

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 техноферная безопасность»

Методические указания к самостоятельной работе
по дисциплине **«Эксплуатация автомобильных дорог»** 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. Приведите классификацию автомобильных дорог в России?
2. Приведите основные причины возникновения ДТП?
3. Модель взаимодействия комплекса: водитель – автомобиль – дорога – среда.
4. Приведите структуру комплекса ВАДС?
5. Приведите схему иерархии элементов и подсистем комплекса ВАДС?
6. Как вы понимаете термин «дорожные условия»? Что понимают под постоянными и переменными «дорожными условиями»?
7. Как вы понимаете термин «транспортный поток»?
8. Как вы понимаете термин «окружающая среда»?
9. Как вы понимаете термин «условия движения»?
10. Приведите укрупненную схему структуры взаимодействия комплекса ВАДС?
11. Как вы понимаете термин «режим движения»? Какой функцией можно представить «режим движения»?
12. Как вы характеризуете подсистему «водитель-автомобиль»?
13. Как вы характеризуете подсистему «автомобиль-дорога»?
14. Как вы характеризуете подсистемы «дорога-водитель» и «среда-водитель»?
15. Комплекс ВАДС, как система массового обслуживания? Приведите и объясните граф комплекса ВАДС, как системы массового обслуживания?
16. Приведите последовательность решения технико-экономической задачи об оптимальных условиях функционирования комплекса ВАДС?
17. Приведите и объясните модель двухуровневого управления функционирования системы ДУ-ТП?
18. Приведите и объясните схему сил, передаваемых на дорогу от колес?
19. Приведите две основные характеристики взаимодействия автомобилей с дорогой?
20. Как вы понимаете физическую сущность коэффициента сопротивления качению? Приведите расчетную формулу?
21. Как вы понимаете физическую сущность коэффициента сцепления шин с дорогой? Приведите расчетную формулу?
22. Что такое шероховатость покрытия? На какие группы подразделяется шероховатость покрытия? Какими тремя основными параметрами характеризуется макрошероховатость покрытия?
23. Как вы понимаете термин «ровность дороги»? Что такое макро- и микронеровности дорожной одежды?
24. Принцип работы толчкомера ТХК-2 (схема и пояснения)?

25. Приведите основные требования, предъявляемые к ровности дорожных покрытий?

26. Как вы понимаете термин «колея»? Какие виды «колеи» существуют (приведите иллюстрацию)? Причины возникновения колеиности?

27. Приведите основные параметры колеи (рисунок и расчетные формулы)?

28. Как вы понимаете следующие понятия, применяемые для характеристики состояния покрытия автомобильной дороги: «сухое», «влажное», «мокрое», «заснеженное», «снежный накат»?

29. Что такое аквапланирование или глиссирование автомобиля на мокром покрытии? Объясните механизм образования (физическую сущность) аквапланирования (схема действия сил при динамическом аквапланировании и пояснения)?

30. Как вы понимаете значения следующих понятий: «погода, погодные условия», «климатические или метеорологические условия», «микроклимат»?

31. Перечислите основные источники увлажнения дорожной конструкции? Приведите схему источников увлажнения дорожной конструкции?

32. Физическая сущность водно-теплового режима (ВТР)?

33. Приведите четыре основных периода годового цикла ВТР?

34. Что такое «пучины» и каков процесс их образования?

35. Приведите и объясните схему перемещения влаги и воздуха при промерзании грунта?

36. Проверка дорожной конструкции на морозоустойчивость?

37. Основные факторы, влияющие на состояние дорог в процессе эксплуатации (внутренние и внешние факторы)?

38. Приведите основные периоды изменения транспортно-эксплуатационного состояния дороги во времени?

39. Физическая сущность коэффициента динамичности нагрузки или динамического коэффициента?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Единая транспортная система: учебник для вузов / В.Г. Галабурда, В.А. Персианов, А.А. Тимошин и др.; под ред. В.Г. Галабурды. – 2-е изд. с изм. и дополн. – М: Транспорт, 2006.

2. Коноплянко, В.И. Организация и безопасность движения: учебник для вузов / В.И. Коноплянко. – Издательство: Высшая школа. – 2007. – 383 с.

3. Кременец, Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учебник для вузов / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б.

Афанасьев. – М.: Академкнига, 2005. – 279 с. 4. Экономика дорожного хозяйства: учебник для вузов / А.А. Авсеенко, Е.Н. Гарманов, Э.В. Дингес и др.; под ред. Е.Н. Гарманова. – М.: Транспорт, 2007.– 247 с.

б) дополнительная литература:

1. Бабков, В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Учебник по спец. «Строительство автомобильных дорог и аэродромов», «Организация дорожного движения» / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1993. – 270 с.
2. Жулев, В.И. Предупреждение дорожно-транспортных происшествий / В.И. Жулев. – М.: Юрид. лит., 1989. – 222 с. – (Практическое пособие).
3. Справочно-методическое пособие / Н.А. Селиванов, А.И. Дворкин, Б.Д. Завидов и др. – М.: Лига Разум, 1998. – 448 с.
4. Тарский И. Фактор времени в транспортном процессе / И. Тарский. – М.: Транспорт, 1980. 5. Трихунков, М.Ф. Транспортное производство в условиях рынка / М.Ф. Трихунков. – М.: Транспорт, 1993.