

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

19.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.2.4 Интеллектуальные транспортные системы

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Квалификация выпускника	Магистр (бакалавр/магистр/специалист)
Программа магистратуры	Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов

Курс	2
Семестр	3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	32	часов
Лабораторные работы	32	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	64	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	152	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	3	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	Д.М. Ласточкин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра эксплуатации машин и оборудования

(наименование кафедры)		
10.02.2026	протокол №	5
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Полатов Николай Арсланович, Заместитель директора – главный инженер ГБУ РМЭ “Автобаза правительства РМЭ”

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 19.02.2026 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-2 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ПК-2и.1 Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	знания: Знает принципы создания интеллектуальных транспортных систем умения: Внедряет системы искусственного интеллекта в транспортные системы навыки: Использует системы искусственного интеллекта транспортных систем
2. ПК-7 Способен изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации,	ПК-7.1 Анализирует, систематизирует и обобщает управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации по эксплуатации транспортно-технологических	знания: Знает основы анализа технических данных, показателей и результатов деятельности организации по эксплуатации интеллектуальных транспортных систем умения: Систематизирует информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации по эксплуатации интеллектуальных транспортно-технологических комплексов. навыки: Обобщает информацию, технические данные, показателей и результатов деятельности организации по эксплуатации интеллектуальных транспортно-технологических комплексов.

систематизировать их и обобщать, использовать при управлении эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности эксплуатацией транспортно-технологических комплексов	ПК-7.2 Использует при управлении эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования интеллектуальные системы управления.	знания: Знает как использовать необходимую информацию и технические данные для управления эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием интеллектуальных транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования умения: Использует необходимую информацию и технические данные для управления эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием интеллектуальных транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования навыки: Внедряет необходимую информацию и технические данные для управления эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием интеллектуальных транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования
	ПК-7.3 Обеспечивает повышение эффективности эксплуатацией транспортно-технологических комплексов на основе данных.	знания: Знает как обеспечивается повышение эффективности эксплуатации интеллектуальных транспортно-технологических комплексов на основе данных. умения: Обеспечивает повышение эффективности эксплуатации интеллектуальных транспортно-технологических комплексов на основе данных. навыки: Повышает эффективность эксплуатации интеллектуальных транспортно-технологических комплексов на основе данных.

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Искусственный интеллект в транспортных системах (ПК-2), Прикладные системы искусственного интеллекта (ПК-2), Эксплуатация транспортно-технологических комплексов (ПК-7), Искусственный интеллект в транспортных системах (ПК-7), Прикладные системы искусственного интеллекта (ПК-7); практиках: Преддипломная практика (ПК-2), Преддипломная практика (ПК-7); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-7)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии,

реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
ИТС В ОБЕСПЕЧЕНИИ ОРГАНИЗАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	106	ПК-2, ПК-7
Лекция. Транспортная стратегия РФ.	2	
Лекция. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем. Современный уровень развития ИТС регионов, городов. Мировой опыт становления и развития ИТС. Особенности современных систем управления транспортными потоками. Системы искусственного интеллекта в транспортных системах.	4	
Лекция. Современные интеллектуальные системы повышения безопасности дорожного движения.	4	
Лекция. Интеллектуальные системы организации дорожного движения в населенных пунктах и на автомагистралях.	4	
Лекция. Интеграция информационных систем в рамках ИТС. Искусственный интеллект в принятии решения ИТС.	2	
Лекция. Информационная система дорожных тоннелей как составная часть ИТС.	2	
Лекция. Коммуникационная инфраструктура в ИТС	2	
Лабораторная работа. Принципы проектирования ИТС, адаптированные к российской специфике. Анализ мирового опыта проектирования ИТС.	4	
Лабораторная работа. Система проектирования виртуальной модели дорожной среды для исследовательского комплекса. Использование имитационного моделирования и машинного обучения в исследовательском комплексе.	4	
Лабораторная работа. Существующие методики по проектированию ИТС.	4	
Лабораторная работа. Описание эффективности ИТС. Особенности построения и функционирования современных ИТС.	4	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата Подготовка реферата по выбранной тематике дисциплины. Изучение дополнительной литературы. Темы для самостоятельного изучения и реферата: Интеллектуальные транспортные системы в городах. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах. Система электронной оплаты на транспорте. Система обеспечения безопасности движения на дорогах. Дорожный тоннель как составная часть телематической системы.	70	
БОРТОВЫЕ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ИНТЕГРИРОВАННЫЕ В ИТС	110	ПК-2, ПК-7
Лекция. Мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств. Использование искусственного интеллекта.	2	
Лекция. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства.	4	
Лекция. Внешние системы интеллектуального транспортного средства	4	
Лекция. Мониторинг транспортной ситуации. Обработка и анализ больших данных при оценке транспортной ситуации.	2	
Лабораторная работа. Поэтапное проектирование ИТС. План развития ИТС.	2	
Лабораторная работа. Опыт внедрения подсистем ИТС в РФ с учетом внутренней специфики.	2	
Лабораторная работа. Симулятор индивидуальной оценки воздействия на водителя.	2	
Лабораторная работа. Оценка рисков при реализации плана разработки и внедрения ИТС.	2	
Лабораторная работа. Разработка и реализация поэтапного плана научно-исследовательских направлений и научно-методического обеспечения в области ИТС.	2	
Лабораторная работа. Нормативно-методическое обеспечение в области ИТС.	2	
Лабораторная работа. Развитие нормативно-правового регулирования сферы ИТС.	2	
Лабораторная работа. Основные концепции научного сектора в обосновании принципов технического регулирования в сфере ИТС	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата Подготовка реферата по выбранной тематике дисциплины. Изучение дополнительной литературы. Темы для самостоятельного изучения и реферата: Advanced Safety Vehicle. Система Vehicle-to-Vehicle (V2V). Система повышения безопасности пешеходов с использованием сотовой связи. Системы помощи водителю для безопасного вождения. Driving Safety Support Systems. Система предупреждения столкновений (Pre-crash Safety System). Назначение и принцип работы электронных систем управления. Антиблокировочные тормозные системы (ABS). Системы динамической стабилизации (ESP). Электроника в трансмиссии. Активные и пассивные информационные системы	82
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины (**модуля**) рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом **лабораторного** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает **подготовку реферата**. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **экзамен**.

Общие требования к оформлению рефератов.

Текст реферата должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ, основные положения которого здесь и воспроизводятся. Общий объем работы - 25—30 страниц печатного текста (с учетом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа. Титульный лист оформляется по указанному образцу. В тексте должны композиционно выделяться структурные части работы, отражающие суть исследования: введение, основная часть и заключение, а также заголовки и подзаголовки. Целью реферативной работы является приобретение навыков работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы. Реферат должен содержать: титульный лист, оглавление, введение, основную часть (разделы, части), выводы (заключительная часть), приложения, пронумерованный список использованной литературы (не менее 5-ти источников) с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания.

Для самостоятельной подготовки к лекционным и практическим занятиям рекомендуется материалы доступные на электронном курсе в системе Moodle ПГТУ, а так же следующую литературу с режимом свободного доступа в сети интернет: Интеллектуальные транспортные системы: учеб. пособие / С.В. Жанказиев. – М.: МАДИ, 2016. – 120 с. Имитационное моделирование в проектах ИТС: учебное пособие / С.В. Жанказиев, А.И. Воробьев, А.В. Шадрин, М.В. Гаврилюк; под ред. д-ра техн. наук, проф. С.В. Жанказиева. – М.: МАДИ, 2016. – 92 с. Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем: учеб. пособие / С.В. Жанказиев. – М.: МАДИ, 2016. – 104 с.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Сысоев, А. С. Интеллектуальные методы управления транспортными системами [Электронный ресурс] : монография / Сысоев А. С., Ляпин С. А., Галкин А. В. Москва: Дашков и К, 2022. - 192 с. ISBN 978-5-394-04747-3.	https://e.lanbook.com/book/228824
2.	Остроух, А. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / Остроух А. В., Суркова Н. Е. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 164 с. ISBN 978-5-8114-8377-8.	https://e.lanbook.com/book/175513
3.	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / Остроух А. В., Николаев А. Б. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 308 с. ISBN 978-5-507-48511-6.	https://e.lanbook.com/book/354536
4.	Афонин, В. Л. Интеллектуальные робототехнические системы [Электронный ресурс] / Афонин В. Л., Макушкин В. А. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 222 с. ISBN 5-9556-00024-8.	https://e.lanbook.com/book/100607
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	216 (II)	Доска аудиторная (1), Доска аудиторная 1500*1000 (1), Комплект кодотранспарантов по курсу "Автоматизированный электропривод" 60 шт. (1), Комплект кодотранспарантов по курсу "Теоретич-ие основы электротехники" 100 шт. (1), Комплект кодотранспарантов по курсу "Электротехника" 106 шт. (1), Монитор LCD Samsung SM 913 N 19" (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (1), Ноутбук Satelite C 850-CPR (1), Принтер Xerox (1), Стол лаб. 5950*1700*600 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	219 (II)	Доска аудиторная 1500*1000 (1), Монитор LCD View Sonic (1), НАНОВОЛЬТМЕТР (1), ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), СТЕНД УСЭТ-1М (6), Стеллаж металлический для электрооборудования (1), Стенд "Основы электроники" (1), Стенд лаб. "Электротехника" (1), Стол лаб. 5400*1700*600 (1), Установка ФПК 02 (1), Комплект учебной	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Рулевое управление, ускорение/замедление – автомобиль; мониторинг окружающего пространства – автомобиль; принятие решения при динамическом вождении – автомобиль; режимы вождения – автомобиль отвечает за все функции, но находится под контролем человека. Какой уровень автономности характеризуют перечисленные признаки?

а) уровень 1 – помощь водителя

б) уровень 3 – условная автономность

- в) уровень 2 – частичная автономность
- г) уровень 5 – полная автономия
- д) уровень 4 – высокая автономность

Выберите верное утверждение

- а) Основная проблема цифровой трансформации на транспорте - вопрос обмена и передачи данных
- б) Использование цифровых двойников не относится к трендам цифровизации транспорта в мире
- в) В 2019 году в Москве была внедрена автоматизированная система управления дорожным движением

От чего зависит выбор подхода к решению задачи по локализации ТС?

- а) все перечисленное
- б) от веса ТС
- в) от скорости движения ТС
- г) от погодных условий

Какого подхода к организации транспортных IoT систем не существует:

- а) Автономного
- б) Комбинированного
- в) Децентрализованного
- г) Инфраструктурного

На что направлено управляющее воздействие ЭБУ?

- а) на количество топлива при впрыске
- б) на момент зажигания
- в) на количество воздуха в топливовоздушной смеси

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для проведения итоговой аттестации

1. Транспортная стратегия РФ.
2. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем.

3. Современный уровень развития ИТС регионов, городов.
4. Мировой опыт становления и развития ИТС.
5. Системы искусственного интеллекта в транспортных системах.
6. Особенности современных систем управления транспортными потоками.
7. Современные интеллектуальные системы повышения безопасности дорожного движения.
8. Своевременная информация о ДТП.
9. Контроль соблюдения ПДД
10. Устройства предостережения при превышении допустимой скорости движения
11. Детектирование препятствий движению и неблагоприятных погодных-климатических условий
12. Интеллектуальные системы организации дорожного движения в населенных пунктах и на автомагистралях.
13. Линейное управление – RLTC
14. Управление въездом на автомагистраль
15. Интеллектуальные системы управления транспортными потоками.
16. Подсистемы ИТС в организации стоянок транспортных средств
17. Подсистемы ИТС в обеспечении контроля состояния дороги
18. Интеграция информационных систем в рамках ИТС
19. Искусственный интеллект в принятии решения ИТС
20. Информационные системы, воздействующие на транспортный поток
21. Информирование водителей.
22. Системы электронной оплаты на транспорте.
23. Весовой контроль ТС без их остановки.
24. Информационная система дорожных тоннелей как составная часть ИТС
25. Коммуникационная инфраструктура в ИТС.
26. Интеллектуальные транспортные системы в городах.
27. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах.
28. Система электронной оплаты на транспорте.
29. Система обеспечения безопасности движения на дорогах.
30. Дорожный тоннель как составная часть телематической системы.
31. Мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств.
32. Имитационного моделирования и машинного обучения в транспортном комплексе.
33. Advanced Safety Vehicle
34. Система Vehicle-to-Vehicle (V2V)
35. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства
36. Внешние системы интеллектуального транспортного средства
37. Система повышения безопасности пешеходов с использованием сотовой связи
38. Мониторинг транспортной ситуации.
39. Обработка и анализ больших данных при оценке транспортной ситуации.
40. Системы помощи водителю для безопасного вождения. Driving Safety Support Systems
41. Система предупреждения столкновений (Pre-crash Safety System)
42. Назначение и принцип работы электронных систем управления.
43. Антиблокировочные тормозные системы (ABS).
44. Системы динамической стабилизации (ESP).

Пример экзаменационного билета

Поволжский государственный технологический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

по дисциплине «Интеллектуальные транспортные системы»

Направление подготовки:

23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

1. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем.
2. Информационные системы, воздействующие на транспортный поток
3. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства

Зав. кафедрой _____ / Костромин Д.В./

«_____» _____ 20 ____ г.