

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов  
профиль Организация и безопасность движения

Самара  
2018

## ВОПРОСЫ

1. Основные принципы классификации технических средств организации движения
2. Показатели эффективности применения технических средств организации дорожного движения.
3. Назначение и применение светофоров
4. Типы светофоров, применяющихся в России
5. Обеспечение необходимой дальности видимости сигнала светофора
6. Основные элементы оптического устройства светофора
7. Назначение светофильтра-рассеивателя и светофильтра-линзы
8. Назначение и основные типы дорожных контроллеров
9. Последовательность расчета режима светофорной сигнализации
10. Способы установки светофоров на перекрестке
11. Светофоры-дублиеры и светофоры-повторители
12. Расчет цикла регулирования светофора; определение параметров основного и промежуточного тактов
13. Назначение дорожной разметки. Виды разметки, применяемой в России
14. Определение средней задержки автомобиля на перекрестке
15. Сущность графоаналитического метода расчета программы координации
16. Способы пропуска левоповоротных потоков в условиях координированного управления
17. Дорожные знаки, используемые для маршрутного ориентирования водителей
18. Повторение, дублирование и предварительная установка дорожных знаков
19. Дорожные знаки, устанавливаемые на пересечениях и примыканиях.
20. Особенности конструкции знаков с внешним и внутренним освещением, со световозвращающей пленкой.
21. Виды дорожной разметки
22. Материалы и способы нанесения разметки на дорожное покрытие
23. Островок безопасности и средства необходимые для его обустройства
24. Направляющие пешеходные ограждения, устройство и места установки
25. Технические средства организации движения, применяемые в транспортных тоннелях, на мостах и путепроводах.
26. Обозначение обособленной полосы для маршрутных транспортных средств. Обеспечение приоритетного пропуска маршрутных транспортных средств
27. Основные составляющие системы ВАДС и их взаимосвязь в процессе дорожного движения.
28. Значение и основное содержание международных Конвенций о дорожном движении
29. Основные задачи и направления работы ГИБДД
30. Основные этапы подготовки и проведения исследования транспортного потока
31. Понятия «динамический габарит автомобиля» и «коэффициент приведения»
32. Основные показатели, характеризующие пешеходное движение в городах
33. Понятие «задержки движения» применительно к транспортному и пешеходному потокам

34. Цель и метод построения матрицы транспортных корреспонденций
35. Построение картограммы транспортных потоков для перекрестка
36. Методы разделения движения во времени
37. Преимущества и недостатки организации кругового движения на пересечениях
38. Сущность ступенчатого ограничения скоростного режима на дороге
39. Требования к проектной документации по организации движения
40. Преимущества и недостатки одностороннего движения на городских улицах
41. Основное содержание анализа конфликтных точек и анализа конфликтных ситуаций на дорогах
42. Комплекс основных задач по организации пешеходного движения. Значение треугольника видимости на перекрестке
43. Цель выделения на УДС «жилых зон» и условия движения в них.
44. Обоснование необходимости выделения улиц для движения только грузовых автомобилей
45. Оптимизация скоростного режима транспортного потока. Преимущества однородного транспортного потока
46. Организация дорожного движения в зимний период
47. Меры, необходимые для ускорения ликвидации случайного затора. Способы выявления места назревающих заторов
48. Особенности дорожного движения в темное время суток. Требования к устройству искусственного освещения улиц и дорог
49. Временные автомобильные стоянки и определение их необходимой вместимости
50. Меры обеспечения безопасности пешеходов на железнодорожных переездах. Расчет режимов действия автоматической сигнализации на железнодорожных переездах
51. Отличительные особенности бензиновых и дизельных двигателей. Основные параметры двигателя. Описать рабочий процесс двигателя.
52. Конструкция бензинового двигателя и дизеля.
53. Кривошипно-шатунный механизм: назначение, конструкция
54. Газораспределительный механизм: назначение, конструкция
55. Диагностирование и регулировка газораспределительного механизма
56. Система охлаждения. Описать работу системы охлаждения. Оптимальный температурный режим двигателей при жидкостной и воздушной системах охлаждения
57. Что служит топливом для бензиновых, газовых двигателей и дизелей?
58. Назвать основные части электрооборудования, дать их определение. Назначение потребителей тока на автомобиле
59. Трансмиссия: определение, назначение и типы. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от трансмиссии и ее технического состояния?
60. Основные механизмы механических трансмиссий автомобилей с различными колесными формулами.
61. Сцепление: назначение и устройство. Виды сцеплений по связи между ведущими и ведомыми деталями, по числу ведомых дисков, по созданию нажимного усилия и по приводу
62. Коробки передач: назначение, виды, устройство.

63. Карданная передача: назначение, устройство
64. Назначение мостов автомобилей.
65. Гипоидная главная передача: назначение, преимущества и недостатки
66. Дифференциалы. Преимущества и недостатки конического симметричного дифференциала
67. Несущие системы автомобилей: виды, устройство
68. Подвеска автомобиля: назначение, устройство, виды, упругие свойства
69. Рулевое управление: назначение, устройство. Травмобезопасные рулевые управления. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от рулевого управления и его технического состояния?
70. Тормозные системы: назначение, устройство. Типы тормозных приводов. Антиблокировочные системы. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от тормозных систем и их технического состояния?
71. Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования
72. Назначение и виды разборочно-сборочного оборудования
73. Классификация уборочно-моечного оборудования.
74. Диагностирование и регулировочные работы по агрегатам и механизмам трансмиссии.
75. Диагностирование приборов освещения и сигнализации.
76. Диагностирование и регулировочные работы по системе электрооборудования.
77. Диагностирование и регулировочные работы по двигателю автомобиля в целом.
78. Диагностирование рулевого управления.
79. Диагностирование ходовых качеств автомобиля.
80. Средства диагностирования тяговых качеств двигателя.
81. Активная безопасность автотранспортного средства и ее регламентация.
82. Безопасность и надежность элементов конструкции автотранспортных средств.
83. Тягово-скоростные и сцепные свойства и их регламентация (*задача*).
84. Поперечная устойчивость автомобиля и ее регламентация (*задача*).
85. Продольная устойчивость автомобиля и ее регламентация (*задача*).
86. Курсовая устойчивость автомобиля и ее регламентация.
87. Управляемость автомобиля и ее регламентация (*задача*).
88. Потеря устойчивости и управляемости, методы предотвращения (*задача*).
89. Маневренность автомобиля и ее регламентация (*задача*).
90. Плавность хода автомобиля и ее регламентация (*задача*).
91. Тормозная динамика автомобиля и ее значение для безопасности транспортного процесса (*задача*).
92. Измерители тормозных свойств автомобиля, тормозная диаграмма (*задача*).
93. Проходимость автомобиля и ее регламентация (*задача*).
94. Тяговая динамика автомобиля и ее регламентация (*задача*).
95. Динамика криволинейного движения и обеспечение безопасности транспортного процесса (*задача*).

96. Расчетные методы определения пути и времени торможения автотранспортных средств (*задача*).
97. Внутренняя и внешняя визуальная информативность, влияющая на безопасность автотранспортных средств и ее регламентация
98. Весовые и габаритные параметры, влияющие на безопасность автотранспортных средств
99. Рабочее место водителя и безопасность транспортного процесса
100. Обзорность автотранспортного средства и ее влияние на безопасность
101. Пассивная безопасность автотранспортного средства и ее регламентация.
102. Внешняя пассивная безопасность. Форма кузова, травмобезопасные внешние элементы автотранспортного средства
103. Внутренняя пассивная безопасность и ее регламентация. Зона жизнеобеспечения.
104. Мероприятия по снижению перегрузок. Ремни безопасности, пневматические подушки, подголовники
105. Травмобезопасные: рулевая колонка, органы управления, стекла и все элементы салона
106. Послеаварийная безопасность автотранспортного средства.
107. Противопожарные мероприятия. Мероприятия по эвакуации людей.
108. Аварийная сигнализация
109. Экологическая безопасность автотранспортного средства и ее регламентация.
110. Безопасность и надежность человеко-машинных систем. Человеческий фактор в обеспечении безопасности автотранспортных средств
111. Взаимная связь конструктивной безопасности транспортных средств и проблемы безопасности дорожного движения
112. Пути совершенствования безопасности автотранспортных средств.
113. Содержание нормативных и регламентирующих документов в части обеспечения требований конструктивной безопасности транспортных средств
114. Современное состояние и пути повышения тяговой и тормозной динамичности (*задача*).
115. Пути повышения устойчивости, управляемости и плавности хода и влияние технического состояния автомобиля на безопасность дорожного движения (*задача*).
116. Конструктивные параметры шин, изменение их эксплуатационных свойств в процессе эксплуатации, повышение безопасности шин
117. Автономное освещение автомобиля, нормирование светотехнических характеристик фар автомобиля
118. Информативность автомобиля и ее влияние на безопасность транспортного процесса.
119. Требования к контрольно-измерительным приборам автомобиля и документы их регламентирующие
120. Влияние конструкции сиденья автомобиля на работоспособность и утомляемость водителя. Надежность водителя.
121. Требования к обзорности и её обеспечение для большегрузных автомобилей.
122. Внутренняя пассивная безопасность автомобиля и ее обеспечение.
123. Послеаварийная безопасность автомобиля. Эвакуация людей из автомобиля после дорожно-транспортного происшествия.
124. Современные направления создания безопасного автомобиля. Автомобиль робот.

125. Особенности транспортных систем
126. Классификация автотранспортных систем. Транспортные системы. Транспортно-логистические системы. Специальные транспортные системы
127. Элементы и связи в транспортной системе. Взаимодействие транспортной системы с другими системами
128. Уровни устойчивого функционирования транспортных систем с различной временной стабильностью
129. Транспортное планирование. Транспортный спрос и транспортное предложение.
130. Вероятностный характер функционирования транспортной системы
131. Транспортные сети. Теория графов – как основа моделирования транспортных сетей (*задача*)
132. Топологические типы транспортных сетей. Примеры типов транспортных сетей с использованием топологии г. Самара
133. Транспортное зонирование (особенности функциональных зон города)
134. Подходы к моделированию транспортных потоков
135. Диаграмма «время – расстояние между автомобилями»
136. Фундаментальное выражение транспортного потока.
137. Основная диаграмма транспортного потока
138. Уровни обслуживания пользователей транспортной сети
139. Стохастические модели транспортных потоков
140. Использование закона Пуассона для оценки характеристик потоковых процессов (*задача*)
141. Принятие решений в условиях неопределенности. Обоснование выбора альтернатив в многокритериальных задачах (*задача*)
142. Использование показательного закона распределения при обосновании решений (*задача*)
143. Методика экспериментального определения распределения скоростей автомобилей в транспортном потоке и обработки результатов
144. Факторы, влияющие на скорость транспортного потока
145. Факторы, влияющие на интенсивность транспортного потока

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бершадский В.Ф. Основы управления механическими транспортными средствами и безопасность движения: учебник / В.Ф. Бершадский, Н.И. Дудко, В.И. Дудко – 4-е изд. – Минск: Амалфея, 2010. – 457с.: ил.
2. Горев А.Э. Основы теории транспортных систем: учеб. пособие / А. Э. Горев; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 214 с.
3. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учебник / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев – М.: Академкнига, 2005. – 279с.: ил.
4. Ларин О.Н. Организация грузовых перевозок: Учебное пособие / О.Н. Ларин – ЮУрГУ: Челябинск. 2006 г. – 99 с.
5. Михеева Т.И. Управление транспортными потоками. Учет ДТП: учебное пособие / Самар.гос.техн.ун-т. – Самара, 2006. – 124с.: ил.
6. Модели и методы теории логистики: учеб. пособие. 2-е изд. / под ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с.
7. Организация и безопасность дорожного движения: учеб. пособие/И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Академия, 2009. – 270с.
8. Пугачев И.Н. Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие / И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко – М.: Academia, 2009. – 270с.: ил., табл.
9. Рябчинский А.И. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 432 с.
10. Сафронов Э.А. Транспортные системы городов и регионов: учеб. пособие / Э.А. Сафронов. – М.: Издательство АСВ, 2005. – 272 с.
11. Теория и расчет систем и элементов автомобиля: сборник задач / Сост. В.А. Папшев, Г.А. Родимов, С.Д. Шапошников. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2014. – 105 с.
12. Транспортная логистика: учеб./Под общ ред. Л.Б.Миротина: М.: Экзамен, 2005.- 511с.
13. Экология. Транспортные сооружения и окружающая среда: учеб. пособие / Ю.В. Трофименко, Г.И. Евгеньев. – М.: Академия, 2006. – 393с.
14. Экология. Транспортные сооружения и окружающая среда: учеб. пособие / Ю.В. Трофименко, Г.И. Евгеньев. – М.: Академия, 2006. – 393с.

## СЕТЕВЫЕ РЕСУРСЫ

15. ГИБДД МВД России – официальный сайт [электронный ресурс] – свободный доступ [www.gibdd.ru](http://www.gibdd.ru)
16. ГУ МВД России по Самарской области - официальный сайт [электронный ресурс] – свободный доступ [www.63.mvd.ru/gumvd/rukovodstvo/11163/](http://www.63.mvd.ru/gumvd/rukovodstvo/11163/)
17. Отдел организации дорожного движения Управления внешнего благоустройства г. Самара - официальный сайт [электронный ресурс] – свободный доступ [www.odd.samaratown.ru](http://www.odd.samaratown.ru)