

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 23.04.01 - ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ
ПРОЦЕССОВ
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» НА 2017/2018 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Содержание вступительного экзамена

Безопасность транспортных средств

Активная безопасность: измерители и показатели, определяющие активную безопасность транспортных средств; влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность дорожного движения; динамичность автомобиля; устойчивость и управляемость автомобиля; влияние автомобильных шин на активную безопасность автомобиля; информативность автомобиля; пассивная безопасность автомобиля: ее свойства, измерители, показатели; внешняя и внутренняя пассивная безопасность; биомеханика и биодинамика дорожно-транспортных происшествий; послеаварийная безопасность; эвакуация человека из автомобиля; влияние технического состояния автомобиля на послеаварийную безопасность; экологическая безопасность автомобиля; влияние автомобиля на степень загрязнения окружающей среды.

Расследование и экспертиза ДТП

Экспертиза дорожно-транспортных происшествий; организация и производство экспертизы; компетенция, права и обязанности эксперта; исходные данные для производства экспертизы; заключение эксперта-автотехника; расчет движения автомобиля и пешехода; расчет движения при разгоне, равномерном движении, торможении; определение скорости пешехода; техническая возможность предотвращения наезда автомобиля на пешехода; методика экспертного анализа ДТП; наезд автомобиля на пешехода в условиях неограниченной и ограниченной обзорности и видимости; виды маневров; анализ маневра автомобиля; экспертный анализ наезда на неподвижное препятствие; исследование механизма попутных, боковых и встречных столкновений автомобилей; методика экспертного анализа технического состояния транспортного средства.

Организация движения

Общие понятия о развитии автомобилизации, дорожном движении и проблеме обеспечения его безопасности и эффективности; транспортный поток и его основные характеристики; движение пешеходов и его основные параметры; методы исследования характеристик дорожного движения; исследование параметров дорожного движения; учет и анализ дорожно-транспортных происшествий; способы оценки эффективности организации дорожного движения; выявление узких и опасных мест на дорогах, практические мероприятия по организации дорожного движения; разработка схем организации движения на пересечениях и перегонах

дорог; особенности организации одностороннего и кругового движения на пересечениях; организация движения массового пассажирского транспорта; значение и организация автомобильных стоянок; роль информации в организации дорожного движения; особенности мероприятий по организации движения в темное время суток; зимние условия; железнодорожные переезды; организация движения в местах ремонта дорог в городах и при дорожно-транспортном происшествии; организация проектирования организации дорожного движения и оформление инженерных проектов, связь с экономической и экологической оценками проектных решений.

Технические средства организации движения

Роль технических средств в системе мероприятий по решению транспортной проблемы; методы управления дорожным движением; дорожные знаки: их установка, размещение, зона действия; конструкция знаков; дорожная разметка: ее виды и назначение, материалы и оборудование для нанесения разметки, применение знаков и разметки в различных условиях движения; дорожные светофоры: типы, область применения, размещение и установка, конструкция; расчет режима работы светофорной сигнализации для локального и координированного управления движением; устройство и варианты исполнения дорожных контроллеров, их настройка на расчет режима управления; назначение, варианты исполнения, установка и размещение детекторов транспорта; технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением; контроллеры-координаторы; оборудование управляющих пунктов; периферийные устройства; средства организации движения пешеходных потоков; монтаж и эксплуатация технических средств организации движения.

Дорожные условия и безопасность движения

Роль дорожных условий в возникновении дорожно-транспортных происшествий; влияние условий движения и элементов автомобильной дороги на безопасность движения; методика выявления опасных участков дороги; обеспечение безопасности движения при проектировании новых дорог; устранение опасных мест на дорогах, оценка размеров и безопасности движения; поддержание транспортных качеств автомобильных дорог в разные периоды года; мероприятия по повышению транспортно -эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения.

ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

- Виды и структура безопасности ТС. Дайте определение активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности ТС.
- Динамичность автомобиля. Какие силы и моменты приводят автомобиль в движение. Тягово-скоростные свойства автомобиля.
- Тормозные свойства транспортных средств. Перечислите тормозные системы автомобилей. Силы, действующие на автомобиль при торможении.

- Устойчивость ТС. Продольная устойчивость. Назовите показатели поперечной устойчивости.
- Поперечная устойчивость. Назовите показатели поперечной устойчивости. Силы, действующие на автомобиль на повороте.
- Занос автомобиля. Способы гашения заноса. Привести схему заноса мостов автомобиля и его гашения.
- Управляемость ТС. Увод эластичного колеса и поворачиваемость автомобиля. Что понимают под терминами «увод» и «поворачиваемость» автомобиля.
- Влияние конструктивных особенностей подвески автомобиля на его активную безопасность. Как влияет подвеска автомобиля на его устойчивость и управляемость. На какие виды подразделяют конструкцию задней подвески автомобиля.
- Влияние конструкции и характеристики автомобильных шин на БДД. На какие типы подразделяют шины автомобиля. На какие два типа различают шины в зависимости от расположения нитей корда.
- Информативность ТС. Внешняя информативность. Дать определение информативности. На какие виды подразделяют внешнюю информативность ТС. Что такое активная и пассивная информативность.
- Внутренняя информативность ТС. Дайте определение внутренней информативности ТС. Какую информацию несут контрольно-измерительные приборы и сигнализаторы приборной панели автомобиля.
- Звуковая информативность и обзорность рабочего места водителя. Что понимается под обзорностью рабочего места водителя и звуковой информативностью. Назовите основные источники шума, меры борьбы с шумом. Критерии оценки обзорности автомобиля.
- Влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность движения. Проходимость автомобиля. Назовите геометрические и конструктивные факторы проходимости автомобиля.
- Рабочее место водителя. Обитаемость. Микроклимат. Что понимается под «обитаемостью» и «микроклиматом». Назовите основные показатели обитаемости.
- Эргономические свойства рабочего места водителя. Что характеризует эргономические свойства автомобиля. Какие принципы следует использовать при проектировании органов управления автомобиля. Как влияет цветовая гамма внутри салона на психику водителя.
- Пути повышения информативности автомобиля.
- Пассивная безопасность автомобиля. Дать определение пассивной безопасности. Структура системы пассивной безопасности.
- Основные причины травмирования водителей и пассажиров из-за недостаточной пассивной безопасности автомобиля.
- Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Чем внешняя пассивная безопасность отличается от внутренней пассивной безопасности.
- Методы оценки пассивной безопасности автомобилей.
- Биомеханика ДТП. Что понимается под биомеханикой. Задачи, решаемые при

исследовании биомеханики ДТП. Разделы биомеханики ДТП.

- Требования пассивной безопасности к защитным удерживающим средствам. Какие требования предъявляются к ремням безопасности и подушкам безопасности.
- Послеаварийная безопасность автомобиля. Дать определение послеаварийной безопасности автомобиля. Требования послеаварийной безопасности, предъявляемые при конструировании автомобилей.
- Эвакуация человека из автомобиля после ДТП. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Перечислить этапы оказания помощи.
- Пожарная безопасность автомобиля. Противопожарные требования, предъявляемые к транспортным средствам.
- Влияние технического состояния автомобиля на послеаварийную безопасность.
- Пути повышения послеаварийной безопасности автомобиля.
- Экологическая безопасность автомобиля. Что понимается под экологической безопасностью ТС. Основные факторы неблагоприятного влияния ТС на окружающую среду.
- Влияние автомобиля на степень загрязнения окружающей среды человека. Как влияет автомобилизация на уничтожение фауны и флоры.
- Пути совершенствования экологической безопасности ТС. Конструктивные усовершенствования двигателей для улучшения состава выбросов отработанных газов. Экологически чистый автомобиль.
- Перечислите исходные материалы, используемые при производстве экспертизы
- Перечислите и дайте характеристику причинам дорожно-транспортных происшествий.
- Автомобильные дороги и дорожные покрытия как факторы, влияющие на безопасность дорожного движения. (Классификация автомобильных дорог, влияние дорожного покрытия в обеспечении БД, понятие о дорожных условиях, их влияния на БДД, мероприятия для их улучшения с целью повышения БД)
- Действия следователя (дознателя) по проверке сообщения (заявления) о ДТП. (Подготовленность, экипировка, обязанность действий по прибытию на место ДТП)
- Подготовка, выезд и действия участников следственно оперативной группы (СОГ) на месте ДТП. (Состав, обеспеченность СОГ, действие каждого из состава СОГ по прибытию на место ДТП)
- Общий порядок осмотра места ДТП. (Порядок составления протокола осмотра ДТП, разделение места ДТП на зоны, их характеристика, особенности фото- и видеосъемки при ДТП).
- Детальный осмотр места ДТП. (Основные задачи осмотра места ДТП, осмотр места ДТП, первоначальная фиксация обстановки ДТП и результатов осмотра МП).
- Цель и задачи экспертизы. (Цель и задачи служебного расследования и судебной

экспертизы, классификация экспертизы по составу участников, по очередности проведения)

- Компетенция, права и обязанности служебного эксперта.
- Компетенция, права и обязанности судебного эксперта.
- Перечислите и дайте краткую характеристику исходным материалам необходимым для производства экспертизы.
- Этапы экспертизы ДТП.
- Заключение эксперта автотехника (Вводная, исследовательская части и выводы, их структурное содержание).
- Расчеты движения автомобиля. Равномерное движение. (Определение, основы и методы расчетов движения).
- От каких факторов зависит коэффициент сцепления шин с дорогой? Назовите примерные его значения для разных покрытий.
- Нарисуйте и объясните тормозную диаграмму.
- Какая разница между тормозным и остановочным путями автомобиля. (Определение, формулы для определения, сравнительная характеристика).
- Охарактеризуйте последовательность следственного эксперимента по определению скорости пешехода. (Цель, этапы, действия участников эксперимента, преимущества и недостатки).
- Дайте определение безопасным скоростям автомобиля. (Определение пяти безопасных скоростей автомобиля, способы обеспечения водителем безопасности при прямолинейном движении).
- Дайте определение безопасным скоростям пешехода. (Способы обеспечения пешеходом собственной безопасности, условия безопасности).
- Классификация наездов на пешехода (по характеру движения автомобиля, по величине угла α между векторами скоростей автомобиля U_a и пешехода U_v).
- Опишите общую методику экспертного исследования наезда автомобиля на пешехода.
- Какова последовательность анализа наезда автомобиля на пешехода при неограниченной обзорности и видимости, если наезд произошел при постоянной скорости автомобиля.
- Какова последовательность анализа наезда автомобиля на пешехода при неограниченной обзорности и видимости, если наезд произошел в процессе торможения автомобиля.
- Как определить удаление автомобиля от места наезда на пешехода при равномерном и замедленном движении автомобиля?
- Как влияет изменение отдельных параметров, характеризующих ДТП, на выводы ДТП?
- Охарактеризуйте маневры различных видов.
- Как определить безопасный интервал и динамический коридор?

- В какой последовательности анализируют объезд неподвижного препятствия?
- В какой последовательности анализируют столкновение автомобилей?
- Охарактеризуйте положительные и отрицательные стороны автомобилизации.
- Основные составляющие системы ВАДС и их взаимосвязь в процессе дорожного движения.
- Основные задачи и направления работы ГИБДД.
- Основные задачи организации и направления работы ГИБДД.
- Основные параметры, характеризующие транспортный поток.
- «Динамический габарит» автомобиля и коэффициент приведения.
- Взаимосвязь интенсивности, скорости и плотности транспортного потока.
- Нарисуйте основную диаграмму транспортного потока и поясните ее.
- Подходы по определению пропускной способности полосы движения.
- Влияние параметров УДС на состояние дорожного движения.
- Связь между скоростью и необходимой шириной полосы дороги. Задержки движения.
- Математическое описание транспортного потока.
- Классификация методов исследования дорожного движения.
- Сущность натурного исследования и моделирования процессов дорожного движения.
- Аппаратура для исследования дорожного движения.
- Правила учета ДТП.
- Линейный график и масштабная схема ДТП.
- Анализ конфликтных точек и ситуаций на дорогах. Сложность пересечений.
- Приборы для контроля скорости движения автомобилем.
- Основные методические направления ОДД.
- Способы разделения движения в пространстве.
- Задачи, решаемые канализированием движения.
- Методы разделения движения во времени.
- Основные критерии, используемые для оценки состояния дорожного движения.
- Региональные факторы, которые необходимо учитывать при ОДД.
- Преимущества и недостатки одностороннего движения на городских улицах.
- Преимущества и недостатки организации кругового движения на пересечениях.
- ОДД в специфических условиях.
- Организация движения МПТ.
- Роль информации ОДД.
- Классификация технических средств ОДД.
- Показатели, используемые для оценки эффективности применения ТС ОДД.
- Способы установки дорожных знаков и зона их действия
- Повторение, дублирование и предварительная установка дорожных знаков.
- Совместное применение дорожных знаков.
- Применение дорожных знаков в различных условиях движения.
- Конструкция дорожных знаков
- Дорожные знаки, используемые для маршрутного ориентирования водителей.

- Виды дорожной разметки и ее назначение.
- Применение дорожной разметки в различных условиях
- Материалы и оборудование для нанесения дорожной разметки.
- Конструкция, размещение и установка светофоров.
- Критерии ввода светофорной сигнализации.
- Структура светофорного цикла. Потерянное время в цикле регулирования.
- Пофазный разъезд транспортных средств и управление движением по отдельным направлениям.
- Координированное управления дорожным движением.
- Классификация и структурная схема дорожного контролера.
- Характеристика дорожных контроллеров.
- Характеристики дорожных контроллеров отечественного производства.
- Размещение детекторов транспорта.
- Настройка дорожных контроллеров на расчетный режим управления.
- Варианты исполнения детекторов транспорта.
- Технические средства АСУ дорожным движением, характеристика и задачи решаемые ими.
- Периферийные устройства АСУД
- Технические средства организации движения пешеходных потоков.
- Основные принципы пофазного разъезда транспортных средств.
- Технические средства управления в особых условиях движения.
- Монтаж и эксплуатация технических средств.
- Дорожные контроллеры-координаторы.
- Монтаж и эксплуатация технических средств ОДД.
- Автомобильная дорога как инженерное сооружение (транспортно-эксплуатационная характеристика).
- Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения.
- Роль дорожных условий в возникновении ДТП.
- Влияние эмоциональной напряженности водителей в зависимости от дорожных условий и обстановки движения на БД.
- Способы предотвращения происшествий связанных с дорожными условиями.
- Оборудование дорог с 4-мя полосами движения и разделением встречных потоков по направлениям.
- Влияние ширины проезжей части, обочин, краевых полос на безопасность движения.
- Роль расстояния видимости на безопасность движения.
- Как влияет продольный уклон на безопасность движения.
- Влияние радиусов кривых в плане и габаритов сооружений на безопасность движения.
- Роль аллейных насаждений и препятствий на обочинах и придорожной полосе в безопасности движения.
- Пересечение дорог в одном уровне, нарисуйте схемы планировки пересечения.
- Пересечение дорог в разных уровнях (типа «полного» и «неполного клеверного листа», обозначьте на них направления движения автомобилей).

- Методы оценки опасных участков дорог (метод коэффициентов аварийности и безопасности).
- Очередность проведения мероприятий по обеспечению БД.
- Как поддерживать транспортные качества автомобильных дорог в разные периоды года.
- Принципы устранения опасных мест на дорогах.
- Использование данных о ДТП при реконструкции дорог.
- Как улучшить условия движения на подъемах.
- Как реконструировать кривые малых радиусов.
- Пересечение в одном уровне канализированного типа.
- Роль службы ремонта и содержания в обеспечении БД по автомобильным дорогам.
- Влияние погодных условий на БД.
- Способы борьбы со скользкостью на дорогах.
- Поверхностная обработка для повышения шероховатости покрытий автомобильных дорог.
- Как влияет неровность покрытия на безопасность движения.
- Виды ограждения дорог (на кривых, на мостах, на спусках).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения. - М.: Транспорт, 1997г.
- Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения. - М.: Транспорт, 1991г.
- Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения. - М.: Транспорт, 1990г.
- Майборода О.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения. - М.: Транспорт, 2007г.
- Рябчинский А.И. Пассивная безопасность автомобиля. - М.: Транспорт, 1983г.
- Афанасьев Л.Л. Конструктивная безопасность автомобиля. - М.: Транспорт, 1983г.
- Рябчинский А.И. Регламент, активной и пассивной безопасности автотранспортных средств. Учебное пособие. - М.: Транспорт, 2006г.
- Яхьяев Н.Я. Безопасность транспортных средств. Учебное пособие. Махачкала, 2006г.
- Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. - М.: Транспорт, 1991г.
- Илларионов В.А. Расследование и экспертиза ДТП. - М.: Транспорт, 1997г.
- Домке Э.Р. Расследование и экспертиза ДТП. - М.: Омега-Л, 2005г.
- Суворов Ю.Б. Судебная дорожно-транспортная экспертиза. - М.: Транспорт, 1998г.
- Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России. - М.: Транспорт, 2004г.
- Горев А.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения. -

М.: Транспорт, 2006г.

- Горев А. Э. Грузовые и пассажирские перевозки. - М.: Транспорт, 2005г.
- Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация автомобильных перевозок и обслуживание движения. - М.: ИЦ «Академия», 2008 г.
- Амбарцумян В.В. Безопасность дорожного движения. - М.: Транспорт, 1991г.