



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ(ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Угаев С.М.

« 11 » Февраля 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента морской техники и
транспорта

Китаев М.В.

« 11 » Февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин
Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции 9 час.

практические занятия 45 час.

лабораторные работы 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 8 / пр. 12 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 20 час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 23.04.01 **Технология транспортных процессов** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 августа 2020г. № 908

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента морской техники и транспорта протокол № 6 от « 11 » февраля 20 21 г.

Директор департамента канд. техн. наук, доцент Китаев М.В

Составитель: канд. техн. наук, доцент Горчаков Ю.Н.

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков для квалифицированной и всесторонней оценки уровня активной и пассивной безопасности машин;
- изучение общих методов обеспечения требуемого уровня конструктивной и эксплуатационной безопасности автомобилей отечественного и зарубежного производства, а также необходимость и перспективы дальнейшего развития и совершенствования безопасности транспортных средств.

Задачи:

- изучить вопросы нормативного регулирования;
- уметь определять влияние на безопасность конструктивных факторов;
- освоить методы повышения безопасности транспортных средств ведущих производителей.

Для успешного изучения дисциплины «Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к планированию, организации и управлению технологического обеспечения бизнес-процессов (ПК-2);
- способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способность ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-1).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-4. Способность к контролю и обеспечению ключевых операционных и финансовых показателей	ПК-4.1 Контроль показателей качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность груза)
		ПК-4.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	эффективности предприятия, транспортной и экологической безопасности	ПК-4.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Контроль показателей качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность груза)	Знает методики расчета показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза
	Умеет разрабатывать проекты, направленных на снижение себестоимости операций, повышение производительности труда и эффективности операционной деятельности
	Владеет навыками реализовывать проекты, направленные на снижение себестоимости операций, повышение эффективности операционной деятельности
ПК-4.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	Знает методы анализа эффективности управления логистической системой
	Умеет контролировать финансовые показатели (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)
	Владеет навыками оперативно и компетентно разрабатывать план мероприятий по достижению финансовых показателей деятельности по перевозке грузов в рамках цепей поставок
ПК-4.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками	Знает основы внешнеэкономической деятельности (условия Инкотермс), международные конвенции по транспортному праву, основы таможенного законодательства
	Умеет разрабатывать цели и задачи компании в операционном направлении логистической деятельности
	Владеет навыками прогнозировать и анализировать тенденции развития логистики и управления цепями поставок

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Основные понятия о безопасности транспортного средства	1	5	0	45	0	36	54	УО-1; УО-3; УО-4; ПР-7
2	Раздел 2. Пассивная безопасность транспортных средств	1	4	0					
	Итого:		9	0	45	0	36	54	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (9 часов)

Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства (5 часов)

Тема 1. Нормативное регулирование и стандартизация (1 час)

Нормы и стандарты к безопасности транспортных средств; документации по нормам и стандартам безопасности; отраслевое, внутреннее и международное требование к безопасности транспортных средств.

Тема 2. Активная безопасность транспортных средств (1 час)

Активная безопасность – функция совокупности эксплуатационных свойств автомобиля. Компонентные параметры автомобиля (габаритные и весовые). Надежность транспортных средств, их комплектующих и элементов оборудования, влияющих на вероятность возникновения ДТП.

Тема 3. Требования к техническому состоянию рулевого управления и тормозной системы (1 час)

Общие сведения о рулевом управлении, перспективные конструкции. Рулевые механизмы, привод. Общие сведения и перспективы совершенствования тормозной системы. Энергетический баланс торможения.

Тема 4. Информативность транспортного средства (1 час)

Требования безопасности к управляемости, устойчивости, световым приборам, колёсам и шинам в условиях эксплуатации. Методы оценки.

Тема 5. Техническое обеспечение и методы испытаний (1 час)

Динамическое функционирование системы «водитель-автомобиль-дорога-среда».

Раздел 2. Пассивная безопасность транспортных средств (4 часа)

Тема 1. Внутренняя и внешняя пассивная безопасность. Конструкции кузова. Ремни безопасности (1 час)

Мероприятия по повышению внутренней и внешней пассивной безопасности. Защитные свойства кузова. Конструкции ремней безопасности.

Тема 2. Подушки безопасности. Безопасность детей. Защита от бокового удара (1 час)

Конструкция, назначение, схема действия подушек безопасности. Оборудование для детской безопасности. Защита от бокового удара.

Тема 3. Конструктивное обеспечение послеаварийной безопасности (1 час)

Устройства и приборы послеаварийной безопасности. Разработки сидений, повышающих пассивную безопасность. Устранение травмоопасности деталей салона.

Тема 4. Перспективные системы безопасности (1 час)

Расширению «зоны безопасности». Интегрированные системы безопасности.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (45 часов)

Занятие 1-3. Расчет ширины динамического коридора (6 часов)

1. Определение динамического коридора с учётом квалификации водителя, его психофизиологического состояния, габаритной ширины и скорости движения автомобиля
2. Определение динамического коридора на прямолинейном участке.
3. Определение динамического коридора на криволинейном участке.

Занятие 4-6 Расчет дистанции безопасности при движении автомобиля (4 часа)

1. Определение безопасной дистанции между автомобилями с учётом следующих факторов: скорость и техническое состояние автомобиля; дорожные условия; среда; вид транспорта; квалификация, степень утомленности и культура вождения водителя.

2. Расчёт динамического габарита автомобиля в зависимости от его длины и дистанции безопасности между движущимися транспортными средствами.

3. Расчёт дистанции в условиях экстренного торможения.

Занятие 7-9 Расчёт пути и времени обгона с постоянной скоростью (6 часов)

1. Расчёт расстояния, необходимого для безопасного обгона.

2. Расчёт времени, необходимого для обгона.

3. Расчёт дистанции безопасности между обгоняющим и обгоняемым автомобилями в начале и конце обгона.

Занятие 10-11. Расчёт пути и времени обгона с возрастающей скоростью (4 часа)

1. Расчёт динамической характеристики (зависимости динамического фактора от скорости движения), определение зависимости ускорения обгоняющего автомобиля от скорости движения.

2. Определение эффективного крутящего момента двигателя.

3. Построение графических зависимостей ускорения разгоняющегося автомобиля от скорости и динамического фактора от скорости.

4. Построение графика интенсивности разгона для расчета пути и времени обгона с ускорением.

Занятие 12-14. Расчет показателей тормозной динамичности автомобиля (6 часов)

1. Расчёт замедления автомобиля при торможении.

2. Определение величин тормозных сил в зависимости от конструкции тормозной системы, ее технического состояния, распределения нагрузки на осях автомобиля и от управляющего воздействия водителя.

3. Расчёт тормозного и остановочного путей.

Занятие 15-16. Расчет показателей устойчивости автомобиля (4 часа)

1. Определение расчетными методами величин практических скоростей поперечного скольжения и опрокидывания в зависимости от радиуса поворота дороги в плане и дорожных условий.

2. Определение критической скорости скольжения колес без учета динамических нагрузок.

3. Расчёт значения максимального угла поперечного уклона дороги, по которой автомобиль движения без скольжения

Занятие 17-19. Определение шинной поворачиваемости автомобиля (6 часов)

1. Расчёт силы увода колес в результате поперечной деформации шин.
2. Расчёт поперечного крена, обусловленного упругой деформацией рессор, пружин и других упруго-деформируемых элементов автомобиля.
3. Рассчитать значение коэффициента поворачиваемости для снаряженного автомобиля.

Занятие 20-21. Определение показателей эффективности автономного освещения автомобиля (4 часа)

1. Оценить величину яркостного контраста в зависимости от яркости фона и объекта.
2. Рассчитать коэффициент ослеплённости, в зависимости от слепящего действия фар встречных автомобилей.
3. Определить безопасную скорость с учётом эффективности системы автономного освещения автомобиля.

Занятие 22-24-25. Расчёт времени и пути незавершённого обгона (5 часов)

Незавершённый обгон условно можно разделить на три фазы, каждой из которых соответствует своё время движения.

1. Рассчитать время и путь обгона в сочетании с разгоном, с учётом того, что в начале незавершённого обгона (время t_1) обгоняющий автомобиль, двигаясь со скоростью V_1 (как правило, равной скорости обгоняемого автомобиля V_2), выезжает на соседнюю полосу движения и догоняет обгоняемый, увеличивая скорость до значения.

2. Рассчитать длину второго участка с учётом того, что, решив отказаться от обгона, водитель снижает скорость автомобиля до минимально устойчивой скорости, V_{1min} , для чего тормозит обычно с максимальной интенсивностью (время t_2).

3. Определить путь и время незавершённого обгона исходя из того, что, ведя автомобиль с минимальной скоростью, V_{1min} , водитель пропускает вперед обгоняемый автомобиль и возвращается на прежнюю полосу (время t_2).

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению; требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы; критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	9 часов	УО-1 (собеседование) УО-3 (доклад)
2	1-2 недели обучения	Практическая работа 4-6. Составление плана исследования	3 часа	ПР-7 (конспект) УО-3 (доклад)
3	3-4 недели обучения	Практическая работа 7-9 Литературный анализ по теме исследования	3 часа	УО-1 (собеседование)
4	5-6 недели обучения	Практическая работа 10-11. Литературный анализ по теме исследования	3 часа	УО-4 (дискуссия)
5	7-8 недели обучения	Практическая работа 12-14. Основная часть исследования	3 часа	ПР-7 (конспект)
6	9-10 недели обучения	Практическая работа 15-16 Основная часть исследования	3 часа	УО-4 (дискуссия)
7	11-12 недели обучения	Практическая работа 17-19. Основная часть исследования	3 часа	ПР-7 (конспект) УО-3 (доклад)
8	13-14 недели обучения	Практическая работа 20-21. Основная часть исследования	3 часа	УО-1 (собеседование) УО-3 (доклад)
9	15 неделя обучения	Практическая работа 22. Заключение по исследованию	3 часа	ПР-7 (конспект)
10	16 неделя обучения	Практическая работа 23-24. Оформление отчета о проведенном исследовании	3 часа	УО-4 (дискуссия)
11	6,12,16 недели обуч	Подготовка к текущей аттестации		ПР-7 (конспект)
12	16 неделя обучения	Подготовка к экзамену	54	экзамен
Итого:			90 час	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании доклада рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется

для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Критерии оценки.

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Эссе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки.
«не зачтено»	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основные понятия о безопасности и транспортного средства	ПК-4.1 Контроль показателей качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность груза)	Знает методики расчета показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	Вопросы к зачёту с 1 по 10
			Умеет разрабатывать проекты, направленных на снижение себестоимости операций, повышение производительности труда и эффективности операционной деятельности	УО-4 – дискуссия	Вопросы к зачёту с 11 по 20
			Владеет навыками реализовывать проекты, направленные на снижение себестоимости операций, повышение эффективности операционной деятельности	УО-3 – доклад	Темы докладов
		ПК-4.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	Знает методы анализа эффективности управления логистической системой	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	Вопросы к зачёту с 1 по 10
			Умеет контролировать финансовые показатели (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	УО-4 – дискуссия	Вопросы к зачёту с 11 по 20
			Владеет навыками оперативно и компетентно разрабатывать план мероприятий по достижению финансовых показателей	УО-3 – доклад	Темы докладов

			деятельности по перевозке грузов в рамках цепей поставок		
		ПК-4.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками	Знает основы внешнеэкономической деятельности (условия Инкотермс), международные конвенции по транспортному праву, основы таможенного законодательства	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	Вопросы к зачёту с 1 по 10
			Умеет разрабатывать цели и задачи компании в операционном направлении логистической деятельности	УО-4 – дискуссия	Вопросы к зачёту с 11 по 20
			Владеет навыками прогнозировать и анализировать тенденции развития логистики и управления цепями поставок	УО-3 – доклад	Темы докладов
2	Раздел 2. Основные положения теории надежности машин	ПК-1.1 Способность анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач разработки, внедрения и функционирования систем автоматизации и управления	Знает: новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	Вопросы к зачёту с 1 по 10
			Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы, оценивать значимость результатов с точки зрения их результативности и применимости	УО-4 – дискуссия	Вопросы к зачёту с 11 по 20
			Владеет: навыками применения выбранных методов к решению научных задач	УО-3 – доклад	Темы докладов
		ПК-1.2 Способность разрабатывать планы проведения преобразований и проводить совершенствования	Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	Вопросы к зачёту с 1 по 10
			Умеет: осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку	УО-4 – дискуссия	Вопросы к зачёту с 11 по 20

3	Практические занятия 1-9	ние данных структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований	современных достижений для решения поставленных задач		
			Владеет: навыками критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач	УО-3 – доклад	Темы докладов
		ПК-1.3 Способность решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	Знает: способы представления научной информации при осуществлении академической и профессиональной коммуникации	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	Вопросы к зачёту с 1 по 10
			Умеет: представлять и обсуждать новые достижения и научные результаты в рамках научно-тематических конференций	УО-4 – дискуссия	Вопросы к зачёту с 11 по 20
			Владеет: навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях	УО-3 – доклад	Темы докладов
		ПК-1.1 Способность анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач разработки, внедрения и функционирования систем автоматизации и управления	Знает: новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	
			Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы, оценивать значимость результатов с точки зрения их результативности и применимости	УО-4 – дискуссия	
Владеет: навыками применения выбранных методов к решению научных задач	УО-3 – доклад				
ПК-1.2 Способность разрабатывать	Знает: классические и современные методы решения задач по		ПР-7 – конспект; УО-1 –		

		планы проведения преобразований и проводить совершенствование данных структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований	выбранной тематике научных исследований	собеседование	
			Умеет: осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для решения поставленных задач	УО-4 – дискуссия	
			Владеет: навыками критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач	УО-3 – доклад	
	ПК-1.3 Способность решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач		Знает: способы представления научной информации при осуществлении академической и профессиональной коммуникации	ПР-7 – конспект; УО-1 – собеседование	
			Умеет: представлять и обсуждать новые достижения и научные результаты в рамках научно-тематических конференций	УО-4 – дискуссия	
			Владеет: навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях	УО-3 – доклад	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Молодцов В.А. Безопасность транспортных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов (профили подготовки:

«Организация и безопасность движения», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий») / В.А. Молодцов. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 237 с. – 978-5-8265-1222-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63842.html>

2. Кришталюк А.Н. Правовые аспекты системы безопасности [Электронный ресурс] : курс лекций / А.Н. Кришталюк. – Электрон. текстовые данные. – Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2017. – 204 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33433.html>

3. Безопасность на объектах транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс] : монография / В.В. Мотин [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2016. – 79 с. – 978-5-238-02499-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66256.html>

4. Касаткин Ф.П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для высшей школы / Ф.П. Касаткин, С.И. Коновалов, Э.Ф. Касаткина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Академический Проект, 2017. – 352 с. – 5-8291-0384-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36868.html>

5. Безопасность на объектах транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс]: монография / В.В. Мотин [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 79 с. – 978-5-238-02499-8. <http://www.iprbookshop.ru/20952.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Пеньшин Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Пеньшин. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 458 с. – 978-5-8265-1131-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63862.html>

2. Рябчинский, Анатолий Иосифович. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебник для вузов / А. И. Рябчинский, В. А. Гудков, Е. А. Кравченко. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Академия, 2019.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru

2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru

3. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
4. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
5. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>
6. <http://www.teachvideo.ru/course/56> \САД-системы\Компас3D v11\Моделирование трехмерных объектов в новой версии программы Компас 3D.
7. <http://www.teachvideo.ru/course/407> \САД-системы\Новые возможности АСКОН-КОМПАС 3D v13\ В данном видеокурсе, вы обзорно ознакомитесь о всех новых, уникальных на Российском рынке возможностях КОМПАС-3D 13-ой версии от его же создателей.
8. Библиотека автомобилиста <http://viamobile.ru>.
9. Госавтоинспекция <https://www.gibdd.ru>
10. Министерство транспорта РФ. <http://www.mintrans.ru>

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения учебной дисциплины необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее по данной отрасли научного знания. При изучении материала по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить». Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным: часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения и внимательно разобраться в том, что было неясно. Особое внимание при повторном чтении необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п.; в точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами. Закончив изучение раздела, полезно составить краткий конспект, по возможности, не заглядывая в учебник (учебное пособие).

При изучении учебной дисциплины особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на практических

занятиях, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач из сборников задач, и после этого решать соответствующие задачи из сборников тестовых заданий и контрольных работ. Закончив изучение раздела, нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Все вопросы, которые должны быть изучены и усвоены, в программе перечислены достаточно подробно. Однако очень полезно составить перечень таких вопросов самостоятельно (в отдельной тетради) следующим образом:

– начав изучение очередной темы программы, выписать сначала в тетради последовательно все перечисленные в программе вопросы этой темы, оставив справа широкую колонку;

– по мере изучения материала раздела (чтения учебника, учебно-методических пособий, конспекта лекций) следует в правой колонке указать страницу учебного издания (конспекта лекции), на которой излагается соответствующий вопрос, а также номер формулы, которые выражают ответ на данный вопрос.

В результате в этой тетради будет полный перечень вопросов для самопроверки, который можно использовать и при подготовке к экзамену. Кроме того, ответив на вопрос или написав соответствующую формулу (уравнение), можете по учебнику (конспекту лекций) быстро проверить, правильно ли это сделано, если в правильности своего ответа Вы сомневаетесь. Наконец, по тетради с такими вопросами Вы можете установить, весь ли материал, предусмотренный программой, Вами изучен.

Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

Указания по выполнению тестовых заданий и контрольных работ приводятся в учебно-методической литературе, в которых к каждой задаче даются конкретные методические указания по ее решению и приводится пример решения.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения

дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 422, номер помещения по плану БТИ 293, площадь 129 м²</p>	<p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). □ Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (23 шт.)</p>	<p>Lingvo x6 Academic Concurrent FineReader 12 Corporate Academic Campus 500 Inventor Professional 2020 AutoCAD 2020 REVIT 2019 Mudbox 2018 MAYA 2018 REVIT 2018 AutoCAD 2018 3DS MAX 2018 Autocad 2017 Inventor Professional 2017 Turtle For Maya Premium 2016 Maya Mental Ray 1 Package 2016 MAYA 2016 VideoStudio Pro x10 Lite CorelDraw SPSS Amos SPSS Statistics Premium Campus Edition Mathcad Extensions 14.0 Academic Mathcad License 14.0 MathCad Education University Edition Micromine Windows Edu Per Device 10 Education Win EDU E3 Per User AAD O365 EDU A1 Microsoft 365 Apps for enterprise EDU Promt Все словари Promt Translation Server 10 Standart SolidWorks Campus 500 ThermoCalc Компас 3D Система прочностного анализа v16 Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 Интермех Шахтинские планы</p>

		Интеллект 4.7.4 Total Academic Headcount (подписка на установку всех пакетов)
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 208, Учебно-научный центр "КОМАТСУ-ДВФУ". Лаборатория численного моделирования. номер помещения по плану БТИ 1201. площадь 127,08 м ²	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). □ Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (23 шт.) (WC5330C – 1 шт.)	Lingvo x6 Academic Concurrent FineReader 12 Corporate Academic Campus 500 Inventor Professional 2020 AutoCAD 2020 REVIT 2019 Mudbox 2018 MAYA 2018 REVIT 2018 AutoCAD 2018 3DS MAX 2018 Autocad 2017 Inventor Professional 2017 Turtle For Maya Premium 2016 Maya Mental Ray 1 Package 2016 MAYA 2016 VideoStudio Pro x10 Lite CorelDraw SPSS Amos SPSS Statistics Premium Campus Edition Mathcad Extensions 14.0 Academic Mathcad License 14.0 MathCad Education University Edition Micromine Windows Edu Per Device 10 Education Win EDU E3 Per User AAD O365 EDU A1 Microsoft 365 Apps for enterprise EDU Promt Все словари Promt Translation Server 10 Standart SolidWorks Campus 500 ThermoCalc Компас 3D Система прочностного анализа v16 Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 Интермех Шахтинские планы Интеллект 4.7.4 Total Academic Headcount (подписка на установку всех пакетов)
690922, Приморский край, г.Владивосток,	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200	Lingvo x6 Academic Concurrent FineReader 12 Corporate Academic Campus 500 Inventor Professional 2020

<p>остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А, Этаж 10 Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду</p>	<p>SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>AutoCAD 2020 REVIT 2019 Mudbox 2018 MAYA 2018 REVIT 2018 AutoCAD 2018 3DS MAX 2018 Autocad 2017 Inventor Professional 2017 Turtle For Maya Premium 2016 Maya Mental Ray 1 Package 2016 MAYA 2016 VideoStudio Pro x10 Lite CorelDraw SPSS Amos SPSS Statistics Premium Campus Edition Mathcad Extensions 14.0 Academic Mathcad License 14.0 MathCad Education Universety Edition Micromine Windows Edu Per Device 10 Education Win EDU E3 Per User AAD O365 EDU A1 Microsoft 365 Apps for enterprise EDU Promt Все словари Promt Translation Server 10 Standart SolidWorks Campus 500 ThermoCalc Компас 3D Система прочностного анализа v16 Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 Интермех Шахтинские планы Интеллект 4.7.4 Total Academic Headcount (подписка на установку всех пакетов)</p>
---	---	--

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин» используются следующие оценочные средства:

В случае выставления оценки по дисциплине с применением бально-рейтинговой системы (БРС), студент обязан набрать минимальное количество баллов на каждой промежуточной аттестации, в соответствии со шкалой соответствия рейтинга по дисциплине и оценок. Если данное требование не выполнено, положительная оценка по экзамену студенту не выставляется.

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Презентация / сообщение (УО-3)
3. Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)

Письменные работы:

1. Конспект (ПР-7)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Презентация / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4) - Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать

собственную точку зрения.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Конспект (ПР-7) - продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

При подготовке к практическим занятиям магистранты конспектируют материал, готовят ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу магистранты самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Занятие 1. Расчет ширины динамического коридора (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.
2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания. Кейс-задача (с использованием МАО – 4 часа).

Кейс – разновидность производственной или экономической ситуации, специально сформулированной преподавателем для анализа, решения, оценки обучаемыми. В понятие кейс-задачи входит порядок рассмотрения, анализ, поиск решения, выработка экспертной оценки, опирающейся на определенные критерии. Характерной особенностью кейс-задачи является ее ориентация на

оценочные характеристики.

Задание: 1. Рассчитать ширину динамического коридора для различных транспортных средств. 2. Рассмотреть причины выхода автомобиля за пределы динамического коридора, а также пути преодоления этих причин. 3. Оценить параметры динамического коридора с учётом квалификации водителя, его психофизиологического состояния. 4. Предположить, какие оценочные характеристики окажут влияние на параметры динамического коридора.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчету ширины динамического коридора в зависимости от вида транспортного средства.

Занятие 2. Расчет дистанции безопасности при движении автомобиля (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.
2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Кейс-задача (с использованием МАО – 4 часа).

В основе кейса, лежит конкретная ситуация – реальная или специально сформулированная преподавателем, материал которой подкреплён результатами специальных исследований, формами статистической отчетности и другой дополнительной информацией.

Задание: 1. Определение безопасной дистанции между автомобилями с учётом следующих факторов: скорость и техническое состояние автомобиля; дорожные условия; среда; вид транспорта; квалификация, степень утомленности и культура вождения водителя. 2. Расчёт динамического габарита автомобиля в зависимости от его длины и дистанции безопасности между движущимися транспортными средствами. 3. Расчёт дистанции в условиях экстренного торможения.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчету дистанции безопасности при движении автомобиля.

Занятие 3. Расчёт пути и времени обгона с постоянной скоростью (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.

2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Для кейса не является характерным или примерным наличие четко сформулированных вопросов; при разборе кейса не всегда очевидно, что является главным и требует первоочередного анализа; одним из наиболее важных и трудных этапов в анализе кейса и поиске решения является определение главной проблемы.

Задание: 1. Расчёт расстояния, необходимого для безопасного обгона. 2. Расчёт времени, необходимого для обгона. 3. Расчёт дистанции безопасности между обгоняющим и обгоняемым автомобилями в начале и конце обгона.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчету дистанции безопасности при движении автомобиля.

Занятие 4. Расчёт пути и времени обгона с возрастающей скоростью (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.
2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Кейс может не иметь однозначного решения. Конкретная ситуация, лежащая в основе кейса, может предполагать множество решений, более или менее близких к оптимальному.

Задание: 1. Провести расчёт динамической характеристики (зависимости динамического фактора от скорости движения), определить зависимости ускорения обгоняющего автомобиля от скорости движения. 2. Определение эффективного крутящего момента двигателя. 3. Построение графических зависимостей ускорения разгоняющегося автомобиля от скорости и динамического фактора от скорости. 4. Построение графика интенсивности разгона для расчета пути и времени обгона с ускорением.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчёту пути и времени обгона с возрастающей скоростью.

Занятие 5. Расчет показателей тормозной динамичности автомобиля (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.

2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Когда решение выработать нельзя, решением можно считать выявление и уяснение проблемы, ее анализ и определение линии поведения в сложившейся обстановке.

Задание: 1. Расчёт замедления автомобиля при торможении. 2. Определение величин тормозных сил в зависимости от конструкции тормозной системы, ее технического состояния, распределения нагрузки на осях автомобиля и от управляющего воздействия водителя. 3. Расчёт тормозного и остановочного путей.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчету показателей тормозной динамичности автомобиля.

Занятие 6. Расчет показателей устойчивости автомобиля (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.

2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

В основе метода анализа конкретных ситуаций, как правило, лежат свершившееся событие, реальные факты, отражающие уже осуществленные решения, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

Задание: 1. Определение расчетными методами величин практических скоростей поперечного скольжения и опрокидывания в зависимости от радиуса поворота дороги в плане и дорожных условий. 2. Определение критической скорости скольжения колес без учета динамических нагрузок. 3. Расчёт значения максимального угла поперечного уклона дороги, по которой автомобиль движения без скольжения.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчету показателей устойчивости автомобиля.

Занятие 7. Определение шинной поворачиваемости автомобиля (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.

2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Кейс-задача строится на анализе кейса – сложившейся ситуации или специально сформулированных условий осуществления того или иного вида деятельности, в которых еще не существует готового решения.

Задание: 1. Провести расчёт силы увода колес в результате поперечной деформации шин. 2. Расчёт поперечного крена, обусловленного упругой деформацией рессор, пружин и других упруго-деформируемых элементов автомобиля. 3. Рассчитать значение коэффициента поворачиваемости для снаряженного автомобиля.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по определению шинной поворачиваемости автомобиля.

Занятие 8. Определение показателей эффективности автономного освещения автомобиля (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.
2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Кейс-задача это конкретная практическая ситуация, рассказывающая о той или иной последовательности событий, в которой заложена некая проблема.

Задание: 1. Оценить величину яркостного контраста в зависимости от яркости фона и объекта. 2. Рассчитать коэффициент ослеплённости, в зависимости от слепящего действия фар встречных автомобилей. 3. Определить безопасную скорость с учётом эффективности системы автономного освещения автомобиля.

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по определению показателей эффективности автономного освещения автомобиля.

Занятие 9. Расчёт времени и пути незавершённого обгона (4 часа)

Порядок выполнения работы:

1. Проработать теоретический материал.
2. Решить задание.

Методические указания к выполнению практического задания.

Кейс-метод – это сравнительно новая технология обучения. Суть ее заключается в том, что учащимся предлагают для анализа реальную ситуацию (либо максимально приближенную к реальности). При этом выбор проблемы происходит не произвольно, а с целью активизации определенного комплекса знаний. В процессе решения задачи они должны быть усвоены. Примечательно, что кейс-задача не имеет однозначного решения. Она лишь тестирует способность студента к анализу и быстрому поиску разрешения ситуации.

Незавершённый обгон условно можно разделить на три фазы, каждой из которых соответствует своё время движения.

Задание: 1. Рассчитать время и путь обгона в сочетании с разгоном, с учётом того, что в начале незавершённого обгона (время t_1) обгоняющий автомобиль, двигаясь со скоростью V_1 (как правило, равной скорости обгоняемого автомобиля V_2), выезжает на соседнюю полосу движения и догоняет обгоняемый, увеличивая скорость до значения. 2. Рассчитать длину второго участка с учётом того, что, решив отказаться от обгона, водитель снижает скорость автомобиля до минимально устойчивой скорости, V_{1min} , для чего тормозит обычно с максимальной интенсивностью (время t_2). 3. Определить путь и время незавершённого обгона исходя из того, что, ведя автомобиль с минимальной скоростью, V_{1min} , водитель пропускает вперед обгоняемый автомобиль и возвращается на прежнюю полосу (время t_2).

На основании приведённых данных производится расчёт и анализ основных показателей. Все спорные вопросы выносятся на обсуждения, по его результатам принимаются решения. В конце делаются общие выводы и разрабатываются рекомендации по расчёту времени и пути незавершённого обгона автомобиля.

Методические рекомендации по подготовке доклада по выбранной теме для самостоятельного изучения

Доклад студента - это самостоятельная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Перед написанием работы очень полезно составить план. Для этого необходимо представлять структуру работы, поэтому, перед составлением плана необходимо ознакомиться с литературой по выбранной теме. Как правило, в плане в произвольной форме излагаются этапы написания работы и сроки их выполнения. План также должен включать в себя введение, содержание по главам и параграфам, заключение. Составленный план показывается преподавателю и уже с соответствием с ним согласуются дальнейшие действия.

Цель доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Подготовка доклада

позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Доклад должен содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики выбранной темы доклады могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура доклада:

- Титульный лист;
- Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически;

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

- Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание доклада и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

- Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает доклад или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий элемент, как указание на

применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Данная работа представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.), для докладов дополнительно подготавливаются при необходимости раздаточные материалы (для слушателей), видео-презентация (не обязательно).

Объем 10-15 страниц. Структура и оформление согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf

Оформление ссылок на литературные источники

Полная информация об оформлении литературных источников приведена в ГОСТ Р 7.05-2008. «Библиографическая ссылка. Система стандартов»

Список использованных источников помещается после основного текста курсовой работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций, формул и других документов, на основе которых строится исследование.

Список использованной литературы показывает глубину и широту изучения темы, демонстрирует эрудицию студента.

Каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями стандартов «Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД):

ГОСТ 7.11–2004 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»

ГОСТ 7.05–2008 «СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Для удобства пользования работой литература в списке располагается не хаотично, а систематизируется в определенном порядке.

В зависимости от характера, вида и целевого назначения работ авторам предлагается на выбор 4 варианта расположения литературы в списках: систематическое, алфавитное, хронологическое в порядке упоминания документов. Алфавитное расположение литературы в списке является одним из самых распространенных. При алфавитном способе расположения материала в списке библиографические записи дают в алфавите русского языка, причем соблюдают алфавит первого слова описания, т. е. фамилии автора или заглавия документа, если автор не указан.

Методические рекомендации по подготовке мультимедиа презентации

1. Первый слайд должен содержать название доклада, ФИО и координаты (номер группы, направление подготовки, адрес электронной почты) выступающего. Каждый слайд должен иметь заголовок и быть пронумерованным в формате 1/11.

2. Наиболее распространен сегодня MS PowerPoint.

3. Презентация начинается с аннотации, где на одном-двух слайдах дается представление, о чем пойдет речь. Большая часть презентаций требует оглашения структуры.

4. Презентация не заменяет, а дополняет доклад. Не надо писать на слайдах то, что Вы собираетесь сказать словами.

5. Оптимальная скорость переключения один слайд за 1-2 минуты. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух. «Универсальная» оценка – число слайдов равно продолжительности выступления в минутах.

6. Размер шрифта основного текста – не менее 16pt, заголовки 20 pt. Наиболее читабельным и традиционно используемым в научных исследованиях является Times New Roman . Оформляйте все слайды в едином стиле.

7. Не перегружайте слайд информацией. Не делайте много мелкого текста. При подготовке презентации рекомендуется в максимальной степени использовать графики, схемы, диаграммы и модели с их кратким описанием. Фотографии и рисунки делают представляемую информацию более интересной и помогают удерживать внимание аудитории, давая возможность ясно понять суть предмета. Длинные перечисления или большие таблицы с числами бессмысленны – лучше постройте графики.

8. Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разнобой в шрифтах и отступах, ошибки и опечатки) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам докладчик подошёл спустя рукава. Готовую презентацию надо просмотреть внимательно несколько раз «свежим» взглядом; каждый раз будете находить по несколько опечаток.

9. Если Вы чувствуете себя хоть немного неуверенно перед аудиторией, или выступление очень ответственное, то напишите и выучите свою речь наизусть. Озвучивание одной страницы (формат А4, шрифт 14pt, полуторный интервал) занимает 5 минут. Потренируйтесь выступать с вашей презентацией. Пусть кто-то послушает и скажет Ваши ошибки, впечатление о выступлении, что интересно, что непонятно, как Вы выглядели.

10. Следите за временем!

11. Речь и слайды не должны совпадать, тогда презентация станет «объёмной». Речь должна быть более популярна и образна. Слайды могут содержать больше «технических» подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики. Всегда подписывайте оси (какая переменная и ее размерность).

12. Первые же фразы должны интриговать. Например, можно сказать о том, насколько сложной или насколько важной является данная задача, или о том, насколько неожиданным будет решение – это позволит удержать внимание слушателей до конца. Но тогда концовка действительно должна оказаться нетривиальной – иначе слушатель будет разочарован. Запомните, у Вас только 20 секунд в начале доклада для того, чтобы привлечь внимание слушателей. Если за это время не прозвучит нечто поистине интригующее (или хотя бы хорошая шутка), вернуть внимание будет очень сложно.

13. Люди лучше запоминают то, что увидели последним.

14. В серьёзных научных презентациях не следует использовать эффекты анимации и излишнее «украшательство».

Заранее продумайте возможные проблемы с техникой. Заранее скопируйте на рабочий стол файл с презентацией и проверьте, как он работает, с первого до последнего слайда. Обязательно имейте при себе копию презентации на флэш-карте. Проверьте, нет ли проблем с отображением русских шрифтов и формул.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин»

Текущая аттестация студентов. Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Проводится в форме контрольных мероприятий: защиты контрольной работы, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний; (опрос);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (контрольная работа);
- результаты самостоятельной работы (контрольная работа).

Типовые контрольные задания для текущей аттестации

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины
2	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебной, исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	УО-4	Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем
4	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы, разделы дисциплины

Вопросы для собеседования

По дисциплине Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин

Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства

1. Что называют нормативным полем обзора и критериями оценки обзорности автомобиля.
2. Какие технические решения применяют для повышения эффективности торможения, обеспечения управляемости и устойчивости при торможении.
3. Опишите влияние параметров рулевого управления на управляемость и устойчивость АТС.
4. Системы курсовой стабилизации автомобиля (ESP*).
5. Требования к кинематике и эластокинематике подвески.
6. Углы развала колес.
7. Углы схождения колес

8. Параметры рулевого управления автомобиля, влияющие на управляемость.

9. Какому обязательному требованию безопасности должно соответствовать рулевое управление. Как это обеспечивается конструктивно.

10. Конструкция антиблокировочной системы тормозов (АБС)

Раздел 2. Пассивная безопасность транспортных средств

11. Назовите основные составляющие конструктивной и эксплуатационной безопасности АТС.

12. Назовите факторы, влияющие на работоспособность тормозной системы.

13. Назовите измерители пассивной безопасности. Опишите методы оценки пассивной безопасности АТС.

14. Пути повышения управляемости и устойчивости системы «водитель-автомобиль».

15. Характеристики автомобильного освещения.

16. Послеаварийная безопасность автомобиля.

17. Влияние эргономических свойств рабочего места водителя на уровень безопасности дорожного движения.

18. Дайте понятие и назовите виды «пассивной безопасности автомобиля».

19. Перечислите устройства и средства, которыми должны быть укомплектованы транспортные средства для обеспечения требований послеаварийной безопасности.

20. Какие элементы кузова автомобиля обеспечивают внешнюю пассивную безопасность.

21. Какие требования предъявляются к травмобезопасности элементов салона автомобиля.

22. В чём заключаются функции средств и устройств послеаварийной безопасности автомобиля.

23. Назовите факторы, влияющие на тяжесть травмирования при ДТП водителей и пассажиров при использовании ими ремней безопасности.

24. Какие требования предъявляются к системам питания, электроснабжения и материалам отделки салона автомобиля для снижения вероятности гибели людей в послеаварийной фазе.

Критерии оценки (устный ответ)

100-86 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение

приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Темы докладов

По дисциплине Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин

Требования международных Правил ЕЭК ООН и отечественных стандартов к безопасности транспортных средств.

2. Понятие о дорожно-транспортном происшествии.
3. Активная безопасность.
4. Пассивная безопасность.
5. Послеаварийная безопасность.
6. Экологическая безопасность.
7. Активная безопасность транспортных средств.
8. Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобилей.
9. Компонентные параметры автомобиля: а) габаритные б) весовые 10. Тяговая динамика автомобиля: а) измерители и показатели б) силы, действующие на автомобиль в) максимальная скорость и ускорение автомобиля

г) время и путь обгона д) влияние технического состояния автомобиля на тяговую динамику.

10. Динамика торможения автомобиля: а) тормозная динамика и безопасность дорожного движения б) измерители и показатели тормозной динамики в) замедление, время и путь при торможении автомобиля.

11. Влияние технического состояния автомобиля на тормозную динамику.

12. Пути повышения тормозной динамики автомобиля.

13. Современные системы активной безопасности автомобиля.

14. Устойчивость автомобиля

15. Управляемость автомобиля: а) значение управляемости автомобиля для безопасности движения б) виды управляемости (нейтральная, недостаточная, излишняя) в) полигонные испытания автомобиля на управляемость в соответствии с требованиями нормативных документов.

Критерии оценки доклада, реферата, в том числе выполненных в форме презентаций

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	магистр выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно
85-76 баллов	хорошо	работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. Однако допускается одна - две неточности
75-61 балл	удовлетворительно	магистр проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы
60-50 - баллов	не удовлетворительно	работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было

		комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы
--	--	--

Промежуточная аттестация студентов.

Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ является обязательной. Проводится в форме контрольных мероприятий: защиты контрольной работы, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения студентов, устный опрос в форме ответов на вопросы к собеседованию, написание рефератов и осуществляется ведущим преподавателем.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов итоговым контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

Зачетно- экзаменационные материалы

При оценке знаний студентов итоговым контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

Список вопросов к экзамену

1. Нормы и стандарты к безопасности транспортных средств.
2. Чем определяется актуальность обеспечения пассивной безопасности транспортных средств.
3. Каковы различия внутренней и внешней пассивной безопасности.
4. Указать нормативы, комплексно регламентирующие пассивную безопасность легковых автомобилей.
5. Какие регламентируемые технические требования (методы испытаний) применяются к специальным удерживающим средствам (системам).
6. Указать нормативы, регламентирующие требования к отдельным элементам (узлам) легковых автомобилей, влияющие на пассивную безопасность транспортных средств.
7. Какие технические требования регламентируют пассивную безопасность грузовых автомобилей.
8. По каким показателям определяется пассивная безопасность

автобусов.

9. Как влияет эластичность шин на смещение транспортного средства в поперечном направлении.

10. С какой целью регламентируется безопасность конструкции транспортных средств.

11. Назовите основные свойства, определяющие безопасность конструкции транспортных средств.

12. По каким критериям определяется влияние активной безопасности транспортных средств на безопасность дорожного движения.

13. Какова зависимость между весом транспортного средства и риском получения телесных повреждений в ДТП для его пассажиров.

14. От чего зависит ширина динамического коридора при криволинейном движении.

15. На какие размерные классы подразделяются автомобили, продаваемые в странах Европы.

16. На какие категории подразделяются транспортные средства в соответствии с ГОСТ Р 52051-2003.

17. Какие силы действуют на автомобиль, разгоняющийся на подъем.

18. Какие изменения технического состояния автомобиля влияют на его тяговую динамичность и как.

19. Что такое динамический фактор автомобиля.

20. Что называется поперечной устойчивостью автомобиля.

21. Что называется продольной устойчивостью автомобиля.

22. Что такое курсовая устойчивость автомобиля.

23. Какие основные технические требования (методы испытаний).

24. предъявляют к тормозным свойствам транспортных средств.

25. По каким нормативам регламентируются устойчивость и управляемость.

26. транспортных средств как свойств активной безопасности.

27. Виды испытаний на устойчивость.

28. Какие показатели оцениваются при испытании «стабилизация».

29. Какие виды поворачиваемости автомобиля существуют.

30. По каким техническим причинам возможна потеря управляемости автомобиля.

31. Что такое тормозной путь автомобиля.

32. Как проводится испытание типа тормозных систем транспортных средств.

33. Какие показатели определяют требования к шинам и колесам.

34. Укажите основные характеристики сцепных устройств.

35. Какие приборы используются для информационного обеспечения транспортных средств.

36. Какие технические требования предъявляют к устройствам освещения и световой сигнализации.

37. Дайте определение понятию «активная безопасность автомобиля».

38. Как рулевое управление обеспечивает активную управляемость и устойчивость движения.

39. Какие технические устройства применяются для повышения эффективности торможения и надёжности тормозных систем.

40. Каково значение информативности для динамического функционирования системы «ВАДС»

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине
«Пассивные и активные системы безопасности транспортных машин»**

Баллы (рейтин говой оценки)	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
100-86	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
85-76	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок

№	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Теоретический материал	Конспект	8	8	5
	Выполнение практических работ	РГЗ	8	8	5
	Самостоятельная работа	Опрос	11	11	7
2	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Теоретический материал	Конспект	8	8	5
	Выполнение практических работ	РГЗ	8	8	5
	Самостоятельная работа	Опрос	11	11	7
3	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Теоретический материал	Конспект	8	8	5
	Выполнение практических работ	РГЗ	8	8	5
	Самостоятельная работа	Опрос	12	12	8
4	экзамен	экзамен	0	-	-