



интенсив

**Архипелаг
2121**



АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ

20.35
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Маршрутная оптимизация

Оптимизация транспортных маршрутов
грузовых автомобилей





ИНТЕНСИВ

Архипелаг

2121



Актуальность проекта

Оптимизация маршрутов грузоперевозок сокращает время доставки товаров и снижает транспортные расходы

— важно в условиях увеличения объёмов грузоперевозок и повышения требований к скорости и качеству доставки



АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ

20.35
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Проблема

Излишняя трата ресурсов (денег, времени) и недостаточная безопасность при доставке грузов.

Последствия

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Финансовые потери (излишняя трата ресурсов на совершение рейса и прочее) | 4 | Товарная убыль в результате аварии |
| 2 | Коммерческие потери (срыв даты привоза, рост накладных издержек, недополучение объёма транспортируемого товара) | 5 | Экологические риски (большее нанесение ущерба окружающей среде во время не оптимизированного рейса) |
| 3 | Технические риски (выход из строя автотранспортного средства вследствие аварии) | 6 | Гражданская или уголовная ответственность из-за участия в автокатастрофах |

Существующие варианты решения применяют меры, **недостаточные для полного устранения проблемы** хотя бы потому, что многие **не учитывают индивидуальные особенности предприятий и характеристики грузов.**

Решение

Программа, функционирующая на основе нейросети и позволяющая строить оптимальный маршрут для машин, занимающихся грузоперевозками, учитывая безопасность отдельных дорожных участков, время, к которому необходимо доставить товар, и затрачиваемые для этого ресурсы

Нейросеть анализирует большие данные, выбирает маршрут на основе применения алгоритмов классификации, минимизации и прогнозирования, а также самообучается на данных, получаемых из грузоперевозок конкретной компании

+

Быстрое реагирование на изменения в дорожной ситуации и избежание пробок и задержек

+

Безопасное производство грузовых перевозок благодаря оперативному реагированию на угрозы

+

Снижение затрат на логистику благодаря автоматизации процессов планирования и управления перевозками и оптимизации маршрутов для сокращения времени доставки и затрат на топливо

+

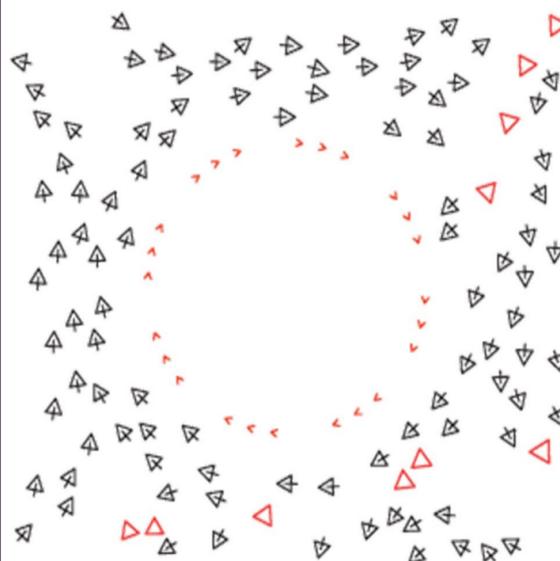
Совершенствование нейронной сети из данных, в неё поступающих для конкретного предприятия

РЫНОК

AUTONET — это рынок НТИ по развитию услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей.

Продолжает активно развиваться во всем мире, формируя полноценную экосистему потребителей и поставщиков услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей.

Конкуренция происходит между глобальными компаниями с практически неограниченными ресурсами и национальными компаниями, опирающимися на поддержку государственных институтов.



АВТОНЕТ

Национальная технологическая
инициатива

Бизнес-модель

1

Предложение индивидуальных решений, учитывая потребности и специфику бизнеса, предоставление услуг по мониторингу и анализу маршрутов для показа эффективности работы программы, проведение обучения и консультаций сотрудников клиентов для использования программы максимально эффективно.

2

Привлечение финансовых ресурсов за счёт поиска инвесторов для развития проекта и расширения функционала программы.

3

Сотрудничество с различными транспортными компаниями и экспедиторами, предложение им выгодных условий сотрудничества и скидок за использование программы.

4

Использование для продвижения интернет-маркетинга, контекстной рекламы, социальных сетей и email-рассылок, сотрудничество с IT-компаниями и разработчиками для интеграции программы в их продукты и сервисы, участие в отраслевых выставках и конференциях для демонстрации возможностей программы и установления деловых контактов.

Текущие результаты

Разработано приложение, предсказывающее количество аварий на каждом из участков дороги на основе прогнозирования временных рядов, как метод для реализации одной из функций программы

Предсказание аварийности

Файл Опции Справка

1. Ряд стационарный. Максимальное число аварий от 2 до 3, минимальное число аварий 0.
2. Ряд стационарный. Максимальное число аварий от 2 до 3, минимальное число аварий 0.
3. Ряд не стационарный. Наилучшим образом описывает фактические уровни ряда линейная функция. Прогноз составляет от 9 до 10 аварии(й).
4. Ряд не стационарный. Наилучшим образом описывает фактические уровни ряда парабола второго порядка. Прогноз составляет от 1 до 2 аварии(й).
5. Ряд стационарный. Максимальное число аварий от 4 до 5, минимальное число аварий 0.
6. Ряд не стационарный. Наилучшим образом описывает фактические уровни ряда показательная функция. Прогноз составляет от 5 до 6 аварии(й).
7. Ряд стационарный. Максимальное число

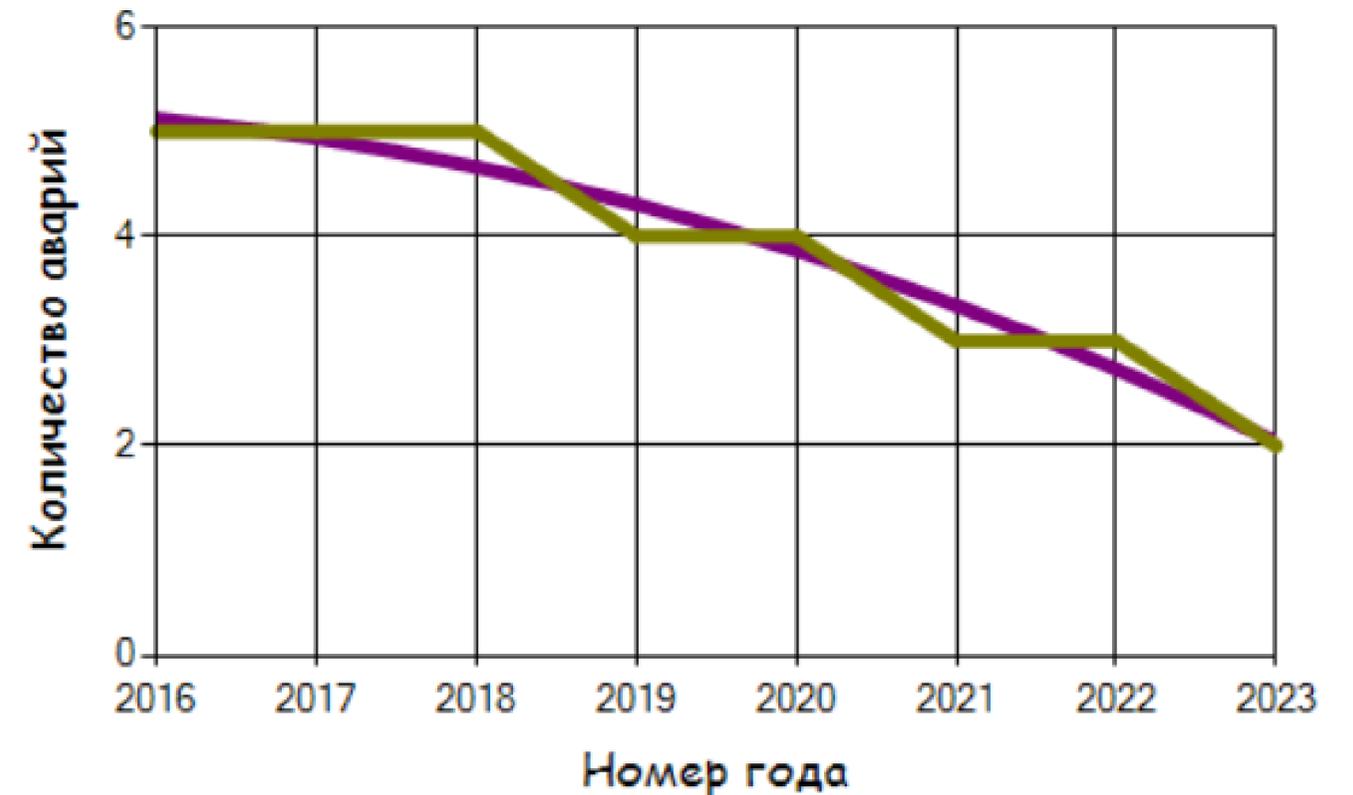


График исходных значений

Выбор графика

График параболы второго порядка

Выбор отрезка

3

для функций

для графика

Команда «ОптимИИзаторы»



20.35
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Лидер / Администратор

Савельева Анастасия Александровна



Предприниматель

Евдокимов Иван Антонович



Производитель

Фарафошина Екатерина Владимировна



Интегратор

Шиханов Иван Андреевич

Три курса обучения в техническом университете, два из которых по специальности «Искусственный интеллект». Умение работать с языками программирования C++, C#, Java, Python, различными базами данных и документами, знание приёмов обучения нейросетей и машинного обучения

Планы развития



1



постоянное улучшение
характеристик и
методов, добавление
новых функций

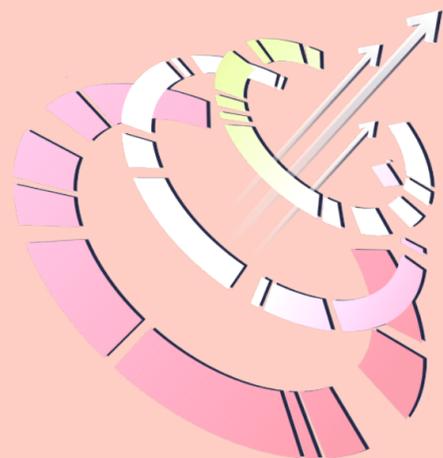
2

обратная связь и
самосовершенствование

3



непрерывная поддержка
пользователей и
предложение
индивидуальных
решений



ИНТЕНСИВ
**Архипелаг
2121**



20.35
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЕРШНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Контакты

Сайт <https://pt.2035.university/project/marsrutnaa-optimiizacia>

Телефон 8-980-740-10-48

email savelevaaa.21@edu.ystu.ru

