**Вопросы к экзамену по дисциплине «Теория транспортных потоков в приложении к интеллектуальным транспортным системам»**

Что такое теория транспортных потоков?

Какие основные характеристики транспортных потоков рассматриваются в теории?

Какими методами можно изучать и анализировать транспортные потоки?

Какие факторы оказывают влияние на скорость движения транспортных потоков?

Что такое плотность транспортного потока и как она измеряется?

Какой вид функции описывает зависимость скорости движения от плотности транспортного потока?

Какие методы используются для прогнозирования транспортных потоков?

Каким образом теория транспортных потоков применяется в интеллектуальных транспортных системах?

Какие преимущества предоставляют интеллектуальные транспортные системы при управлении транспортными потоками?

Какие методы анализа и оптимизации транспортных потоков используются в интеллектуальных транспортных системах?

Какие технологии используются для сбора данных о транспортных потоках в интеллектуальных транспортных системах?

Какие алгоритмы используются для прогнозирования транспортных потоков в интеллектуальных транспортных системах?

Каким образом интеллектуальные транспортные системы могут помочь в управлении заторовыми ситуациями?

Какие методы используются для определения оптимального маршрута в интеллектуальных транспортных системах?

Каким образом интеллектуальные транспортные системы могут помочь в управлении общественным транспортом?

Какие проблемы могут возникнуть при внедрении интеллектуальных транспортных систем?

Какие принципы управления транспортными потоками применяются в интеллектуальных транспортных системах?

Какие преимущества предоставляют интеллектуальные транспортные системы в области безопасности дорожного движения?

Какие методы используются для распределения транспортных потоков в интеллектуальных транспортных системах?

Какой вид моделирования транспортных потоков используется в интеллектуальных транспортных системах?

Какие методы машинного обучения используются для обработки данных о транспортных потоках в интеллектуальных транспортных системах?

Какие методы анализа данных применяются для определения эффективности интеллектуальных транспортных систем?

Каким образом интеллектуальные транспортные системы могут помочь в управлении грузовым транспортом?

Какие технологии применяются для управления транспортными потоками в интеллектуальных транспортных системах?

Каким образом интеллектуальные транспортные системы могут помочь в управлении экологической устойчивостью транспорта?

Какие методы используются для определения пропускной способности транспортных потоков в интеллектуальных транспортных системах?

Какие перспективы развития интеллектуальных транспортных систем связаны с теорией транспортных потоков?

Особенности разработки моделей дорожного движения

Актуальность моделирования дорожного движения

Особенности разработки моделей дорожного движения

Схема формирования математической модели

Структура разработки моделей дорожного движения

Общая структура моделей дорожного движения

Применение детерминированного подхода при моделировании дорожного движения

Анализ свойств макромоделей дорожного движения

Анализ макромодели Гриншилдса

Анализ макромодели Гринберга

Вывод макромодели по граничным условиям

Использование макромоделей при оценке резких колебаний характеристик транспортных потоков

Модели следования за лидером в дорожном движении

Свойства микромодели Джиппса

Применение стохастического подхода при моделировании дорожного движения

Использование нормального и экспоненциального распределений при моделировании дорожного движения

Сущность имитационных моделей дорожного движения

Этапы построения объекта моделирования в среде AIMSUN

Функциональные возможности среды AIMSUN

Процедура моделирования дорожного движения в AIMSUN

Формы отчета по моделирующему эксперименту в AIMSUN

Использование регрессионных моделей для прогнозирования дорожного движения

Определение пропускной способности методом имитационного моделирования