

УТВЕРЖДЕНА
решением приемной комиссии
ФГБОУ ВО РГУПС,
протокол заседания
№ 25 от 25.10.2023 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ»**

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ

1. Теоретические основы, методы и алгоритмы интеллектуализации решения прикладных задач управления транспортными системами, процессами и транспортными средствами

Теоретические основы интеллектуализации решения прикладных задач управления транспортными системами, процессами и транспортными средствами.

Методы интеллектуализации решения прикладных задач управления транспортными системами.

Алгоритмы интеллектуализации решения прикладных задач управления транспортными средствами.

2. Разработка методов анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем, их архитектуры, алгоритмов создания, функционирования, диагностирования, восстановления работоспособности

Разработка методов анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем.

Архитектура интеллектуальных транспортных систем.

Алгоритмы создания интеллектуальных транспортных систем.

Алгоритмы функционирования интеллектуальных транспортных систем.

Алгоритмы диагностирования и восстановления работоспособности интеллектуальных транспортных систем.

3. Формализованные методы обработки, анализа и передачи информации в интеллектуальных транспортных системах, применение информационных, телематических и биоинформационных технологий для управления транспортными системами, процессами и транспортными средствами

Формализованные методы обработки, анализа и передачи информации в интеллектуальных транспортных системах.

Применение информационных технологий для управления транспортными системами, процессами и транспортными средствами.

Применение телематических технологий для управления транспортными системами, процессами и транспортными средствами.

Применение биоинформационных технологий для управления транспортными системами, процессами и транспортными средствами.

4. Методы синтеза и эффективного использования специализированного информационного и программного обеспечения, баз и банков данных в интеллектуальных транспортных системах

Методы синтеза и эффективного использования специализированного информационного и программного обеспечения в интеллектуальных транспортных системах. Эффективное использования баз и банков данных в интеллектуальных транспортных системах.

5. Методы создания и эффективного использования интеллектуальных систем технической диагностики элементов и устройств, контроля, мониторинга, управления технологическими и производственными процессами на транспорте

Методы создания интеллектуальных систем технической диагностики элементов и устройств, контроля, мониторинга, управления технологическими и производственными процессами на транспорте.

Эффективное использование интеллектуальных систем управления технологическими и производственными процессами на транспорте.

6 Средства и методы проектирования технического, математического, лингвистического, информационного и других видов обеспечения интеллектуальных транспортных систем, систем управления транспортными технологическими процессами и транспортными средствами

Средства и методы проектирования технического и информационного обеспечения интеллектуальных транспортных систем.

Математическое обеспечения интеллектуальных транспортных систем.

Средства и методы проектирования лингвистического обеспечения интеллектуальных транспортных систем.

Средства и методы проектирования систем управления транспортными технологическими процессами и транспортными средствами.

7. Организация движения и автоматизированные системы управления движением транспортных средств в интеллектуальных транспортных системах, создание, функционирование, диагностирование, восстановление работоспособности систем организации движения высокоавтоматизированного и беспилотного транспорта.

Организация движения и автоматизированные системы управления движением транспортных средств в интеллектуальных транспортных системах.

Создание систем организации движения высокоавтоматизированного и беспилотного транспорта.

Функционирование систем организации движения высокоавтоматизированного и беспилотного транспорта.

Диагностирование и восстановление работоспособности систем организации движения высокоавтоматизированного и беспилотного транспорта.

8. Теоретические основы и методы моделирования транспортных технологических процессов с целью автоматизированного поиска эффективных решений и интеллектуальных алгоритмов управления транспортными системами,

объектами транспортной инфраструктуры, одиночными транспортными средствами

Теоретические основы и методы моделирования транспортных технологических процессов с целью автоматизированного поиска эффективных решений.

Интеллектуальные алгоритмы управления транспортными системами.

Интеллектуальные алгоритмы управления объектами транспортной инфраструктуры.

Интеллектуальные алгоритмы управления одиночными транспортными средствами.

9. Теоретические основы и прикладные методы анализа и повышения эффективности, надежности и безопасности функционирования интеллектуальных транспортных систем, их отдельных элементов на всех этапах жизненного цикла.

Теоретические основы надежности и безопасности функционирования интеллектуальных транспортных систем, их отдельных элементов на всех этапах жизненного цикла.

Прикладные методы анализа надежности и безопасности функционирования интеллектуальных транспортных систем, их отдельных элементов на всех этапах жизненного цикла.

Повышения эффективности функционирования интеллектуальных транспортных систем, их отдельных элементов на всех этапах жизненного цикла.

10. Нормативное регулирование разработки и реализации интеллектуальных транспортных систем.

Нормативное регулирование разработки интеллектуальных транспортных систем.

Нормативное регулирование реализации интеллектуальных транспортных систем.