

«КРЫМСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. И. ВЕРНАДСКОГО»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ИДЕНТИФИКАЦИИ «ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОПУСК СТУДЕНТА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SQL DB.

Студент: Панчук А.С

Научный руководитель: Касаткин Д.А

Симферополь, 2020

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

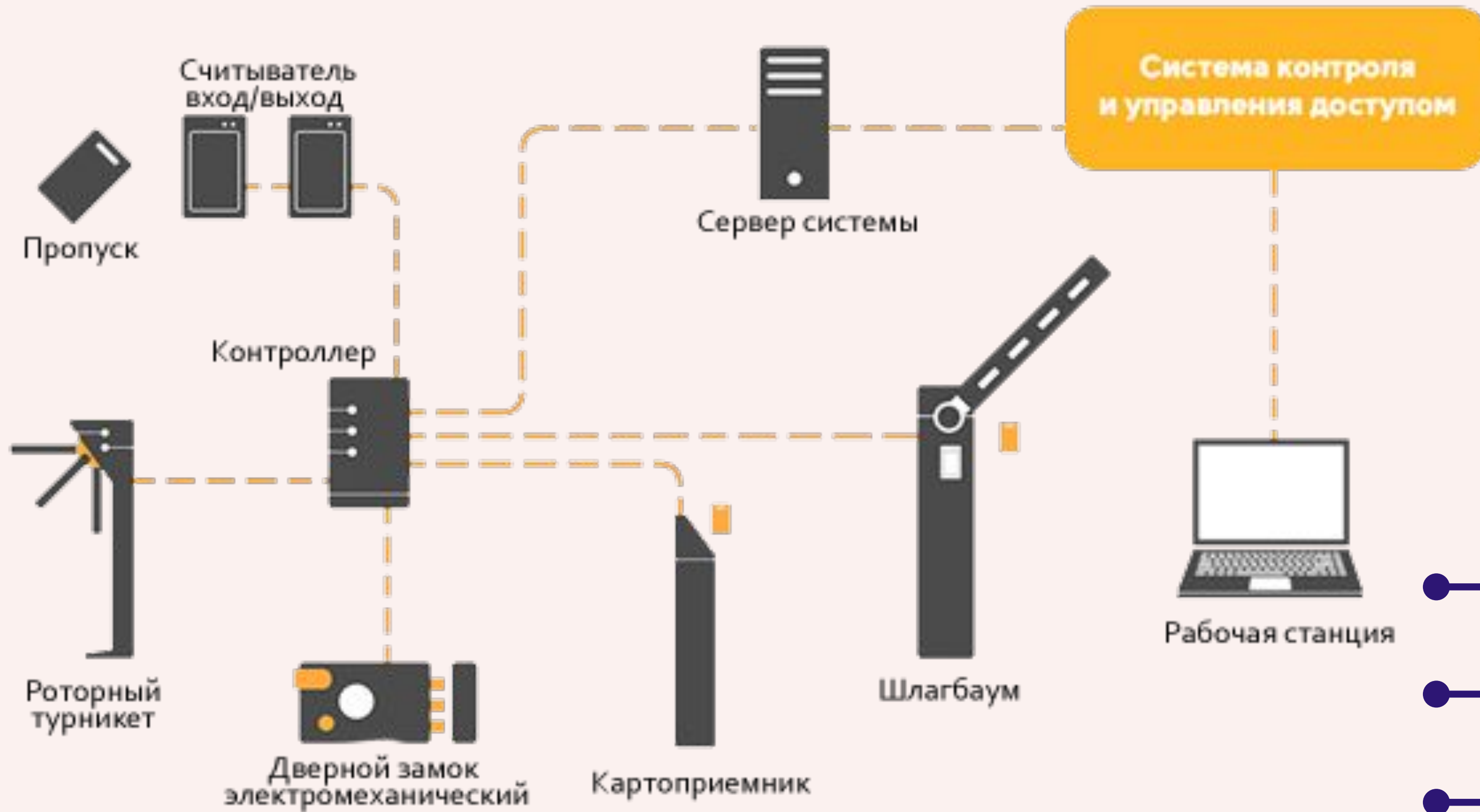


Разработка программного комплекса идентификации «электронный пропуск студента».

Целью проекта является разработка системы, которая позволит оптимизировать и частично автоматизировать работу контрольно-пропускного пункта в образовательном учреждении.

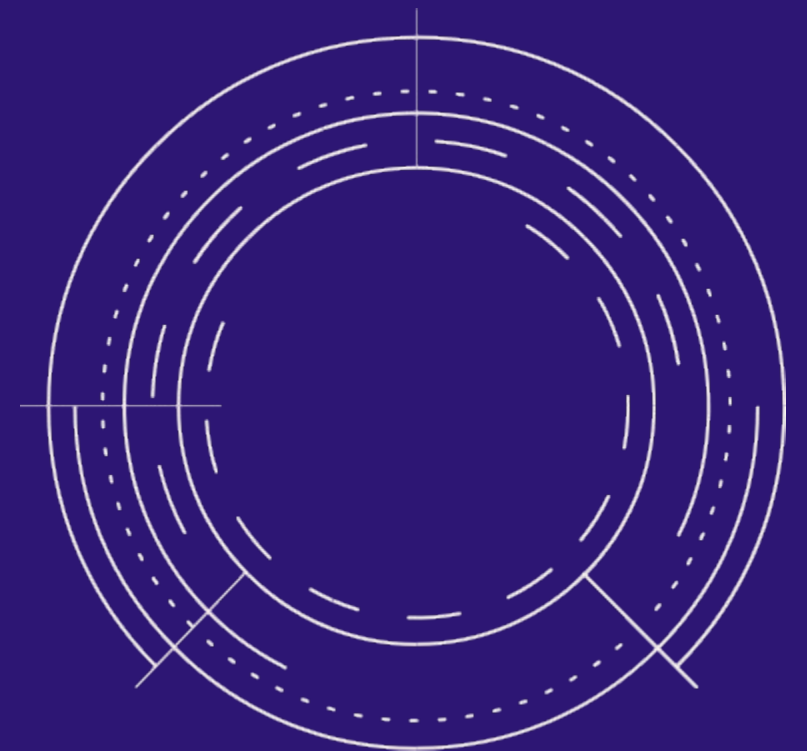
Основные элементы СКУД

ОБЩИЙ ВИД СИСТЕМЫ

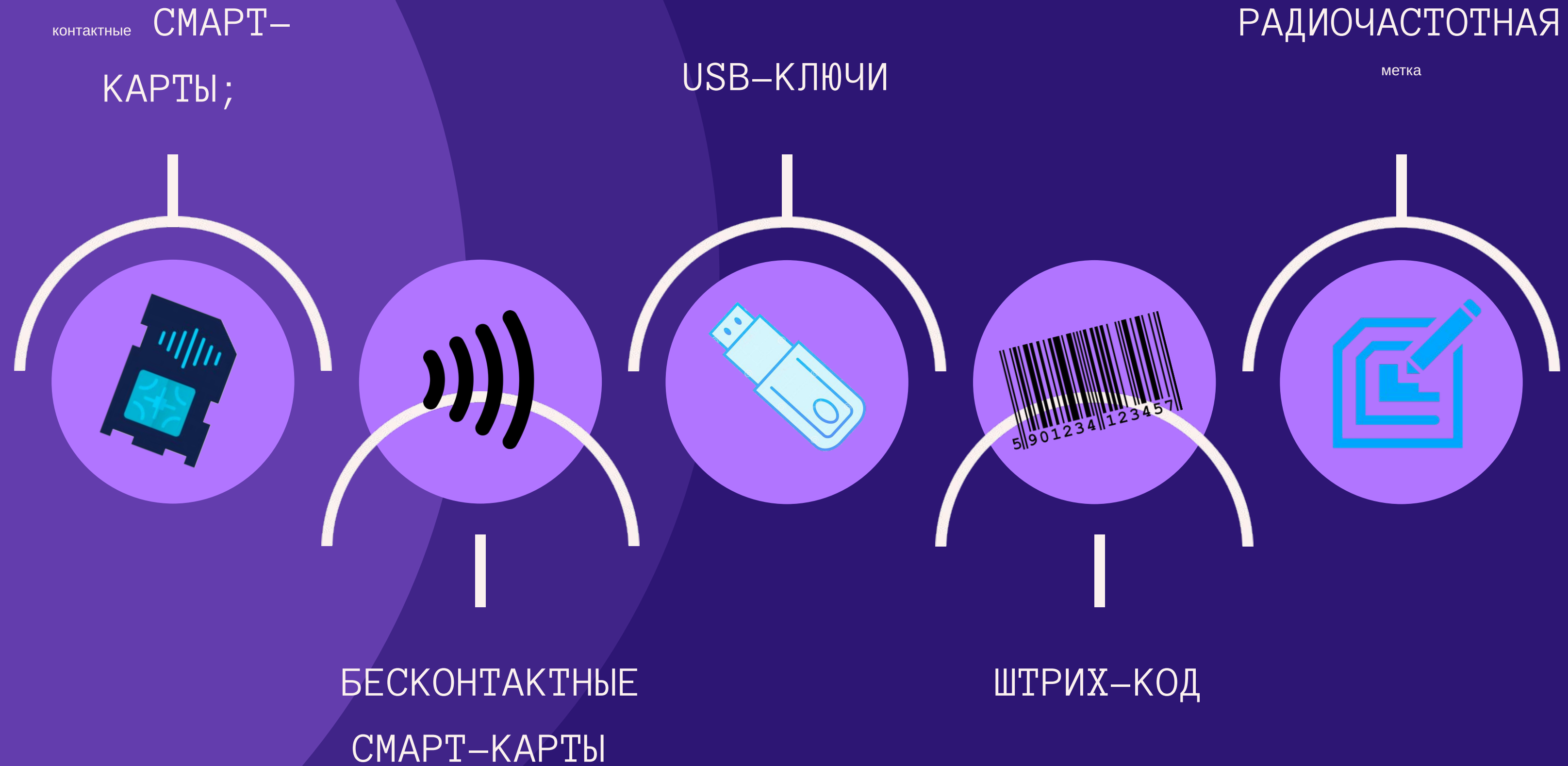


Передовые технологии

Большинство современных организаций и комплексов активно переходят на использование электронных пропусков. Некоторые используют новейшие технологии, где в качестве идентификаторов используют биометрические характеристики (сетчатка глаза, отпечатки пальцев) и технологию NFC – идентификацию при помощи мобильного телефона.



Современные системы контроля доступа



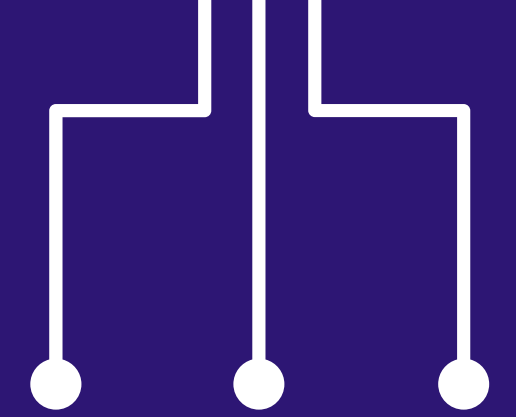
Процесс создания электронного пропуска

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ЗАДАЧИ

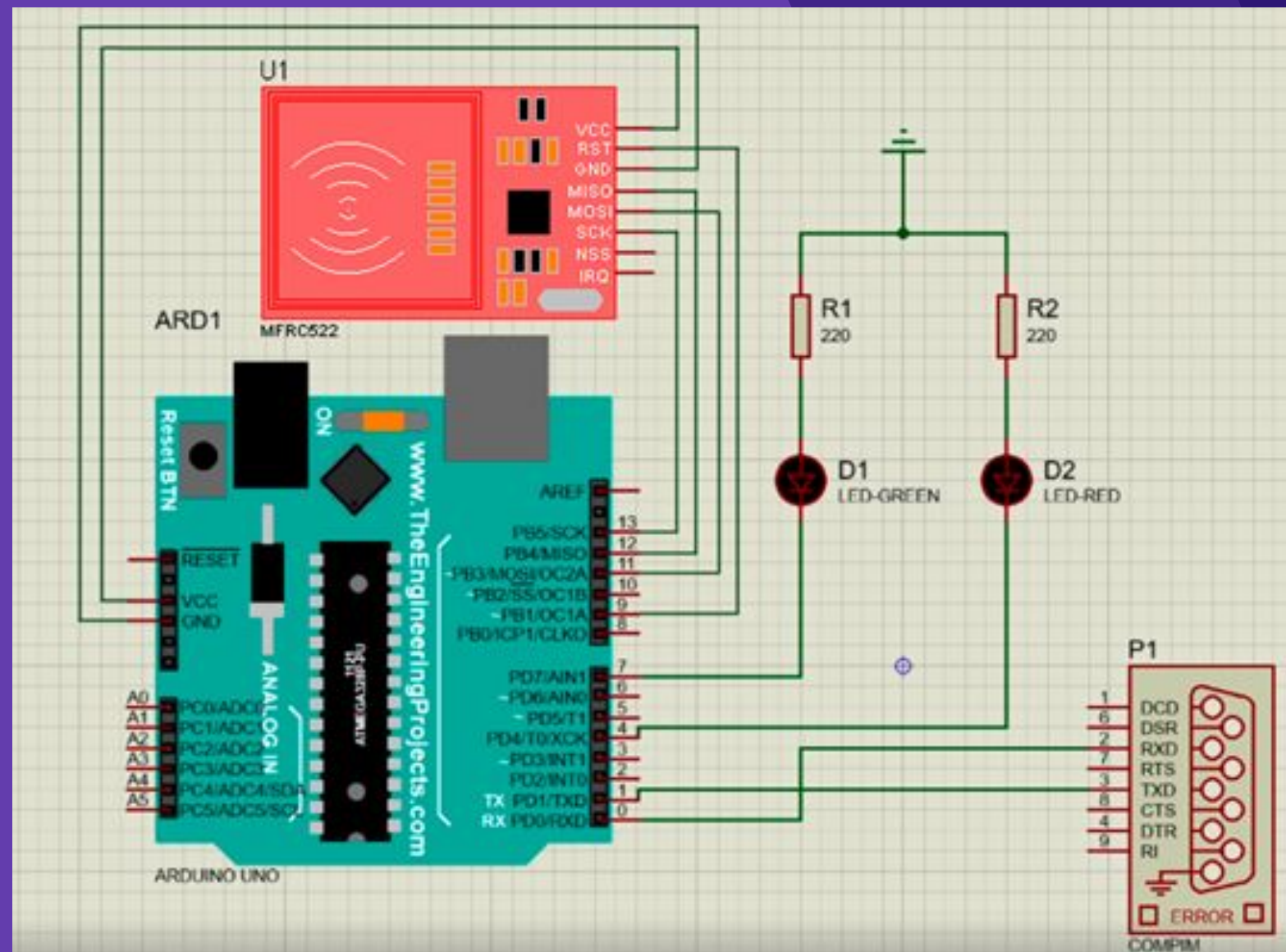
- разработка программного комплекса идентификации.
- борка схемы на базе микроконтроллера Arduino, позволяющего осуществлять идентификацию пользователя на основе входного ключа
- создание структурированной базы данных
- разрешать или отклонять возможность прохода
- проверка прав доступа для возможности прохода

Схема в Proteus

VM



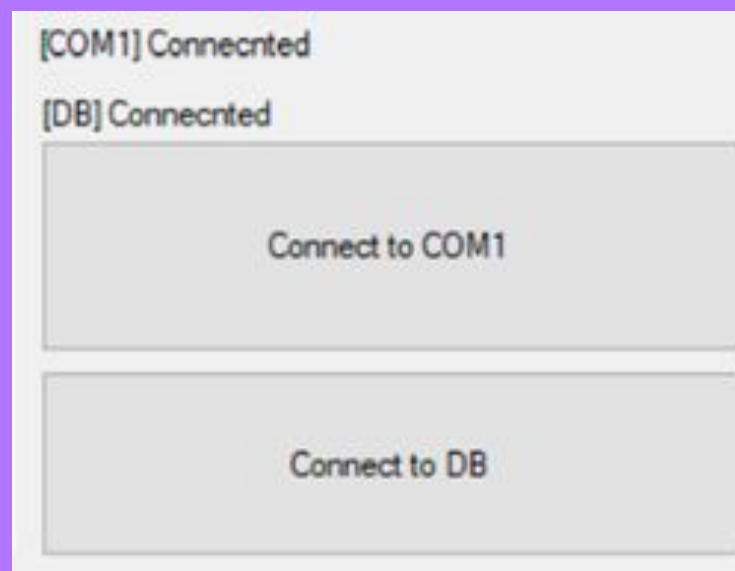
РЕАЛИЗАЦИЯ



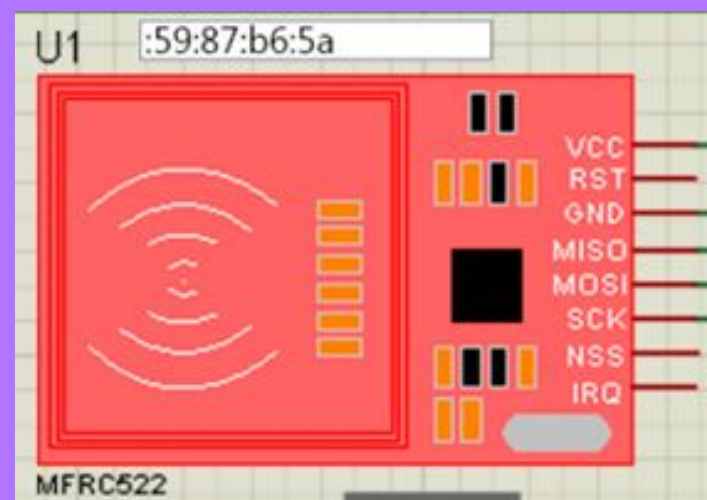
К микроконтроллеру Arduino Uno было подключено несколько элементов:

- модуль MRFC522
- светодиодные индикаторы (соединённые через токоограничивающие светодиоды 220 ом)
- последовательный порт

01



02



01 АВТОРИЗАЦИЯ

необходимо

произвести подключения к БД и последовательному порту, для

этого нажимаем на

кнопки “Connect to COM1” и

“Connect to DB”

02 АУТЕНТИФИКАЦИЯ

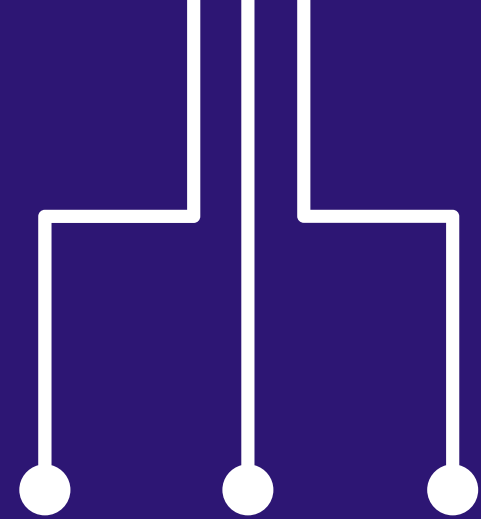
В случае успешного

подключения, будет проверен

статус пользователя, а так же

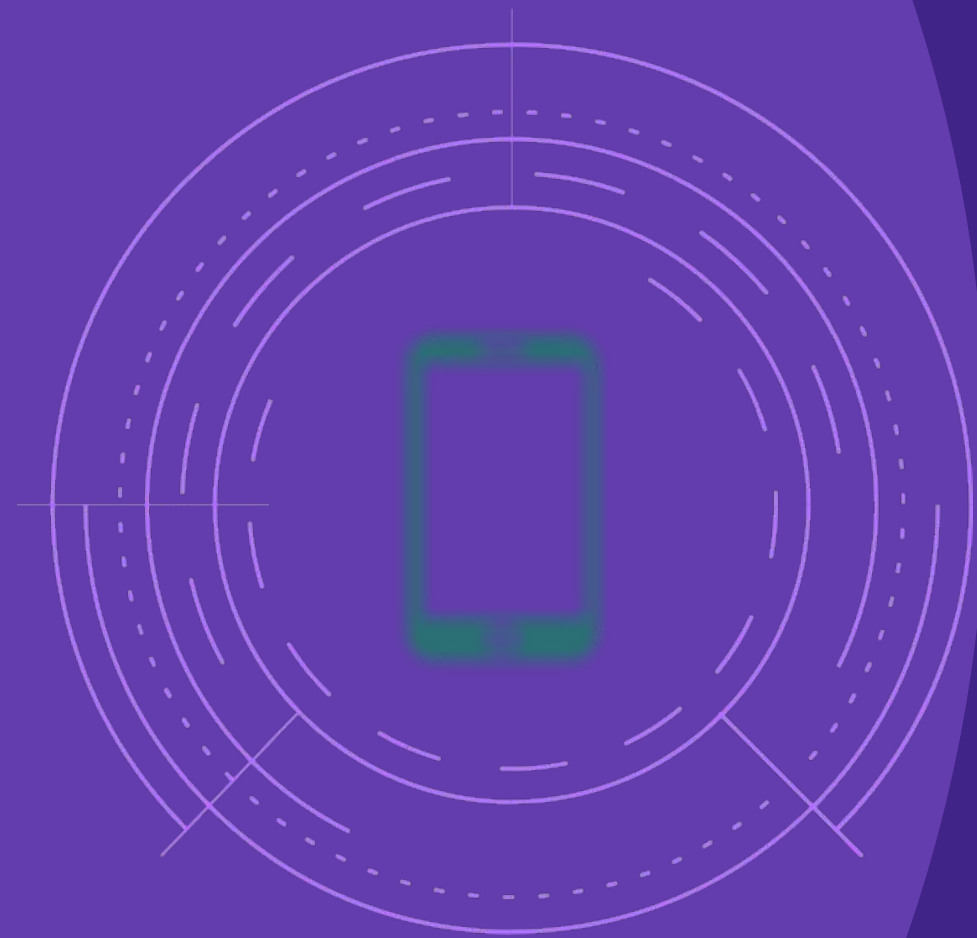
занесение данных о его

приходе–уходе в базу.



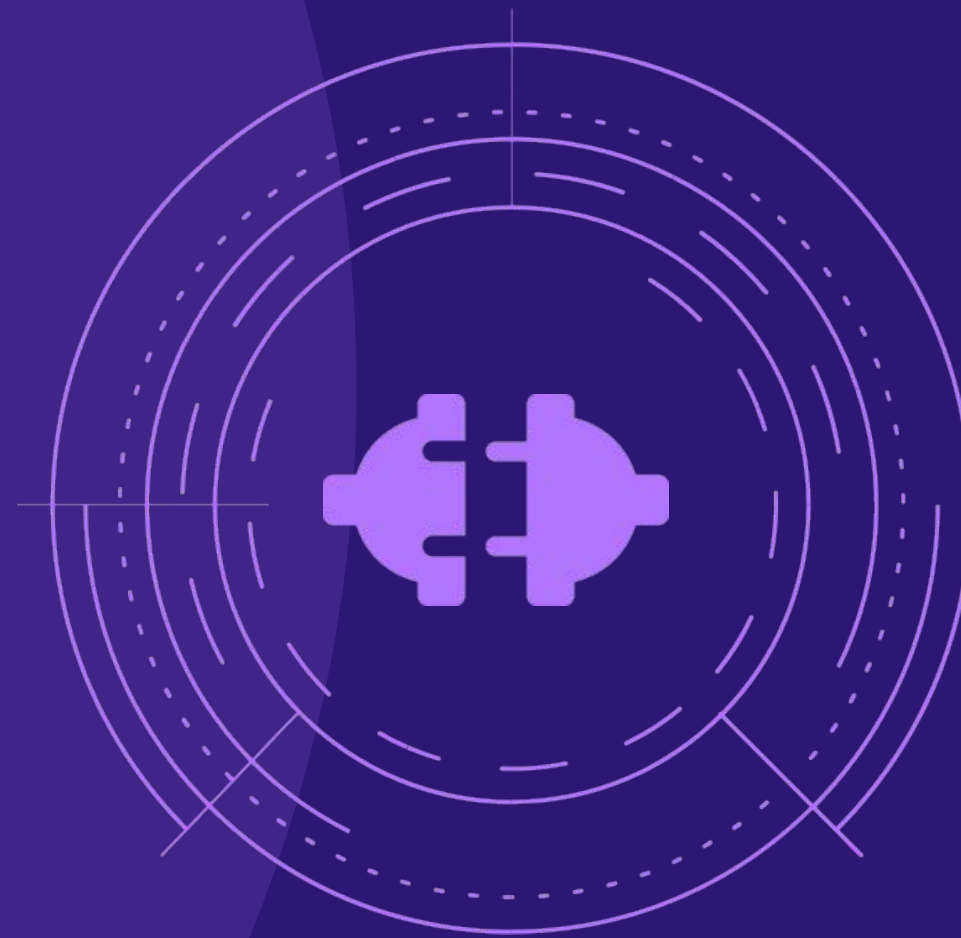
Элементы программного комплекса

КЛЮЧ-КАРТА



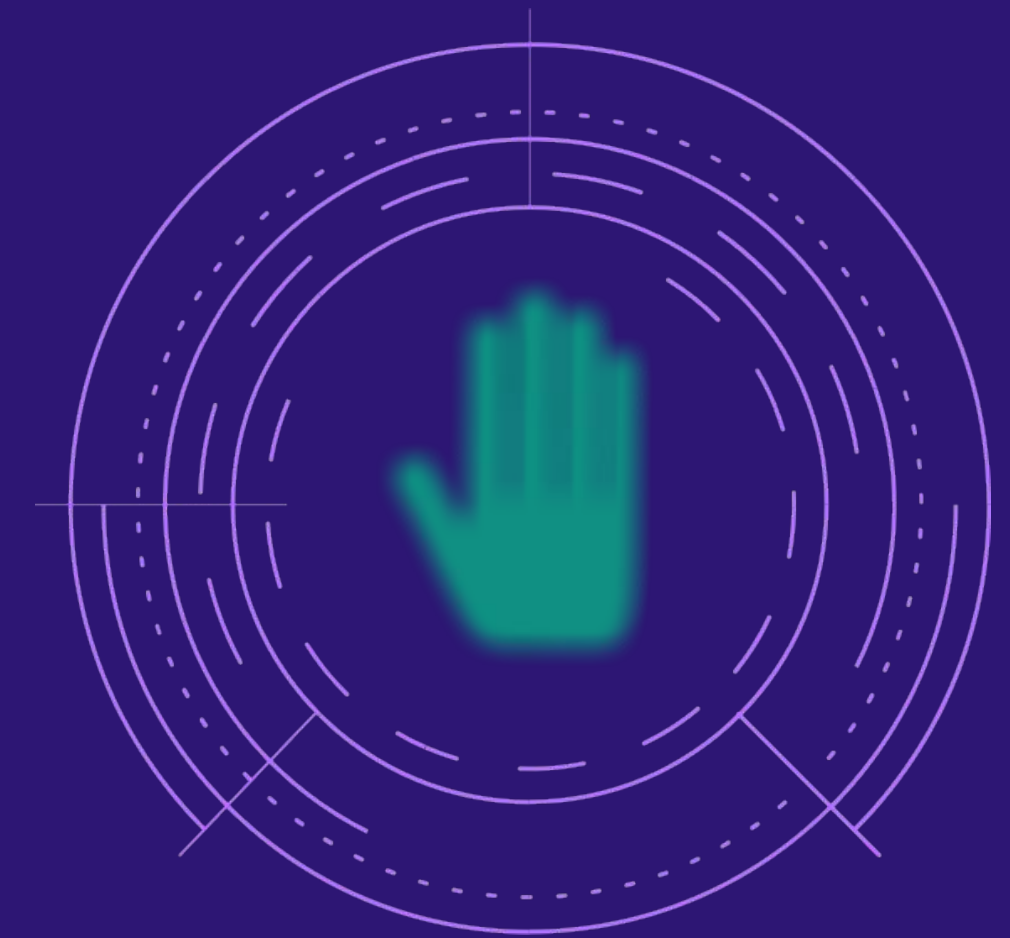
Находится на стороне
пользователя

СЕРВЕР



Находится в университете

АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ



Аппаратная реализация на
базе Arduino

ВЫВОДЫ

Создание и внедрение аппаратно-программных комплексов идентификации личности является

перспективной веткой научных исследований и разработок.

С текущей тенденцией уже в ближайшее

время все учебные заведения будут оснащены системой контроля доступа, что позволит значительно повысить безопасность на территории, улучшить

контроль

посещаемости и, как следствие, качество образования в целом.

С УВАЖЕНИЕМ

СТУДЕНТ 4 КУРСА

ГРУППЫ ПИ-161(1)
ПАНЧУК АЛЕКСАНДР



Спасибо за внимание!