**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Факультет безопасности информационных технологий**

**Дисциплина:**

«Теория информационной безопасности и методология защиты

информации»

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6**

«Разграничение доступа. Идентификация и аутентификация»

**Выполнили:**

Нгуен Тхи Маи, студент группы: N3245

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(подпись)

**Проверил:**

Есипов Дмитрий Андреевич, ассистент ФБИТ

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(отметка о выполнении)

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(подпись)

**СОДЕРЖАНИЕ**

В[ведение 4](#_heading=h.gjdgxs)

[1. Основные понятия 5](#_heading=h.tszytvy4o2l7)

[2. Идентификация/аутентификация с использованием биометрии 6](#_heading=h.op0hxowc32xa)

[3. Схему компьютерной системы со встроенной в нее подсистемой идентификации и аутентификации. 8](#_heading=h.4nc0jy9jgssp)

З[аключение 9](#_heading=h.6ezmdqwmn5bj)

# ВВЕДЕНИЕ

**Цель работы***:* разработка подсистемы идентификации и аутентификации субъектов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* Составить алгоритм для реализации выбранной подсистемы;
* Составить полную схему компьютерной системы со встроенной в нее

подсистемой идентификации и аутентификации.

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

* **Идентификация –** это присвоение пользователю некоторого уникального идентификатора, который он должен предъявить СЗИ (средства защиты информации) при осуществлении доступа к объекту, то есть назвать себя. Используя предъявленный пользователем идентификатор, СЗИ может проверить наличие данного пользователя в списке зарегистрированных и авторизовать его (то есть наделить полномочиями) для выполнения определенных задач.
* **Аутентификация –** это подтверждение пользователем предъявленного идентификатора, проверка его подлинности и принадлежности именно данному пользователю. Аутентификация выполняется для устранения фальсификации на этапе идентификации.
* **Подсистемой идентификации и аутентификации (И/АУ)** – единая подсистема, объединяющая идентификацию и аутентификацию пользователя.

Стойкость к взлому подсистемы идентификации и аутентификации определяется гарантией того, что злоумышленник не сможет пройти аутентификацию, присвоив чужой идентификатор, либо украв его.

* **Основные методы** идентификации и аутентификации пользователя являются:
* Парольные системы;
* Идентификация/аутентификация с использованием технических устройств (идентификаторы iButton (Touch Memory), бесконтактные радиочастотные карты proximity, пластиковые карты, ключи e-Token);
* Идентификация/аутентификация с использованием индивидуальных биометрических характеристик пользователя (отпечатки пальцев, геометрическая форма рук, узор радужной оболочки и сетчатки глаз, форма и размеры лица, особенности голоса,  биомеханические характеристики почерка, биомеханические характеристики «клавиатурного почерка»).

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ/АУТЕНТИФИКАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОМЕТРИИ

* **Биометрия** – это использование для аутентификации личности индивидуальных признаков человека. В качестве биометрических характеристик, которые могут быть использованы при аутентификации субъекта доступа, достаточно часто применяют следующие:
* Отпечатки пальцев;
* Геометрическая форма рук;
* Узор радужной оболочки и сетчатки глаз;
* Форма и размеры лица;
* Особенности голоса;
* Биомеханические характеристики почерка;
* Биомеханические характеристики «клавиатурного почерка».
* Необходимость обучения биометрической системы для конкретных пользователей, зачастую, достаточно длительного.
* Возможность ошибочных отказов и ошибочных подтверждений

при аутентификации пользователей.

* **Особенности** применения биометрических систем идентификации и

аутентификации личности:

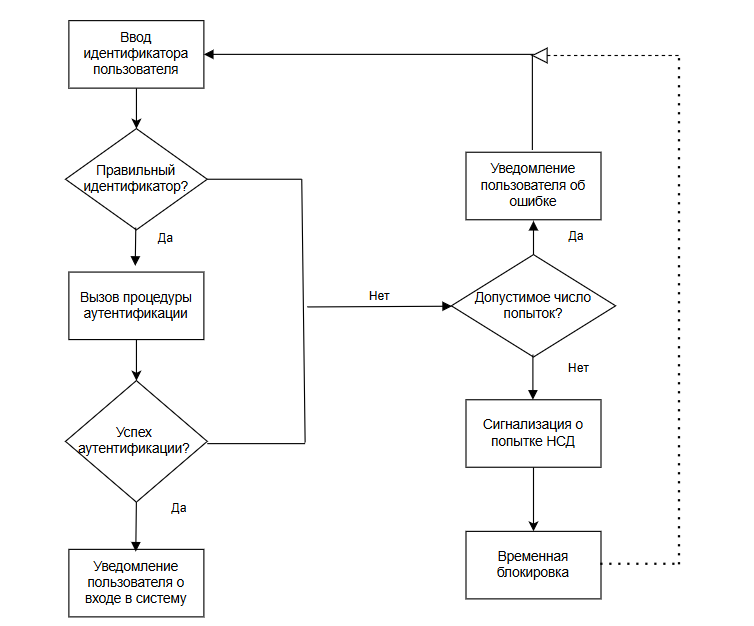
* Необходимость использования специальных технических
* Устройств для чтения биометрических характеристик, как правило,

достаточно дорогостоящих (за исключением, быть может, аутентификации

по клавиатурному почерку).

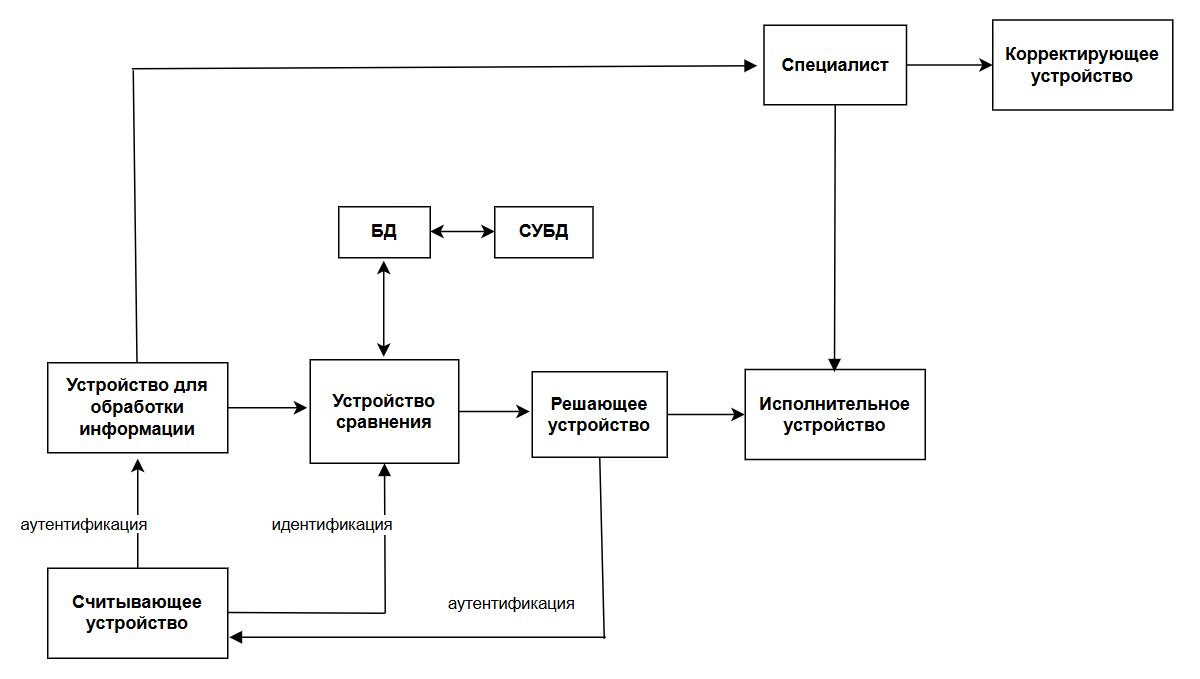
* **Два основных типа биометрических систем**:
* Статические
* Динамические
* **Статические:**
* Отпечатки пальцев или рисунок папиллярных линий
* Радужная оболочка глаза
* Сетчатка глаза
* Рисунок вен
* Лицо
* Геометрия руки
* ДНК
* Мультимодальная идентификация
* **Динамические**:
* Почерк и динамика подписи
* Сердечный ритм
* Голос и ритм речи
* Распознавание жестов
* Скорость и особенности работы на клавиатуре компьютера
* Походка

# СХЕМУ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ СО ВСТРОЕННОЙ В НЕЕ ПОДСИСТЕМОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И АУТЕНТИФИКАЦИИ.



*Рис.1 Алгоритм биометрической системы идентификации и*

*аутентификации пользователя*

**

*Рис.2 Схема биометрической системы идентификации и*

*аутентификации пользователя*

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Биометрическая аутентификация очень перспективна и обладает рядом преимуществ перед другими методами. Например: надежность и высокая скорость аутентификации, легкость использования для пользователя, данные биометрических характеристик невозможно забыть или потерять. Однако у данной системы есть и свои недостатки: крупные затраты на оборудование и долгое обучение, невозможность изменения в текущей базе данных биометрических характеристик системы.