.д.

Идентификационные признаки строения папиллярных узоров принято подразделять на общие и частные.

К частным признакам папиллярных узоров относят<sup>3</sup>:

- начало и окончание линий;
- слияние и разветвление линий;
- мостик;
- глазок;
- островок;
- крючок;
- фрагмент;
- точку;
- тонкие межпапиллярные линии.



<sup>3</sup> Общие и частные признаки папиллярных узоров - [https://bstudy.net/887016/pravo/obschie\\_chastnye\\_priznaki\\_papillyarnyh\\_uzorov](https://bstudy.net/887016/pravo/obschie_chastnye_priznaki_papillyarnyh_uzorov)

### **1.3. Дактилоскопiя - способ опознания человека по отпечаткам пальцев.**

Дактилоскопия — способ опознания человека по следам пальцев рук, основанный на неповторимости рисунка кожи, широко применяемый в криминалистике<sup>4</sup>.

Уильям Джеймс Гершель, английский криминалист, один из основоположников феномена папиллярных узоров как средства идентификации личности. С 1857 года работал в британской администрации в Бенгалии (Индия). С 1858 года начал применять на практике отпечатки пальцев в удостоверение подлинности договоров, написанных на бенгальском языке. Вместо подписи или после подписи индусы, обмакнув палец в чернила, ставили отпечаток своего пальца. Вначале, по-видимому, Гершель лишь извлекал пользу из мистической идеи, распространённой у индусов так же, как и у китайцев, что отпечаток обязывает гораздо более, чем подпись. Но, взявшись из интереса за изучение отпечатков, он обнаружил, что отпечатки пальцев одного человека никогда не были идентичными отпечаткам другого. Научился различать их по рисунку и узнавал многих людей по «картинке их отпечатков пальцев». Из одного учебника анатомии Гершель узнал, что они называются папиллярными линиями, и применил это название.

15 лет Гершель выплачивал большому количеству индийских солдат жалование. Все они были для европейца похожи друг на друга, имена их часто повторялись. Получив жалование, солдаты нередко приходили и утверждали, что денег ещё не получали. Иногда посылали друзей или родственников, чтобы те ещё раз получили их жалование. Гершель ввёл практику, чтобы они ставили отпечатки двух пальцев как на списки с именами, так и на квитанции. Жульничеству был положен конец.

В последующие годы пришёл к выводу, что рисунок линий на пальцах не меняется спустя года. Записная книжка с его отпечатками свидетельствовала об этом. Человек мог постареть, внешне сильно измениться, но рисунок на

---

<sup>4</sup> Что такое дактилоскопия и для чего она нужна? - <https://63.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/9543649>

пальцах оставался неизменным. Это был личный, неизменный знак человека, по которому его всегда можно было узнать, даже после смерти, даже если от него ничего не осталось, кроме кусочка кожи с пальца.

5 августа 1877 года Гершель отправил письмо генеральному инспектору тюрем Бенгалии, где он писал о новом методе идентификации личности и о возможности применения его для регистрации арестантов. Через десять дней он получил ответ. Письмо было написано в любезном тоне, но свидетельствовало лишь о том, что генеральный инспектор, зная о плохом состоянии здоровья Гершеля, принял его предложение за плод больной фантазии. В конце 1879 года Гершель вернулся в Англию для восстановления своего здоровья. Свои исследования в дактилоскопии он оформил в своём труде «The origin of fingerprints».

Во время дактилоскопии важно получить четкие отпечатки. Оттиски производят таким образом, чтобы были отображены папиллярные узоры пальцев рук. Оттиски четырех пальцев каждой руки и отдельно больших пальцев наносят на дактилокарту.

Дактилокарта — специальный бланк на плотной белой бумаге (плотность не менее 120 г/м), который содержит следующие сведения:

- пол, фамилию, имя и отчество;
- число, месяц, год рождения, место рождения;
- отпечатки всех ногтевых фаланг пальцев рук, контрольные оттиски пальцев рук, оттиски ладоней рук;
- подпись лица, которое подвергается дактилоскопированию;
- дату проведения дактилоскопирования;
- орган, где проводилось дактилоскопирование;
- основание для дактилоскопирования, должность, фамилия и подпись работника, который заполнил дактилокарту.

На дактилокарте для каждого пальца отведена отдельная таблица: большой, указательный, средний и так далее. На обратной стороне дактилокарты — отпечатки ладоней.

Перед началом процедуры дактилоскопирования нужно обязательно вымыть руки с мылом, насухо протереть. Далее сотрудник валиком, вымазанным липкой чёрной краской, тщательно прокрашивает каждую подушечку пальцев, после чего прикладывает их по очереди к бланку.

Отпечатки пальцев сегодня также можно получить с помощью специальных сканеров, которые позволяют мгновенно считывать отпечатки без использования бумаги и черной краски.

Для дактилоскопии несовершеннолетних необходима санкция прокурора или соответствующее решение суда.

#### **1.4. Биометрия в современных условиях.**

Биометрия является наиболее подходящим средством идентификации и аутентификации людей надежным и быстрым способом с использованием уникальных биологических признаков.

Биометрия позволяет идентифицировать и аутентифицировать человека на основе набора узнаваемых и проверяемых данных, которые являются уникальными и специфичными для них. Биометрическая аутентификация — это процесс сравнения данных о характеристиках человека с его биометрическим «шаблоном» для определения сходства.

Эталонная модель сначала сохраняется в базе данных или защищенном переносном элементе, таком как смарт-карта. Сохраненные данные затем сравниваются с биометрическими данными человека, которые должны быть аутентифицированы. Здесь проверяется личность человека. В этом случае задается вопрос: «Вы действительно мистер или миссис Х?»

Биометрическая идентификация состоит из определения личности человека. Цель состоит в том, чтобы получить элемент биометрических данных от этого человека. Это может быть фотография их лица, запись их голоса или изображение их отпечатка пальца. Затем эти данные сравниваются с

биометрическими данными нескольких других лиц, которые хранятся в базе данных.

Биометрические технологии в сфере безопасности и государственного управления, включая сферу миграции, а также сегмент путешествий, определяют общие тенденции рынка. Третьим крупным рынком для биометрических технологий является финансовый сегмент, доля которого составляет порядка 15%.

Разработка биометрии предлагает широкий спектр методов и может использоваться в самых разных областях. Эти технологии в основном используются в секторах судебной идентификации, банковских учреждениях, управления идентификацией, а также для биометрического контроля доступа в учреждениях и организациях.

Хорошо известные методы биометрии включают отпечатки пальцев, распознавание лиц, рисунок вен ладони, радужную оболочку и распознавание на основе ДНК. Ведутся исследования для новых типов биометрических систем, таких как форма ушей или лицевая термография. Вот несколько тенденций в биометрии, которые стоит ожидать в ближайшем будущем:

Мультимодальная биометрия предполагает объединение нескольких биометрических источников для повышения безопасности и точности. Мультимодальные биометрические системы требуют двух биометрических учетных данных - таких как лицо и отпечатки пальцев для положительной идентификации. Они способны преодолевать ограничения, которые обычно встречаются в унимодальных системах.

Биометрия улучшит многофакторную аутентификацию (MFA) в ближайшие годы. Геолокация, IP-адреса используемого устройства и схемы клавиш (биометрический элемент) могут создать мощную комбинацию для наиболее безопасной аутентификации пользователей.

Интеграция сканера отпечатков пальцев в смарт-карты — это новая тенденция - биометрическая карта для оплаты. Биометрическая платежная

карта поставляется с датчиком в области большого пальца и предлагает безопасный и удобный способ аутентификации людей.

Эти биометрические сенсорные карты открывают новый способ идентификации с помощью простого в использовании, портативного и безопасного устройства.

### **1.5. Использование дактилоскопии в криминалистике.**

Криминалистика — прикладная юридическая наука, исследующая закономерности приготовления, совершения и раскрытия преступления, возникновения и существования его следов, собирания, исследования.

И именно методы использования отпечатков пальцев, разработанная Гершелем, помогла криминалистам, позволив определять преступника.

Помимо Уильяма Джеймса Гершеля, ещё некоторые учёные, медики и криминалисты, обратили внимание на данную особенность человеческого тела и активно исследовали её.

Наука об отпечатках пальцев для практического ее применения начала развиваться во второй половине XIX века. Можно сказать, что к тому времени на нее созрел «социальный заказ»: с ростом населения и развитием промышленности постоянно увеличивалось и количество преступников, вместе с общим культурным и образовательным уровнем населения вырос и интеллект преступников.

В 1895 г. Ф. Гальтон добился введения дактилоскопии в качестве метода регистрации уголовных преступников в Англии. С 1902 г. дактилоскопические отпечатки использовались в судебных разбирательствах, но по незначительным делам. Для полной победы нового метода требовался громкий процесс. В 1905 г. Англию потрясло жестокое «дело братьев Страттонов», и впервые в европейской истории отпечаток пальца был признан решающей уликой в деле об убийстве.

Распространение дактилоскопии было стремительным: 1892 г. – Аргентина, 1895 г. – Англия, 1897 г. – Британская Индия, 1902 г. – Венгрия и Австрия, 1903 г. – Германия, Бразилия и Чили, 1906 г. – Россия и Боливия, 1908 г. – Перу, Парагвай, Уругвай. Долше всех сопротивлялась дактилоскопии Франция – было немисливо отрицать достижения системы А. Бертильона, особенно если сравнивать их с состоянием дел в сфере идентификации в прошлом, но антропометрический метод все же проигрывал<sup>5</sup>.

Введение дактилоскопической системы регистрации преступников в России состоялось в 1906 г. Для этого при Главном тюремном Управлении было создано Центральное Дактилоскопическое Бюро. Министр Юстиции И. Щегловитов утвердил «Правила о производстве и регистрации дактилоскопических снимков».

Государственная дактилоскопическая регистрация в Российской Федерации — деятельность, осуществляемая органами исполнительной власти и федеральными государственными учреждениями России по получению, учету, хранению, классификации и выдаче дактилоскопической информации, установлению или подтверждению личности человека. Дактилоскопическая информация содержится бумажных носителях – в дактилоскопических картах. В России для подавляющей части граждан государственная дактилоскопическая регистрация является бесплатной, а также делается на добровольных началах.

Дактилоскопическая информация используется правоохранительными органами для: розыска без вести пропавших людей; установления личности; в целях раскрытия преступлений, с имеющимися уликами.

Криминалистика является одной из самых важных областей использования дактилоскопии, но также имеются и другие области использования этой науки. Сегодня используются замки, сейфы, двери и другие устройства, с встроенными сканерами, для считывания отпечатка пальца, для дальнейшего

---

<sup>5</sup> Серия «Предмет из коллекции музея» Дактилоскопия – наука об отпечатках пальцев - [https://10.xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/history/museum/2\\_1](https://10.xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/history/museum/2_1)

использования того или иного устройства. Наиболее известно для многих современных людей смартфоны с встроенной функцией разблокировки мобильного устройства при помощи распознавания отпечатка пальца владельца.

Во время снятия отпечатков пальцев главной целью является получение четких отпечатков. Оттиски производят таким образом, чтобы были отображены папиллярные узоры пальцев рук. Оттиски четырех пальцев каждой руки и отдельно больших пальцев наносят на дактило карту – специальный бланк на плотной белой бумаге, который содержит сведения о личных данных владельца отпечатков; причинах дактилоскопии.

Перед началом процедуры дактилоскопирования обязательным условием являются чистые, вымытые с мылом руки, впоследствии вытертые насухо. Далее уполномоченный сотрудник специализированным валиком, вымазанным типографской чёрной краской, тщательно прокрашивает каждую подушечку пальцев, после чего прикладывает их по очереди к бланку, в соответствии с слотом для отпечатков.

## **Глава 2. Исследование папиллярных линий по отпечаткам пальцев на примере представителей моей семьи**

### **2.1. Описание процесса взятия отпечатков пальцев у членов своей семьи.**

Мы решили убедиться в уникальности отпечатков пальцев на собственном опыте. Для этого «сняли» отпечатки своих пальцев, воспользовавшись дактилоскопической краской, силиконовым валиком, стеклом для прокатки краски.

Чтобы данные получились точными, перед процедурой нужно вымыть руки и протереть досуха. Далее процедура выглядит так:

1. На лист стекла наносят тонкий слой краски. При проведении по нему пальцем, слой должен весь сниматься.

2. Окрасили подушечки пальцев и поочередно приложили к листу белой бумаги, чтобы отпечатать узор.
3. На дактило-карточке прокатать ногтевые фаланги, прижимая их равномерно, чтобы рисунок отпечатался «развернутым». В оттисках важно, чтобы был соблюден порядок их расположения.

## 2.2. Составление дактилоскопической картотеки членов своей семьи.

Карта № 1

**Дактилоскопическая карта**

Фамилия Балакина  
 Имя Анастасия  
 Отчество Алексеевна

**ПРАВАЯ РУКА**

1. Большой	2. Указательный	3. Средний	4. Безымянный	5. Мизинец
				
16		8		4

**Левая рука**

6. Большой	7. Указательный	8. Средний	9. Безымянный	10. Мизинец
				
4		2		1

Линия перегиба

Дактилоскопическая карта

Фамилия Белашкина  
 Имя Наталья  
 Отчество Владимировна

ПРАВАЯ РУКА				
16	8			
1. Большой	2. Указательный	3. Средний	4. Безымянный	5. Мизинец
16		8		4
Линия перегиба				
ЛЕВАЯ РУКА				
4	2			1
6. Большой	7. Указательный	8. Средний	9. Безымянный	10. Мизинец
	2		1	

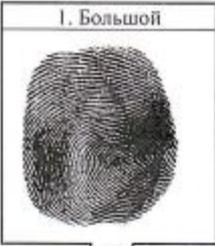
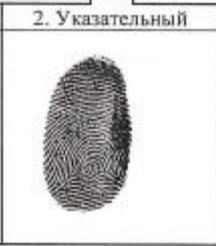
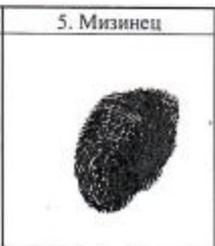
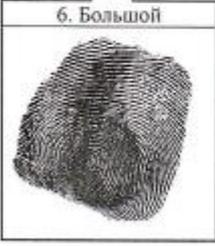
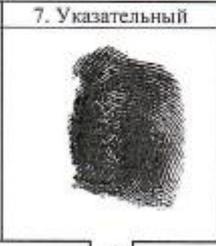
Дактилоскопическая карта

Фамилия Фадина  
 Имя Наталья  
 Отчество Петровна

ПРАВАЯ РУКА				
16	8			
1. Большой	2. Указательный	3. Средний	4. Безымянный	5. Мизинец
16		8		4
Линия перегиба				
ЛЕВАЯ РУКА				
4	2			1
6. Большой	7. Указательный	8. Средний	9. Безымянный	10. Мизинец
	2		1	

## Дактилоскопическая карта

Фамилия БОЛАКИН  
 Имя АЛЕКСЕЙ  
 Отчество НУРЬЕВИЧ

ПРАВАЯ РУКА				
1. Большой	2. Указательный	3. Средний	4. Безымянный	5. Мизинец
				
16	16	8	8	4
ЛЕВАЯ РУКА				
6. Большой	7. Указательный	8. Средний	9. Безымянный	10. Мизинец
				
4	4	2	2	1
Линия перегиба				
2	2	1	1	1

## 2.3. Сравнение и описание дактилоскопических карт.

Карта № 1: Болакиной Анастасии Алексеевны

8 отпечатков пальцев принадлежат типу завитковых, виду петля-улитка.

2 отпечатка пальца принадлежат типу петлевых, виду простых.

Карта № 2: матери – Болакиной Натальи Владимировны

6 отпечатков пальцев принадлежат типу петлевых, виду простых.

2 отпечатка пальцев принадлежат типу завитковых, виду петля-кагубки.

2 отпечатка пальцев принадлежат типу петлевых, виду замкнутых.

Карта № 3: бабушки по отцовской линии: Фадиной Натальи Петровны

7 отпечатков пальцев принадлежит типу петлевых, виду простых.

1 отпечаток пальца принадлежит типу петлевых, виду изогнутых.

2 отпечатка пальцев принадлежат типу дуговых, виду шатровых.

Карта № 4: отца - Болакина Алексея Юрьевича

2 отпечатка пальцев принадлежат типу завитковых, виду пилопильчатые.

2 отпечатка пальцев принадлежат типу завитковых, виду ложно-завитковых.

2 отпечатка пальцев принадлежат типу петлевых, виду простых.

4 отпечатка пальцев принадлежат типу завитковых, виду петля-улитка.

Вывод: исходя из анализа дактилоскопических карт виды моих папиллярных линий схожи в большей мере как с материнскими, так и с отцовскими. Папиллярные линии моего отца, также в большей мере схожи с папиллярными линиями его матери. У каждого обследуемого свой неповторимый кожный узор пальцев в виде завитков, дуг, петель. Хотя у членов одной семьи эти узоры очень похожи.

#### **2.4. Снятие отпечатков с поверхности предметов и определение их принадлежности.**

Для того, чтобы снять отпечаток с поверхности какого-либо гладкого предмета, необходимо приготовить пудро-пылеобразное вещество с измельчённым карандашным грифелем. Нам понадобится мягкая кисточка, скотч и прозрачный стакан.

Ход работы:

Растерли грифель простого карандаша в порошок. Аккуратно нанесли его мягкой кисточкой на «подозреваемую» поверхность (в моем случае это прозрачный стакан), затем осторожно подули. Грифельная пыль приклеилась к остаткам кожного жира с пальцев и проявилось несколько достаточно четких отпечатков чьих-то пальцев. Чтобы сохранить их для дальнейшей экспертизы наклеили полоску скотча на обработанную поверхность. Сила прилипания клея на нем сильнее силы кожного жира, порошок как бы прилип на скотч.

Чтобы выявленный отпечаток пальца не был в зеркальном отражении, сделали оттиск со скотча на бумагу. И сравним с дактилоскопической картотекой членов моей семьи, которую составили ранее.

**Вывод:** благодаря сравнению отпечатков пальцев, полученных со стакана и отпечатков из дактилоскопической карты, смогли выявить что отпечаток №1 принадлежит моей матери, а отпечаток № 2 принадлежит мне.

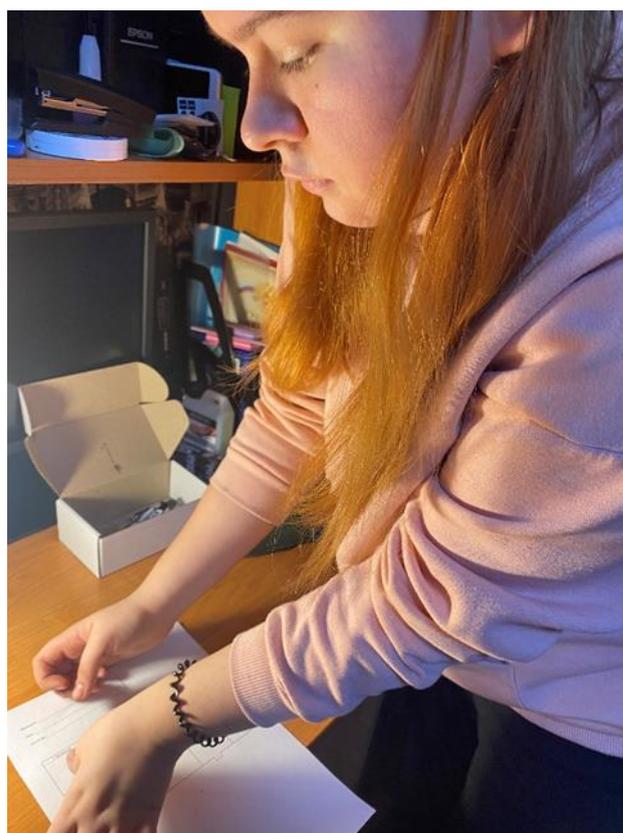
### **Выводы.**

1. Изучив разные источники информации и проведя собственное исследование, изучив папиллярные линии по отпечаткам пальцев на примере представителей моей семьи, мы можем сделать вывод о том, что наша гипотеза подтвердилась.
2. Изучив дактилоскопические карты членов своей семьи, стало понятно, что самостоятельно установить родство по отпечаткам пальцев очень сложно, требуется более глубокое изучение основ дерматоглифики.
3. В ходе работы мы убедились, что отпечатки пальцев каждого человека действительно являются уникальными и неповторимыми, что позволяет использовать дактилоскопию как надежный метод идентификации личности.
4. С внедрением современных технологий отпечатки пальцев можно использовать не только в криминалистике, но и в самых различных областях информационных технологий.

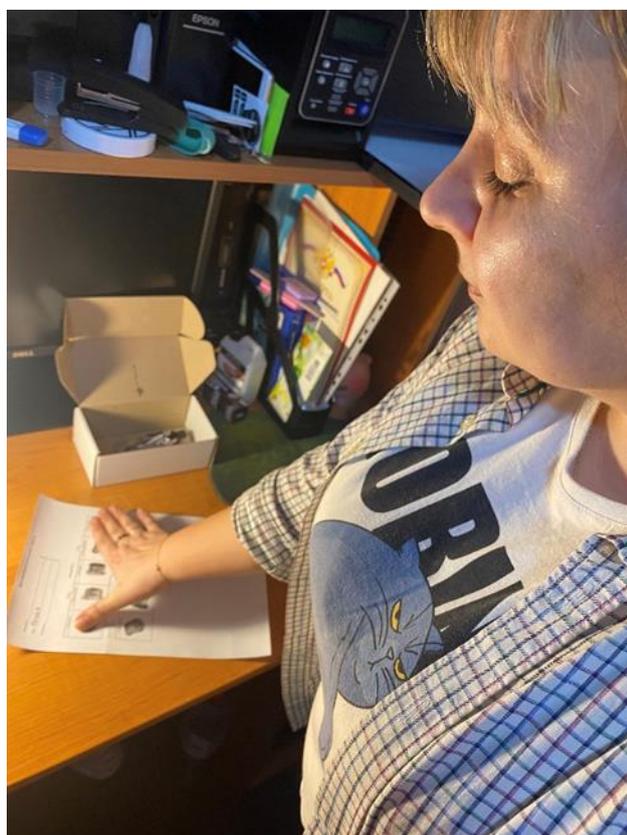
## Список информационных источников.

1. Кожа под микроскопом. Слои и их строение. - <https://mederispb.ru/blog/open/33>
2. Типы и виды папиллярных узоров - <https://www.krim-market.ru/blog/tipy-i-vidy-papillyarnykh-uzorov-1-1>
3. Общие и частные признаки папиллярных узоров - [https://bstudy.net/887016/pravo/obschie\\_chastnye\\_priznaki\\_papillyarnyh\\_uzorov](https://bstudy.net/887016/pravo/obschie_chastnye_priznaki_papillyarnyh_uzorov)
4. Что такое дактилоскопия и для чего она нужна? - <https://63.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/9543649>
5. Серия «Предмет из коллекции музея» Дактилоскопия – наука об отпечатках пальцев - [https://10.xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/history/museum/2\\_1](https://10.xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/history/museum/2_1)
6. Дактилоскопия - <https://crimlib.info>
7. Дерматоглифика - <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. Что такое дактилоскопия и для чего она нужна? <https://63.мвд.рф/news/item/9543649>

## Приложение



Снятие отпечатков для составления дактилоскопических карт



Снятие отпечатков с гладкого предмета

