

**День открытых дверей  
АНОО ВО «Донецкая академия транспорта»**

**ЦИФРОВАЯ  
ИНЖЕНЕРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ  
ПРОЦЕССОВ**

**Направление подготовки  
09.03.01 Информатика и  
вычислительная техника**

# О профессии

## Цифровая инженерия транспортных процессов

Деятельность, направленная на разработку и внедрение цифровых технологий в транспортно-логистические системы с целью повышения эффективности, безопасности и автоматизации перевозок.

- ✓ Проектирование интеллектуальных транспортных систем
- ✓ Анализ больших данных в логистике
- ✓ Разработка цифровых платформ перевозок
- ✓ Внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения
- ✓ Моделирование и оптимизация транспортных процессов
- ✓ Автоматизация складских и транспортных операций
- ✓ Интеграция беспилотных и роботизированных решений



## О профессии



### Цифровые и программно-технологические компетенции:

- разработка и внедрение интеллектуальных транспортных систем;
- разработка и внедрение IT-решений для транспортно-логистических систем;
- программирование цифровых сервисов и платформ управления перевозками;
- применение искусственного интеллекта и машинного обучения;
- интеграция автоматизированных и интеллектуальных транспортных систем.

### Инженерно-аналитические компетенции:

- моделирование и оптимизация транспортных процессов;
- проектирование цифровой архитектуры логистических систем;
- повышение эффективности и надежности перевозок за счёт цифровых технологий;
- участие в цифровой трансформации транспортных компаний;
- принятие решений на основе анализа данных.



## О программе

Очная форма

Срок обучения:  
**4,0 года**

Количество мест  
по договорам об  
оказании платных  
образовательных  
услуг: **30**

Квалификация  
выпускника:  
**бакалавр**

Заочная форма

Срок обучения:  
**4,5 года**

Количество мест  
по договорам об  
оказании платных  
образовательных  
услуг: **30**

Квалификация  
выпускника:  
**бакалавр**

Очно-заочная  
форма

Срок обучения:  
**4,5 года**

Количество мест  
по договорам об  
оказании платных  
образовательных  
услуг: **10**

Квалификация  
выпускника:  
**бакалавр**

### Вступительные испытания проводимые Академией

1. Русский язык
2. Математика
3. Физика

**ЕГЭ**

1. Русский язык
2. Математика  
(профильный уровень)
3. Физика / Информатика

# Об организации учебного процесса

**Обучение по профилю «Цифровая инженерия транспортных процессов»** направлено на подготовку специалистов, способных разрабатывать и внедрять цифровые решения для транспортной отрасли.

## Студенты изучают и применяют:

- программирование цифровых сервисов и платформ для управления перевозками;
- анализ данных транспортных потоков и логистических систем;
- технологии искусственного интеллекта и машинного обучения;
- моделирование и оптимизацию транспортных процессов;
- разработку интеллектуальных транспортных систем;
- автоматизацию логистики и складских операций.

**Основной акцент обучения — практика**, проектная работа и решение реальных задач отрасли с первого курса.



## Реальные проекты от индустриальных партнёров с 1 курса

Использование в программе практики (прохождение практики)

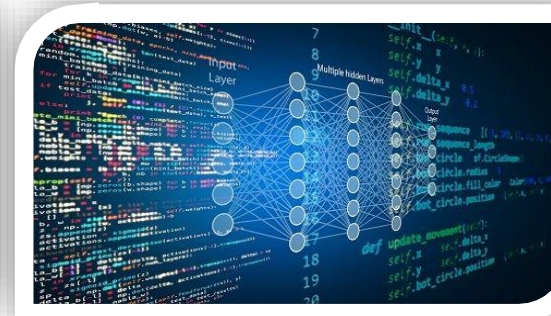
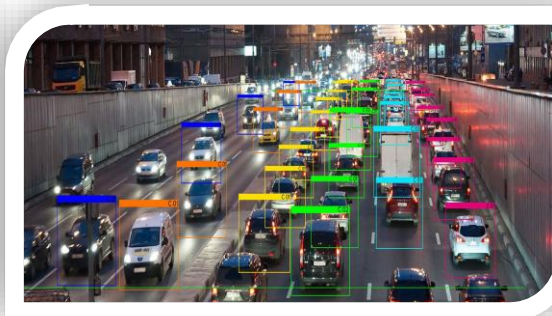
Преобладание практических занятий, проектов и НИР

Использование современных методов обучения (кейс-стади, деловые игры и пр.)

Создание условий для обучения и развития профессиональных компетенций

## Получаемые навыки

ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		ТЕХНОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ	ПРАКТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ
Python	Java	Компьютерное зрение и нейросети	Анализ транспортных потоков
C#	C++	Работа с микроконтроллерами и датчиками	Обработка данных с датчиков
JavaScript	Assembler	Основы сетей и передачи данных	Базы данных рейсов и маршрутов
SQL	MATLAB / R	Разработка веб-сервисов и API	Визуализация дорожной обстановки



## Профильные дисциплины

### IT И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Системы  
программирования  
Python

Программирование  
на Java

Программирование  
на R

Основы веб  
программирования

Разработка мобильных  
приложений

Low-code и  
программные роботы

### DATA SCIENCE И АНАЛИТИКА

Основы анализа данных

Машинное обучение и  
анализ данных

Анализ больших текстовых  
данных и текстовый поиск

Интеллектуальные методы  
распознавания изображений

Временные ряды

Анализ данных в Excel

### ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТЕ

Транспортное  
моделирование

Анализ и моделирование  
бизнес-процессов на  
транспорте

Цифровые  
трансформации  
транспорта

Мультимодальные  
транспортные системы

Технологии  
транспортных процессов

Транспортная  
инфраструктура

### ПРОЕКТНАЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА

Проектная деятельность

Управление проектами

Agile / Scrum в ИТ-  
разработке

Теория систем и  
системный анализ

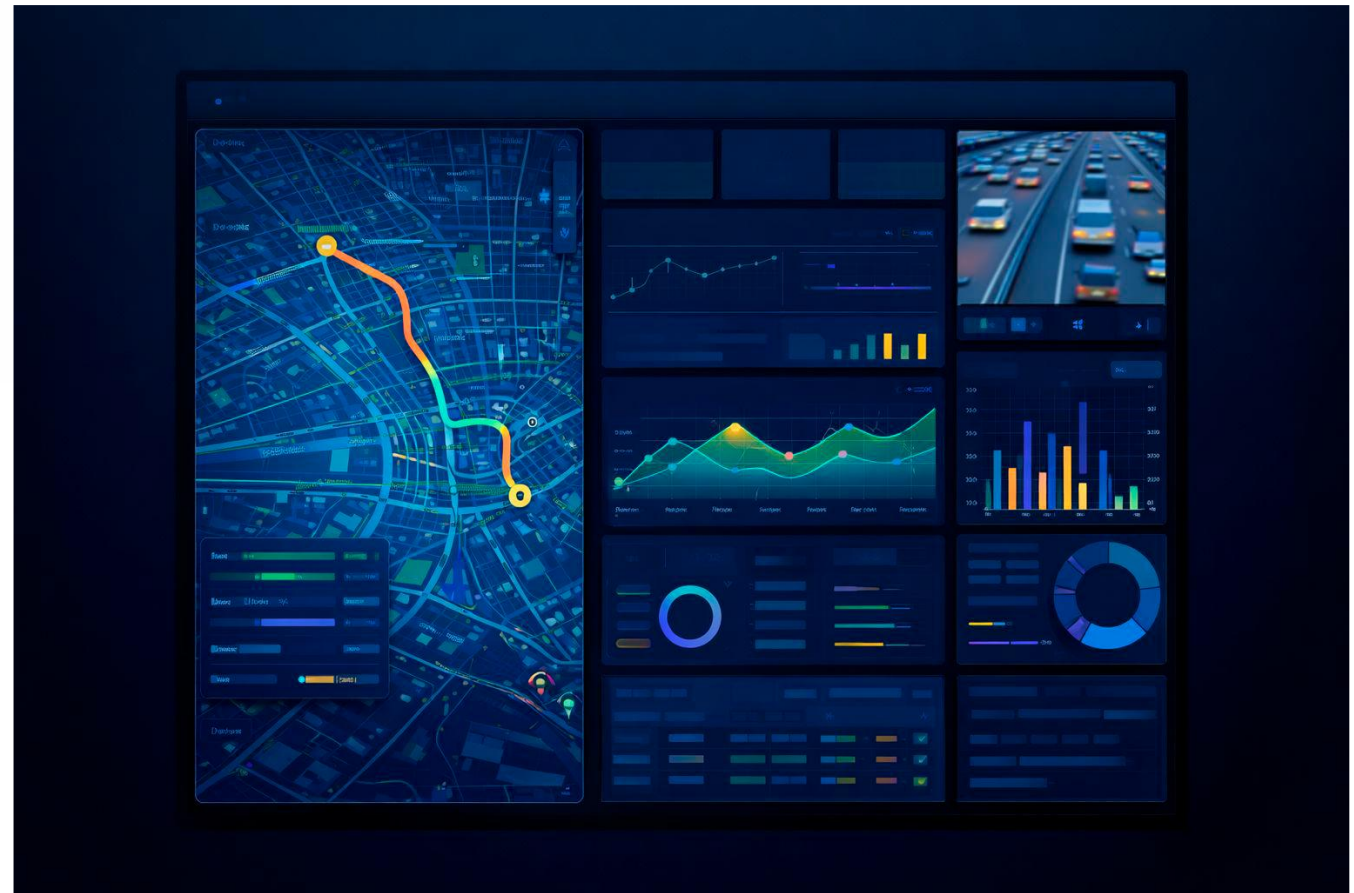
Инженерная  
компьютерная графика

Методы оптимизации

# Примеры решаемых задач

## Работа с данными транспортных потоков:

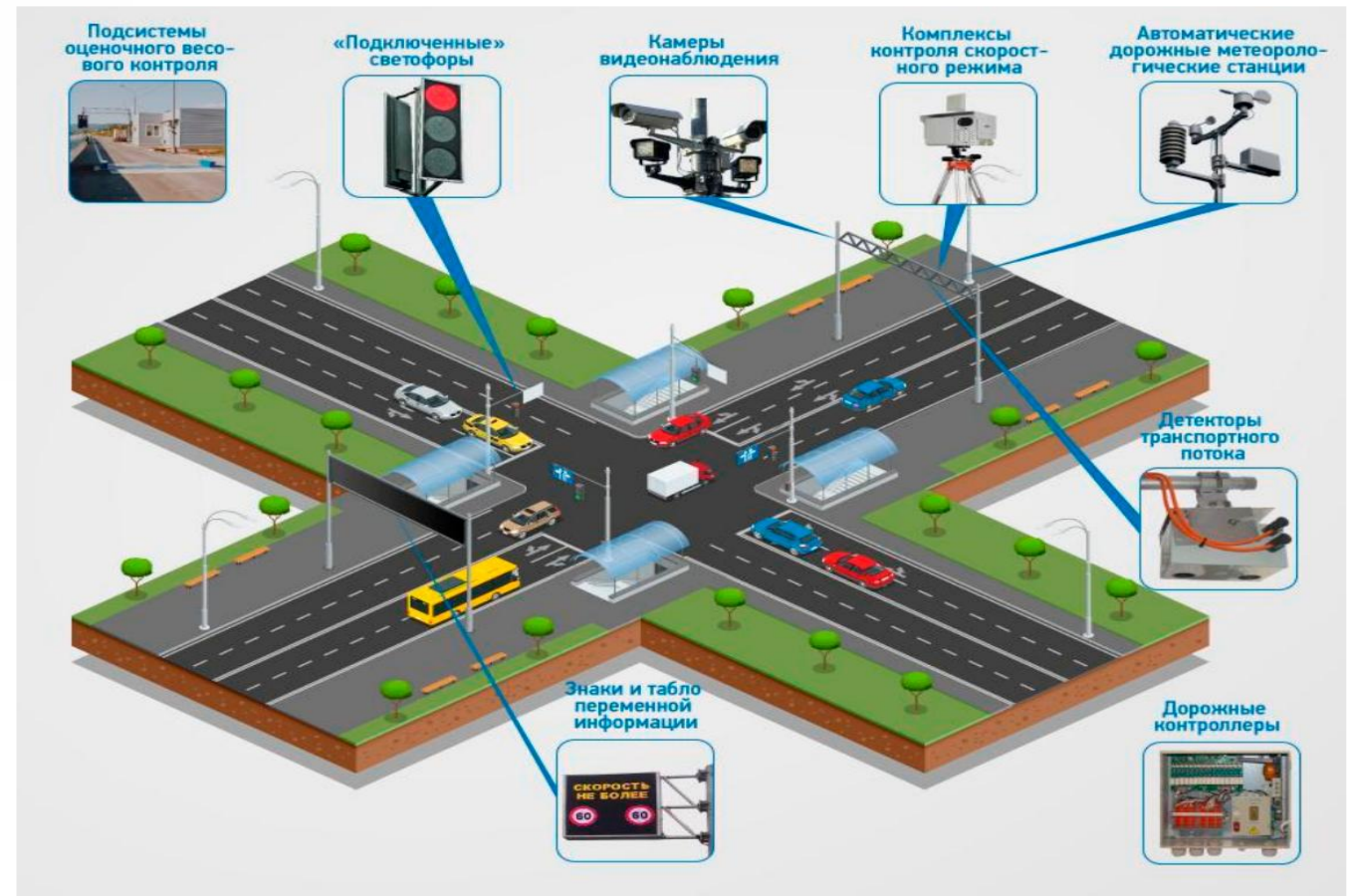
- расчёт времени поездки;
- подсчёт машин на дороге;
- учёт рейсов и расписаний;
- простая навигация;
- работа с файлами и таблицами.



# Примеры решаемых задач

## Работа с данными транспортных потоков:

- видеоанализ перекрёстков;
- подсчёт транспорта по камерам;
- прогнозирование заторов;
- простая навигация;
- сбор данных с датчиков;



# Примеры решаемых задач

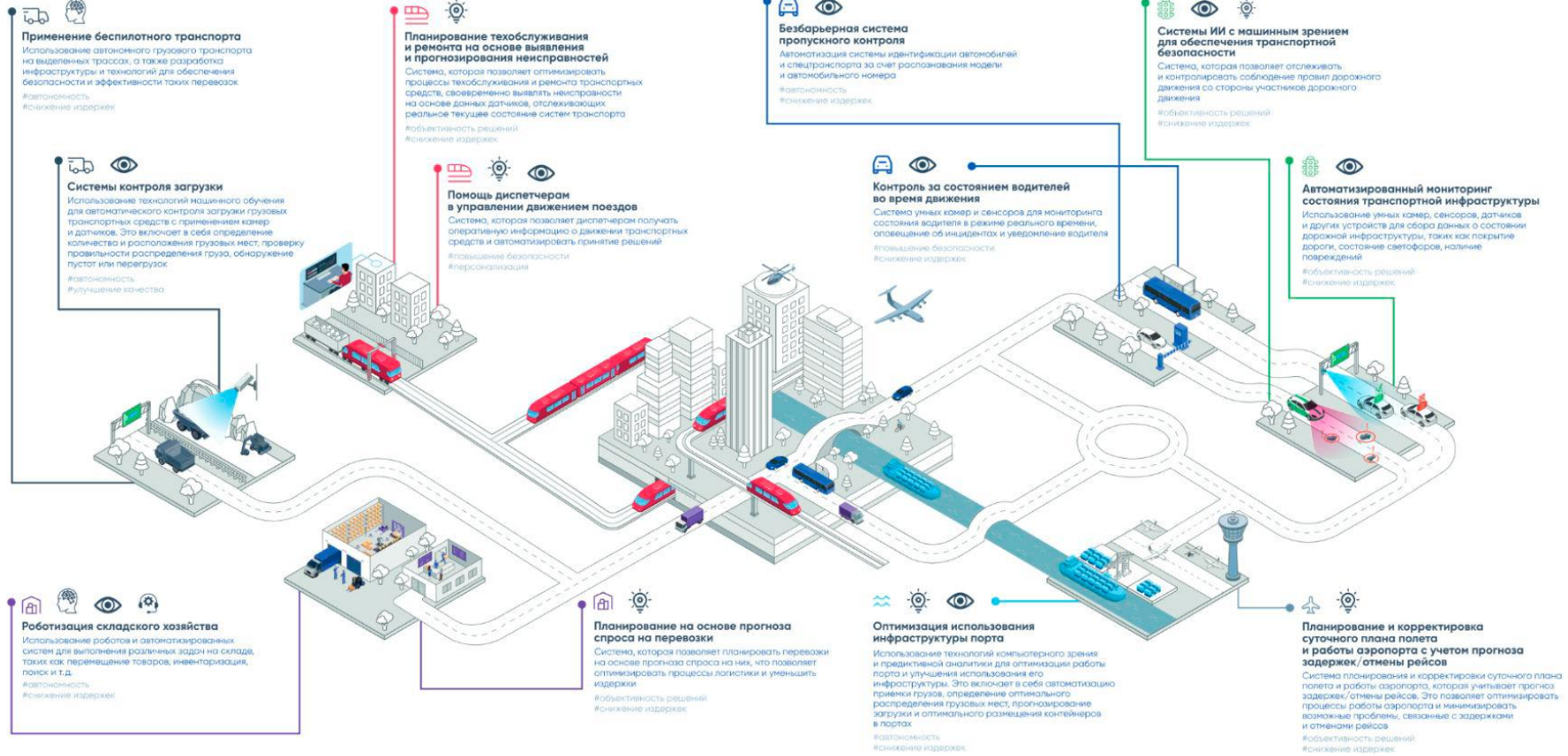
## ПРИМЕРЫ МОДЕЛЬНЫХ ПРАКТИК

### НАПРАВЛЕНИЯ

- автомобильный пассажирский и легковой транспорт
- грузовой транспорт
- логистика
- транспортная инфраструктура
- железнодорожный транспорт и метро
- водный и воздушный транспорт

### ТЕХНОЛОГИИ ИИ

- компьютерное зрение
- обработка естественного языка
- интеллектуальная поддержка принятия решений
- перспективные методы ИИ
- распознавание и синтез речи



# Гранты и достижения Академии

## Академия активно развивает направление интеллектуальных транспортных систем

- участие в федеральных и региональных грантах;
- поддержка студенческих и научных проектов;
- создание современных IT-лабораторий;
- сотрудничество с индустриальными партнёрами;
- успешный опыт реализации грантовых инициатив.

**Проекты Академии получают реальную поддержку и внедряются на практике**



# VR-лаборатория Академии

**В Академии создаётся современная лаборатория виртуальной реальности**

- разработка VR/AR-приложений;
- создание тренажёров для водителей;
- моделирование дорожных ситуаций;
- визуализация транспортных систем;
- обучение работе с цифровыми двойниками.



# Возможные профессии выпускника

## // Системный аналитик (цифровой технолог)

IT-специалист широкого профиля, который отвечает за сбор требований бизнеса к цифровым сервисам и трансформациям бизнес-процессов, занимается проектированием технического решения и ставит задачи команде разработки.



## // Data Scientist

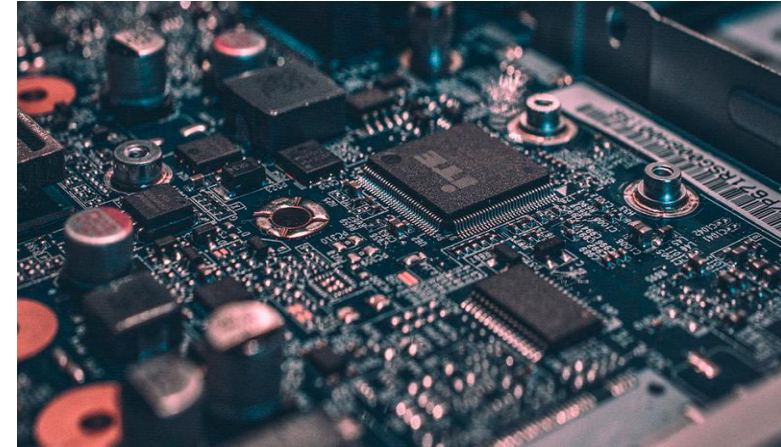
Умеет находить закономерности в больших массивах данных транспортно-логистического рынка, извлекать из данных максимальную пользу для реализации процессов, проектировать алгоритмы цифровых сервисов.



# Возможные профессии выпускника

## // Инженер транспортно-логистических информационных систем

Создаёт и сопровождает программно-аппаратные комплексы и информационные системы транспортно-логистических компаний, обеспечивая автоматизацию перевозок, складских операций и процессов управления цепями поставок.



## // Инженер по интеллектуальным транспортным системам (ИТС)

Разрабатывает и внедряет цифровые и вычислительные решения для управления транспортными потоками, мониторинга подвижного состава, оптимизации маршрутов и повышения безопасности движения с применением современных IT-технологий.

## С кем сотрудничаем

ГКУ ДНР  
"Служба автомобильных  
дорог Донбасса"

ГУП ДНР  
"Донбасская  
транспортная  
компания"

ГУП ДНР  
"Автовокзалы  
Донбасса"

ГУП ДНР  
"Администрация  
морского  
порта г. Мариуполя"

МУП АГОД ДНР "ДРСУ"

ООО "Миранда-медиа"

ГУП ДНР «РОС»

ГИБДД ДНР



**Министерство транспорта  
Донецкой Народной Республики**

# О трудоустройстве

## Стартапы

- разработка цифровых сервисов для перевозок, ИТС и автономного транспорта

## Транспортные компании

- цифровизация управления перевозками, внедрение TMS, WMS и аналитических систем

## IT-компании транспортной отрасли

- создание программных платформ, AI-решений и систем обработки данных

## Системный анализ и Data Science

- моделирование транспортных потоков, прогнозирование и оптимизация

## Государственный сектор

- развитие интеллектуальных транспортных систем и цифровых решений для «умных» городов

### Data Scientist – Специалист по данным

от 200 000 ₺ за месяц, до вычета налогов Опыт 1-3 года Выплаты: два раза в месяц

### Бизнес-аналитик

140 000 – 160 000 ₺ за месяц, на руки Опыт 3-6 лет Можно удалённо

### Machine Learning Engineer / Инженер по Машинному Обучению (в офис)

170 000 – 200 000 ₺ за месяц, на руки Опыт 1-3 года Выплаты: два раза в месяц

### Junior разработчик ИИ

80 000 – 110 000 ₺ за месяц, на руки Опыт 1-3 года Выплаты: два раза в месяц

### Machine Learning Engineer / Инженер по Машинному Обучению

110 000 – 130 000 ₺ за месяц, на руки Опыт 1-3 года Можно удалённо

### Data Engineer

до 250 000 ₺ за месяц, на руки Опыт 3-6 лет Выплаты: два раза в месяц

### Ведущий бизнес-аналитик, проектировщик ИС

от 250 000 руб. в месяц и ВЫШЕ после вычета налогов (возможна почасовая оплата)



<https://dat-dn.ru/>



[https://vk.com/daat\\_for\\_ever](https://vk.com/daat_for_ever)