

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

Кафедра «Автотранспортная и техносферная безопасность»

Методические указания к самостоятельной работе
по дисциплине **«Информационные технологии на транспорте»** для студентов ВлГУ,
обучающихся по направлению 230301 «Технология транспортных
процессов» профиль «Организация и безопасность движения»

Составитель:

И.В. Денисов

Владимир – 2015 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПРОРАБОТКИ

1. Дайте определение термину «*информация*»?
2. Приведите структурную схему передачи информации?
3. Что такое прагматический аспект информации?
4. Что такое семантический аспект информации?
5. Что такое синтаксический аспект информации?
6. Дайте определение терминам «данные», «кодирование информации»?
7. Какие виды информации вы знаете?
8. Свойства информации. Синтаксические меры информации.
9. Свойства информации. Семантическая мера информации.
10. Свойства информации. Прагматическая мера информации.
11. Дайте определение термину «*качество информации*»? Приведите основные показатели качества информации?
12. Дайте определение термину «*информационная технология*»? Какая цель информационной технологии?
13. Какие свойства информационной технологии вы знаете?
14. Приведите классификацию информационных технологий?
15. Приведите основные этапы развития информационных технологий?
16. Какие методы используются для автоматической идентификации?
17. Приведите принципиальную схему работы системы автоматической идентификации?
18. Какие виды штрихового кодирования вы знаете?
19. Дайте определение термину «штриховой код»?
20. Приведите основные характеристики линейного кода Code 39?
21. Приведите структуру штрих-кода Code 39?
22. Какие двумерные символика (2D-коды) вы знаете?
23. Приведите основные характеристики двумерной символика PDF417?
24. Приведите основные характеристики двумерной символика Data Matrix Code?
25. Приведите основные характеристики двумерной символика MaxiCode?
26. Преимущества и недостатки термопринтеров?
27. В чем сущность термосублимационной печати?
28. Принцип термотрансферной печати?
29. Приведите классификацию сканеров штрих-кодов?
30. Принцип работы CCD-сканеров?
31. Назначение транспортной этикетки со штрих-кодом ?
32. Идентификаторы применения EAN/UCC.
33. Идентификаторы данных FАCT.

34. Радиочастотная идентификация (RFID-технология). Область применения RFID-технологии?
35. Основные преимущества и недостатки RFID-технологии?
36. Блок-схема системы радиочастотной идентификации?
37. Что такое *коллизия* и какие *антиколлизионные* процедуры вы знаете?
38. Приведите схему логической структуры интегрированной системы идентификации ТС и грузов?
39. Какая структура данных для использования в интеллектуальных транспортных системах предусмотрена согласно стандарту ИСО 14816?
40. На какие классы подразделяется оборудование, устанавливаемое на подвижные единицы, согласно стандарту ИСО 14815?
41. Основные преимущества и недостатки смарт-карт?
42. Приведите блок-схему смарт-карты с микропроцессором?
43. Какое основное назначение *тахографа*?
44. Что такое тахограммы (регистрационные листки)?
45. В чем сущность процесса *слежения* и *трассирования*?
46. Датчики, используемые для определения местонахождения ТС.
47. Приведите классификацию методов контроля работы маршрутных автобусов?
48. Приведите схему использования средств автоматизации слежения за грузами на транспорте?
49. Какие Индикаторы контроля температуры вы знаете?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. *Исаев Г.Н.* Информационные технологии: учебное пособие / Г.Н. Исаев – М.: изд. Омега-Л, 2012. – 464 с. *Николаев А.Б.* Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте / Под ред.
2. Николаева А.Б. (2-е изд., стер.) учебник. – М.: Академия, 2012 - 288 с.
3. *Коноплева И. А.* Информационные технологии: электронный учебник / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. - Progr. - М.: Кнорус, 2009.

б) дополнительная литература:

1. *Галатенко В.А.* Стандарты информационной безопасности (Курс лекций): учебное пособие / Под ред. В.Б. Бетелина. – М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-университет Информацион. Технологий», 2006. – 264с.

2. *Гусева Е.Н.* Информатика: учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова и др. – М.: изд. Флинта, МПСИ, 2008. – 372 с.