**ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

по специальности СПО 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

по программе базовой подготовки

Разработка информационной системы для распознавания объектов на фотографиях и видеопотоках с использованием методов искусственного интеллекта

Студент гр. тИС-17-1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Бельских М.В.)

(подпись)

Руководитель проекта:

Преподаватель СПО, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Кургасов В.В.)

(подпись)

Дипломный проект рассмотрен

и допущена к защите в ИЭК «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.

и.о. заведующего кафедрой АСУ, к.т.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В.А. Алексеев)

Липецк 2021

**Липецкий государственный технический университет**

**Университетский колледж**

И.о. зав. кафедрой АСУ, к.т.н.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Алексеев

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Студенту группы тИС-17-1 **Бельских М.В.**

Направление (специальность) Информационные системы (по отраслям)

**1.Тема**: «Разработка информационной системы для распознавания объектов на фотографиях и видеопотоках с использованием методов искусственного интеллекта».

**2.Исходные данные**: материалы, собранные во время преддипломной практики; государственные стандарты; требования безопасности; санитарные правила и нормы; научно-техническая, справочная и учебно-методическая литература в области информационных систем.

**3.Содержание расчетно-пояснительной записки**:

* введение
* основная часть
* описание предметной области. Постановка задачи.
* анализ средств и соответствующих способов решения задачи.
* постановка задачи, цели работы.
* разработка информационной системы.
* проектирование базы данных.
* разработка прикладного программного обеспечения.
* представление и анализ полученных результатов.
* заключение, рекомендации по использованию полученных результатов
* список используемых источников
* приложения

**4.Перечень графического материала**: характеристика объекта автоматизации или структур предметной области, структура аппаратных средств, структура программных средств, видеокадры работы программы, общий алгоритм функционирования системы, схема функциональной структуры системы.

**5. Дата выдачи задания**: «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**6. Срок сдачи проекта руководителю**: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**7.Руководитель проекта**:

Преподаватель СПО, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кургасов В.В.

**8.Задание принял к исполнению** студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бельских М.В.

**Аннотация**

С. 0. Ил. 0. Табл. 0. Литература 0 назв.;

Настоящий отчет является пояснительной запиской по выпускной квалификационной работе техника «Разработка информационной системы для распознавания объектов на фотографиях и видеопотоках с использованием методов искусственного интеллекта».

Целью работы является создание системы распознавания объектов на фотографиях и видеопотоков для упрощения работы детективного агентства «Puaro».

**Оглавление**

[Введение 5](#_Toc62069613)

# **Введение**

Детективное агентство “Пуаро” было основано в 2008 году несколькими частными детективами, которые решили, что совместными усилиями они могут предложить гораздо больше детективных услуг, чем если бы они действовали индивидуально. Следует отметить, что любое детективное агентство в Москве или другом городе работает четко в рамках закона. Любые сыскные агентства дорожат лицензией, которую правоохранительные органы могут отобрать при нарушении закона.

Детектив может:

* собирать доказательства по гражданским и уголовным делам при согласии участников процесса. Информация должна добываться исключительно законным путем и без оперативно розыскной деятельности;
* искать людей, которые пропали без вести, либо пропавшее (похищенное) имущество физических лиц, либо компаний;
* собирать информацию о юридических лицах, с которыми владелец компании собирается заключить контракт о партнерстве. Также сыщик может изучать рынок с целью минимизации рисков при заключении сделок;
* поверять биографические данные физических лиц (с их согласия) с целью составления характеристики либо биографии для дальнейшего устройства на работу.

Кроме этого, детектив может установить скрытое видеонаблюдение в помещении с письменного согласия его владельца. Например, владельца компании (для наблюдения за сотрудниками, а также в своем личном кабинете), владельца квартиры или дома (для наблюдения за домашним персоналом, животными) и т.д.

Профессия детектива чрезвычайно сложна и опасна, и очень часто чья-то жизнь зависит от его работы. Чтобы срочно найти человека требуется провести большую работу по сбору данных, фотографий, видеозаписей. Эта профессия относится к тем, где множество деталей зависят от человеческого фактора. Человек может не заметить какую-то деталь или объект на фотографии или видео, однако с этим может справится машина. Для этого создаются нейронные сети, которые позволяют определять присутствие того или иного объекта на фотографии или видеопотоке. Задачей данного дипломного проекта является разработать систему для определения всех возможных объектов на фотографии или видеопотоке для упрощения работы сотрудников детективного агентства “Puaro”.

# **Список источников**