


СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

 С.В. Турова

« 17 » 10 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД и МП

 Н.Е. Захаров

« 17 » 10 2025 г.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность(профиль) «Интеллектуальные промышленные технологии»

1. Разработка системы детекции аномалий на производственных линиях на основе свёрточных нейронных сетей.
2. Сравнительный анализ архитектур нейронных сетей для задачи семантической сегментации медицинских изображений (рентген/КТ).
3. Разработка мобильного приложения для идентификации видов растений по фотографии с использованием трансферного обучения.
4. Методы повышения устойчивости моделей компьютерного зрения к adversarial-атакам.
5. Разработка системы оценки сколиоза по фотографиям спины пациента с применением методов анализа позы человека (Human Pose Estimation).
6. Применение Generative Adversarial Networks (GANs) для аугментации данных в задачах классификации редких заболеваний кожи.
7. Разработка алгоритма трекинга игроков на видеофрагментах спортивных матчей для тактического анализа.
8. Система автоматического контроля заполнения бланков на основе компьютерного зрения и оптического распознавания символов (OCR).
9. Оценка степени повреждения автомобиля после ДТП по фотографии для автоматизации страховых выплат.
10. Разработка системы детекции эмоций водителя в реальном времени для предотвращения засыпания за рулём.
11. Разработка системы автоматического реферирования научных статей на русском языке с использованием архитектур Transformer (BERT, T5).
12. Сравнительный анализ методов классификации тональности для коротких текстов (отзывы, твиты) на русском языке.
13. Разработка чат-бота технической поддержки с использованием intent-классификации и извлечения именованных сущностей (NER).
14. Построение системы вопросно-ответной системы (QA) по корпоративной документации на основе контекстуальных эмбедингов.
15. Разработка алгоритма детекции фейковых новостей и вбросов в социальных сетях на основе анализа текста и метаданных.
16. Автоматическое определение авторства текстов с использованием методов машинного обучения (стилометрия).

17. Генерация персонализированных маркетинговых email-рассылок на основе истории покупок и поведения пользователя с использованием языковых моделей.

18. Система автоматического извлечения ключевых слов и тематического моделирования для организации больших массивов текстовых данных (новостных потоков).

19. Разработка модели для автоматической оценки сложности и удобочитаемости текста на русском языке.

20. Генерация управляющих программ для ЧПУ на основе семантического анализа 3D-моделей и технологических карт.

21. Система автоматического подбора стандартных компонентов (подшипников, крепежа) по контексту сборки с использованием NLP.

22. Прогнозирование производственных дефектов на этапе проектирования на основе анализа CAD-модели и исторических данных.

Зав. кафедрой ИТ



О.Д. Казаков


СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

 С.В. Турова  
« 27 » 10 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД и МП

 Н.Е. Захаров  
« 27 » 10 2025 г.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность(профиль) «Интеллектуальные промышленные технологии» заочная форма обучения

1. Применение методов NLP для анализа резюме и автоматического соотнесения их с требованиями вакансий.
2. Разработка системы для автоматического описания содержимого изображений (Image Captioning) для помощи слабовидящим людям.
3. Мультимодальная система поиска товаров по текстовому запросу и эталонному изображению.
4. Разработка системы автоматического распознавания 2D-чертежей и генерации 3D-моделей с использованием нейронных сетей.
5. Система анализа конструкторской документации на соответствие стандартам ЕСКД с применением компьютерного зрения.
6. Метод автоматического выявления коллизий и пространственных конфликтов в 3D-сборках на основе глубокого обучения.
7. Разработка системы рекомендаций по оптимальному расположению компонентов в электронных устройствах на основе анализа тепловых полей.
8. Генеративно-состязательные сети (GAN) для создания параметрических 3D-моделей деталей машин по эскизам.
9. Система автоматического формирования спецификаций и ведомостей материалов на основе анализа 3D-моделей сборок.
10. Чат-бот с NLP-интерфейсом для управления параметрическими моделями в САПР.
11. Модель для автоматической классификации и тегирования элементов САПР-библиотек на основе технических описаний.
12. Интеллектуальная система проектирования технологической оснастки с рекомендациями на основе прецедентов.
13. Оптимизация геометрии деталей методом топологической оптимизации с использованием машинного обучения для ускорения расчетов.
14. Система автоматического распознавания дефектов литья и рекомендаций по доработке литейной оснастки в САПР.
15. Мультимодальная система поиска аналогов деталей в САПР-библиотеках: по 3D-геометрии, чертежам и текстовым описаниям.

Зав. кафедрой ИТ



О.Д. Казаков