

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Интеллектуальные системы автомобиля»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Автомобили и тракторы

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- ПСК-1.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- ПСК-1.7: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Интеллектуальные системы автомобиля» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Введение.** История и определение Интеллектуальных Транспортных Систем. Роль ИТС в современном глобальном информационном обществе. Интегрированные технологии - будущее интеллектуальных транспортных систем. Стандартизация в области интеллектуальных транспортных систем..

**2. Структура ИТС и ее описание..** Термины и определения. Архитектура ИТС. Современный уровень развития ИТС регионов, городов. Мировой опыт становления и развития ИТС. Особенности современных систем управления транспортными потоками..

**3. Современные интеллектуальные системы повышения безопасности дорожного движения..** Своевременная информация о ДТП. Контроль соблюдения ПДД. Устройства предостережения при превышении допустимой скорости движения. Детектирование препятствий движению и неблагоприятных погодных-климатических условий..

**4. Интеллектуальные системы организации дорожного движения в населенных пунктах и на автомагистралях..** Линейное управление – RLTC. Управление въездом на автомагистраль. Интеллектуальные системы управления транспортными потоками. Подсистемы ИТС в организации стоянок транспортных средств. Подсистемы ИТС в обеспечении контроля состояния дороги..

**5. Интеграция информационных систем в рамках ИТС..** Информационные системы, воздействующие на транспортный поток. Информирование водителей. Системы электронной оплаты на транспорте. Весовой контроль ТС без их остановки. Информационная система дорожных тоннелей как составная часть ИТС. Коммуникационная инфраструктура в ИТС..

**6. Бортовые телеметрические системы, интегрированные в ИТС..** Архитектура транспортной телематики, функциональная архитектура. Информационная архитектура. Физическая и коммуникационная архитектура. Организационная архитектура. Мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства. Внешние системы интеллектуального транспортного средства. Мониторинг транспортной ситуации..

**7. Общие принципы построения и использования глобальных спутниковых радионавигационных систем..** Историческая справка о развитии глобальных навигационных систем слежения. Принципы построения спутниковых навигационных систем. Особенности использования ИТС..

**8. Система стандартизации в области ИТС..** Мировой опыт стандартизации и проектирования в области ИТС. Система стандартизации Российской Федерации, действующая в отношении отдельных подсистем и приложений ИТС. Определение наукоемких направлений в задаче обоснования принципов технического регулирования в сфере ИТС..

**9. Перспективы развития интеллектуальных бортовых систем автотранспортных средств..** Классификация бортовых систем, осуществляющих интеллектуальные технологии управления транспортными процессами. Структура систем автотранспортного средства. Бортовые системы интеллектуального транспортного средства. Системы информации водителя. Терминология телематики и ИТС..

Разработал:  
доцент  
кафедры НТТС  
Проверил:  
Декан ФЭАТ

А.В. Горбачев

А.С. Баранов