

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОБЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Безопасность транспортных средств
(наименование дисциплины, модуля)

направление подготовки:

23.03.01 - Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль):

23.03.01-01 - Организация и безопасность движения
**23.03.01-02 – Расследование и экспертиза дорожно-транспортных
происшествий**

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: **Транспортно-технологический**

Кафедра: **Организация и безопасность движения**

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 165 от 6 марта 2015 г.;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введённого в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н. ЕНВ (Е.А. Новописный)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«17» апреля 2015 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент И.А. Новиков (И.А. Новиков)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«20» апреля 2015 г., протокол № 8

Председатель к.т.н., доцент И.А. Новиков (И.А. Новиков)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-5	Способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные понятия о безопасности транспортного средства: активной, пассивной, послеаварийной и экологической; конструктивную безопасность транспортных средств: компоновочные решения, устойчивость и управляемость; уметь: организовать испытания транспортных средств и оценивать их результаты; учитывать конструктивные особенности и характер изменения показателей безопасности в процессе эксплуатации транспортных средств и организации дорожного движения; владеть: практическими навыками определения измерителей и показателей тормозных свойств автомобиля; комплексными подходами к изучению безопасности транспортных средств и функционированию транспортных систем в условиях транспортных происшествий.
2	ПК-12	Способность применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: нормативное регулирование и стандартизация требований безопасности транспортных средств: отраслевое, внутреннее и международное; активную безопасность транспортных средств: устройство и эксплуатация тормозных систем; информативность транспортных средств; безопасность человеко-машинных систем; уметь: самостоятельно анализировать конструкции транспортных средств и оценивать их технический уровень с позиции обеспечения безопасности; разрабатывать технические требования к конструктивным элементам (системам) транспортных средств, определяющим их безопасность; владеть: методами расчета тяговой и тормозной динамики; методами анализа активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасностей;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Теоретическая механика
2	Техника транспорта, обслуживание и ремонт

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правила дорожного движения
2	Экспертиза дорожно-транспортных происшествий

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	288	97	191
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	119	51	68
лекции	51	17	34
лабораторные	34	34	-
практические	34	-	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	169	46	123
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	36	-	36
Расчетно-графическое задания	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	97	46	51
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачёт, 36 (экзамен)	зачёт	36 (экзамен)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Цель и задачи курса.					
	Положительные и отрицательные особенности автомобильного транспорта. Эксплуатационные свойства и конструктивная безопасность транспортных средств.	2	-	6	7
2. Современное состояние безопасности дорожного движения в Российской Федерации					
	Показатели безопасности дорожного движения. Основные виды дорожно-транспортных происшествий.	1	-	-	4
3. Динамический коридор транспортных средств.					
	Габаритные параметры автомобиля. Определение динамического коридора при прямолинейном и криволинейном движении автомобиля	2	-	8	9
4. Активная безопасность. Тяговая динамичность автомобиля.					
	Силы и моменты, действующие на автомобиль. Показатели динамичности автомобиля. Продолжительность и путь обгона.	8	-	10	14
5. Активная безопасность. Тормозная динамичность автомобиля.					
	Требования ПДД к тормозной динамичности. Аналитические методы определения замедления, времени и пути торможения автомобиля. Нормирование и экспериментальная оценка тормозной динамичности. Пути повышения тормозной динамичности.	4	-	10	12
	ВСЕГО	17	-	34	46

Курс 2 Семестр 4

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
6. Активная безопасность. Устойчивость автомобиля.					

	Виды устойчивости. Влияние устойчивости автомобиля на БДД. Измерители и показатели устойчивости автомобиля. Влияние на устойчивость бокового ветра, привода на передний и задний мосты и т.п.	6	9	-	12
7. Активная безопасность. Управляемость автомобиля.					
	Виды манёвров. Определение критических скоростей по условиям увода и управляемости. Поворачиваемость автомобиля и плавность хода. Влияние автомобильных шин на активную безопасность автомобиля.	4	5	-	7
8. Информативность автомобиля.					
	Источники и приемники информации в системе ВАДС. Характеристики автомобильного освещения. Основы обеспечения внешней информативности автомобиля. Типы автомобильных фар и оценка их светотехнических характеристик. Внутренняя информативность. Обзорность. Звуковая информативность. Пути повышения информативности автомобиля.	4	-	-	2
9. Пассивная безопасность автомобиля.					
	Структура системы обеспечения пассивной безопасности, ее основные подсистемы. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Показатели пассивной безопасности. Нормирование пассивной безопасности. Характеристика элементов пассивной безопасности. Методы испытаний на пассивную безопасность.	6	16	-	19
10. Послеаварийная безопасность автомобиля.					
	Требования к устройствам обеспечения послеаварийной безопасности автомобиля. Послеаварийные действия спасательных служб.	2	-	-	1
11. Экологическая безопасность автомобиля. Борьба с вредными выбросами автомобиля.					
	Факторы, определяющие негативное влияние автомобиля на окружающую среду и человека. Влияние автомобиля на степень загрязнения и отравления атмосферы выхлопными газами. Требования, предъявляемые к отработавшим газам ДВС по предельно допустимым концентрациям вредных веществ. Методика испытания автомобилей на токсичность выхлопа.	6	4	-	7
12. Экологическая безопасность автомобиля. Борьба с шумом.					
	Регламенты на шумовые характеристики автомобилей. Методы определения шумовых характеристик автомобиля и транспортного потока. Основные направления с автомобильным шумом. Пути совершенствования экологической безопасности.	6	-	-	3
	ВСЕГО	34	34	-	51

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №4				
1	Активная безопасность. Устойчивость автомобиля.	Классификация транспортных средств.	4	4
2	Активная безопасность. Устойчивость автомобиля. Управляемость автомобиля.	Требования к транспортным средствам в отношении их устойчивости и управляемости.	10	10
3	Пассивная безопасность автомобиля.	Анализ оценочных параметров безопасности транспортных средств при проведении испытаний (краш-тестов) на фронтальный удар.	6	6
4	Пассивная безопасность автомобиля.	Анализ оценочных параметров безопасности транспортных средств при проведении испытаний (краш-тестов) на боковой удар.	6	6
5	Пассивная безопасность автомобиля.	Оценка обеспечения безопасности пешеходов при наезде транспортных средств	4	4
6	Экологическая безопасность автомобиля. Борьба с вредными выбросами автомобиля.	Методы контроля содержания загрязняющих веществ в отработавших газах автомобиля.	4	4
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:				68

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №3				
1	Цель и задачи курса.	Виды передвижных дорожных лабораторий.	3	3
2	Цель и задачи курса.	Устройство передвижной дорожной лаборатории КП-514 МП.	3	3
3	Динамический коридор транспортных средств.	Определение пройденного пути с помощью курвиметра.	4	4
4	Динамический коридор транспортных средств.	Измерение геометрических параметров дорожного полотна.	4	4
5	Активная безопасность. Тяговая	Определение коэффициента сцепления с помощью портативного ИКСп.	10	10

	динамичность автомобиля.			
6	Активная безопасность. Тормозная динамичность автомобиля.	Измерение ровности и коэффициента сцепления с помощью ПКРС.	10	10
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:			68	68

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Цель и задачи курса.	<p>В чём заключается ключевая роль транспорта для экономики страны?</p> <p>Почему при изучении конструктивной безопасности ТС элементы «человек – автомобиль – дорога – среда» объединяют в одну систему?</p> <p>Схема взаимодействия системы ЧАДС.</p> <p>Назовите составляющие конструктивной безопасности автомобиля.</p> <p>От чего зависит и какими свойствами определяется активная безопасность автомобиля?</p> <p>Основные эксплуатационные свойства автомобиля, влияющие на безопасность.</p>
2	Современное состояние безопасности дорожного движения в Российской Федерации.	<p>Какие задачи поставлены Федеральной целевой программой «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг.»?</p> <p>Состояние безопасности дорожного движения в России на настоящий момент.</p>
3	Динамический коридор транспортных средств.	<p>Параметры, имитирующие габаритные размеры транспортного средства.</p> <p>Что такое динамический коридор и как его рассчитать?</p> <p>Как определить динамический коридор при повороте ТС?</p> <p>Как назначается предельная осевая нагрузка ТС?</p>
4	Активная безопасность. Тяговая динамичность автомобиля.	<p>Внешняя скоростная характеристика ДВС.</p> <p>Как выглядит уравнение движения автомобиля?</p> <p>Геометрия эластичного колеса.</p> <p>Силы, действующие на колесо автомобиля.</p> <p>Реакции дороги на колесо автомобиля.</p> <p>Реакция дороги при действии равномерного качения автомобиля.</p> <p>Взаимодействие колеса с дорогой при неравномерном вращении.</p> <p>Коэффициент сцепления колёс с дорожным покрытием.</p> <p>Из чего складывается сила сопротивления дороги?</p> <p>Как определить силу тяги на ведущих колёсах автомобиля?</p> <p>Условия движения автомобиля по его тяговой</p>

		<p>характеристике.</p> <p>Преобразование крутящего момента при передаче энергии от двигателя к колёсам.</p> <p>Как рассчитать силу сопротивления воздуха?</p> <p>Что такое приведённая сила инерции автомобиля и как ее рассчитать?</p> <p>Как рассчитать скорость движения автомобиля?</p> <p>Что описывает формула Лейдермана?</p> <p>Как определить максимальную скорость движения автомобиля из уравнения движения?</p> <p>Динамический фактор.</p> <p>Мощностной баланс автомобиля.</p> <p>Изменение динамического фактора по скорости движения автомобиля.</p> <p>Как определить максимальное ускорение автомобиля из уравнения движения?</p> <p>Типовые режимы движения автомобиля.</p> <p>Характеристики разгона автомобиля.</p> <p>Графики ускорения автомобиля.</p> <p>Из чего складываются фазы обгона автомобиля?</p> <p>Как выбираются дистанции безопасности при обгоне?</p> <p>Из каких составляющих складывается общий путь обгона?</p> <p>Как определить общую продолжительность обгона?</p> <p>Как выглядит графическая интерпретация процесса обгона?</p> <p>Обгон при равномерном движении автомобилей.</p> <p>Обгон с ускорением. Определение продолжительности (времени) разгона.</p> <p>Определение графика пути разгона автомобиля.</p>
5	<p>Активная безопасность.</p> <p>Тормозная динамичность автомобиля.</p>	<p>Какие тормозные системы включает тормозное управление автомобиля? Их назначение.</p> <p>Какие силы и моменты возникают при торможении автомобиля?</p> <p>Какие ограничения накладываются на величину тормозной силы колеса?</p> <p>Чем чревато возникновение юза колёс при торможении?</p> <p>Как определить максимальное замедление автомобиля при торможении?</p> <p>Что такое коэффициент эффективности торможения и как его выбрать?</p> <p>Как выглядят кривые скорости и замедления при экстренном торможении?</p> <p>Как назначить величину времени реакции водителя?</p> <p>Как определить общее время, затраченное на остановку при экстренном торможении автомобиля?</p> <p>Как определить величину остановочного пути при экстренном торможении автомобиля?</p> <p>Чем отличается тормозной и остановочный пути автомобиля при экстренном торможении?</p> <p>Как определить тормозной путь, если скорость автомобиля превышает 100 км/ч?</p> <p>Какие нормативы тормозной динамичности заложены в стандарты?</p> <p>Наличие каких дефектов тормозных систем запрещает эксплуатацию автомобиля?</p>

		<p>Режим движения автомобиля накатом.</p> <p>Какие технические устройства применяются для повышения эффективности торможения и надёжности тормозных систем?</p> <p>Как работают системы АБС?</p> <p>Назовите основные направления развития конструкции систем тормозного управления.</p>
6	Активная безопасность. Устойчивость автомобиля.	<p>Что такое устойчивость автомобиля?</p> <p>Устойчивость автомобиля, основные виды.</p> <p>Что такое курсовая устойчивость?</p> <p>Распределение весовой нагрузки автомобиля по осям.</p> <p>Устойчивость переднего и заднего мостов автомобиля.</p> <p>Схема движения автопоезда на подъёме.</p> <p>Как рассчитать максимальную скорость движения автомобиля на пределе буксования ведущих колёс?</p> <p>Перечислите основные причины потери поперечной устойчивости автомобиля?</p> <p>Как определяется радиус поворота автомобиля?</p> <p>Как найти центробежную силу, возникающую при повороте?</p> <p>Какие силы действуют на автомобиль при движении на вираже (антивираже)?</p> <p>Как определить условие бокового скольжения на вираже?</p> <p>Как вычислить предельную скорость движения автомобиля на грани опрокидывания?</p> <p>Что такое коэффициент поперечной устойчивости?</p> <p>Как доказать объективность заноса заднего моста автомобиля?</p> <p>Как определить продольную устойчивость автопоезда?</p> <p>Какие конструктивные параметры улучшают продольную устойчивость заднеприводных автомобилей?</p> <p>Какие конструктивные параметры улучшают продольную устойчивость переднеприводных автомобилей?</p> <p>Как оценить продольную устойчивость внедорожников (джипов)?</p>
7	Активная безопасность. Управляемость автомобиля.	<p>Что такое управляемость автомобиля?</p> <p>Как выглядит схема манёвра автомобиля при объезде неподвижного препятствия?</p> <p>Как найти траекторию движения автомобиля при манёвре объезда неподвижного препятствия?</p> <p>Каковы возможные угловые скорости вращения водителем рулевого колеса?</p> <p>Чем оценить плавность хода автомобиля?</p> <p>На что влияют и как проявляются в эксплуатации дефекты рулевого управления?</p> <p>Как влияет эластичность шин на смещение ТС в поперечном направлении?</p> <p>Как реагирует организм человека на вертикальные колебания различной частоты?</p>
8	Информативность автомобиля.	<p>Что такое информативность автомобиля?</p> <p>Чем отличается внутренняя информативность от внешней?</p> <p>Как выглядит структурная классификация информативности автомобиля?</p> <p>Значение информативности ТС для динамического</p>

		<p>функционирования системы «водитель – автомобиль – дорога».</p> <p>Какое основное требование предъявляется к устройствам внутренней визуальной информативности?</p> <p>Нормативное поле обзора и критерии оценки обзорности автомобиля.</p>
9	Пассивная безопасность автомобиля.	<p>Почему совершенствование конструкции ТС в направлении обеспечения активной безопасности не уменьшает актуальность работ по повышению пассивной безопасности?</p> <p>Назовите измерители пассивной безопасности.</p> <p>Назовите факторы, влияющие на тяжесть травмирования при ДТП водителей и пассажиров.</p> <p>Какие требования предъявляются к травмобезопасности элементов салона автомобиля?</p> <p>Какие элементы кузова автомобиля обеспечивают внешнюю пассивную безопасность?</p> <p>Требования к проведению испытаний (краш-тестов) на пассивную безопасность.</p>
10	Послеаварийная безопасность автомобиля.	<p>В чём заключаются функции средств и устройств послеаварийной безопасности автомобиля?</p> <p>Какие функции возлагаются на подразделения ГИБДД, медицинской, пожарной спасательных служб, участвующих в аварийно-спасательных работах?</p>
11	Экологическая безопасность автомобиля. Борьба с вредными выбросами автомобиля.	<p>Какими веществами загрязняет автомобиль атмосферный воздух?</p> <p>Какова специфика образования оксида углерода CO, углеводородов C_xH_y, окислов азота NO_x?</p> <p>Какие факторы влияют на образование пыли от дорожного полотна, протектора шин и тормозных накладок?</p> <p>В каких государственных стандартах установлены ПДК вредных веществ в выбросах по типам двигателей и категориям ТС?</p>
12	Экологическая безопасность автомобиля. Борьба с шумом.	<p>Какие системы и составные части являются источником внешнего шума в работающем автомобиле?</p> <p>Как изменяется уровень шума в процессе эксплуатации автомобиля?</p> <p>Пути снижения уровня внешнего шума ТС на микро- и макроуровне.</p>

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объём

Целью выполнения курсовых работ является закрепление знаний, полученных в ходе изучения лекционного материала, выполнения практических и лабораторных работ.

Курсовая работа состоит из пояснительной записки, изложенной на 20...30 страницах формата А4.

Графическая часть включает иллюстрационный материал, подкрепляющий и дополняющий текстовую часть по теме выполняемой работы. Это могут быть: графики процессов; диаграммы; схемы экспериментальных установок; таблицы сравнительных характеристик; основополагающие формулы, описывающие

изучаемый процесс; алгоритмы вычислений; структурные схемы расчётов; результаты патентных исследований и т.п.

Пояснительная записка выполняется в соответствии с требованиями к оформлению научно-технического отчета по ГОСТ 7.32-2001 и включает:

- титульный лист;
- оглавление (содержание) с нумерацией страниц;
- введение;
- разделы научного исследования;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложения (при необходимости).

Во введении приводится краткая характеристика современного состояния проблемы, формулируется цель и задачи исследования, раскрывается актуальность рассматриваемой области исследования.

В разделах научного исследования должна полностью раскрываться тема курсовой работы. Условно весь объём работы делится на 2 раздела:

- в 1-ом разделе рассматриваются основные понятия по теме исследования; даётся характеристика факторов, влияющих на изучаемые процессы; приводятся характеристики используемых параметров, их обозначения и единицы измерения, а также соотношения (зависимости) между ними;

- во 2-ом разделе рассматриваются конструктивные параметры транспортных средств в связи с обеспечением безопасности движения. Также в данном разделе возможна сравнительная характеристика конструктивных параметров автомобилей с целью выявления их значимости для безопасности движения.

Каждый из разделов должен содержать подразделы, количество которых выбирается студентом самостоятельно в зависимости от изучаемой темы.

В заключении приводится общая оценка полученных результатов, формулируются выводы по результатам исследования, намечаются направления дальнейшего совершенствования работ.

В списке литературы даются все использованные источники с указанием полных сведений, необходимых для их поиска.

Ниже приводится примерный перечень тем курсовых работ.

Вариант	Наименование тем курсовых работ
0	Динамический коридор при повороте автопоезда
1	Исследование тормозной динамичности автомобиля в условиях различного коэффициента сцепления колёс с дорогой
2	Курсовая устойчивость автомобиля и факторы, влияющие на неё
3	Поперечная устойчивость автомобиля, исследование параметров опрокидывания
4	Управляемость автомобиля, параметры манёвра
5	Поворачиваемость автомобиля и факторы, влияющие на неё
6	Информативность автомобиля, основные требования и стандарты
7	Параметры оценки пассивной безопасности автомобиля
8	Способы и средства обеспечения пассивной безопасности автомобиля
9	Внешняя пассивная безопасность, пути её повышения

Номер варианта определяется по последней цифре зачетной книжки студента.

Тематика курсовых работ может быть скорректирована по предложению студента и при условии научной направленности работы.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчётно-графических заданий

РГЗ и ИДЗ по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Безопасность транспортных средств: учебник / Н. Я. Яхьяев. - М.: Академия, 2011. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование).
2. Автомобили. Конструкция и эксплуатационные свойства: учеб. пособие / В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2009. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование).
3. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств: учеб. пособие / С. М. Мороз. - Москва: Академия, 2010. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование).

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. ГОСТ Р 41.1-99 (Правила ЕЭК ООН № 1). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, дающих асимметричный луч ближнего и (или) дальнего света и оснащенных лампами накаливания категории R₂ и (или) HS1" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12FA.html.
2. ГОСТ Р 41.8-99 (Правила ЕЭК ООН № 8). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар с асимметричными огнями ближнего света и (или) огнями дальнего света, предназначенных для использования с галогенными лампами накаливания (лампы H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, H1R1 и (или) H1R2)" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12H7.html.
3. ГОСТ Р 41.13-2007 (Правила ЕЭК ООН № 13). "Единообразные предписания, касающиеся транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/V70L.html.
4. ГОСТ Р 41.20-99 (Правила ЕЭК ООН " 20). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар с асимметричными огнями ближнего света и (или) огнями дальнего света, предназначенных для использования с галогенными лампами накаливания (лампы H₄)" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12FC.html.
5. ГОСТ Р 41.31-99 (Правила ЕЭК ООН № 31). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, представляющих собой галогенные

оптические элементы (лампа-фара) (HSB) с асимметричными огнями ближнего и/или дальнего света" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12FJ.html.

6. ГОСТ Р 41.87-99 (Правила ЕЭК ООН № 87). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дневных ходовых огней механических транспортных средств" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12H5.html.

7. ГОСТ Р 41.94-99 (Правила ЕЭК ООН № 94). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты водителя и пассажиров в случае лобового столкновения" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12HD.html.

8. ГОСТ Р 41.112-2005 (Правила ЕЭК ООН N 112). "Единообразные предписания, касающиеся автомобильных фар, испускающих асимметричный луч ближнего или дальнего света либо оба луча и оснащенных лампами накаливания" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/UK52.html.

9. ГОСТ Р 52051-2003 (Государственный стандарт Российской Федерации). "Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/16AE.html.

10. ГОСТ Р 41.34-2001 (Правила ЕЭК ООН № 34). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/7JT.html.

11. ГОСТ Р 41.48-2004 (Правила ЕЭК ООН № 48). "Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/19C4.html.

12. ГОСТ Р 41.98-99 (Правила ЕЭК ООН № 98). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения фар механических транспортных средств с газоразрядными источниками света" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12HH.html.

13. ГОСТ Р 51266-99 (Государственный стандарт Российской Федерации). "Обзорность с места водителя. Технические требования. Методы испытаний" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/13QA.html.

14. ГОСТ Р 51709-2001. "Государственный стандарт Российской Федерации. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки" (утв. Постановлением Госстандарта России от 01.02.2001 № 47-ст) (ред. от 28.03.2006) [Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс») - www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=136139.

15. ГОСТ Р 41.19-99 (Правила ЕЭК ООН № 19). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения передних противотуманных фар механических транспортных средств" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/12FB.html.

16. ГОСТ Р 41.26-2001 (Правила ЕЭК ООН № 26). "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их наружных выступов" [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/15VU.html.

17. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 (ред. от 02.12.2014) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств") [Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс») - www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=208833.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения: www.gibdd.ru/stat/.
2. Протоколы испытаний автомобилей на безопасность по методикам EuroNCAP: www.euroncap.com/en/for-engineers/protocols/.
3. Протоколы испытаний и техническая информация IIHS (HLDI): www.iihs.org/iihs/ratings/technical-information/technical-protocols.
4. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств. [Электронный ресурс] / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. - 240 с. - www.e.lanbook.com/reader/book/10252.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные, лабораторные занятия проводятся в учебной лаборатории «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» (УК № 4, № 103), оснащённой письменными столами, стульями, классной доской для рисования мелом.

Кроме того, для проведения лабораторных занятий могут быть использованы: полигон БГТУ им. В.Г. Шухова, передвижная дорожная лаборатория КП-514 МП на базе автомобиля ГАЗель с оборудованием: ПКРС, ДИНА-3М, ИКСп, системы измерения интенсивности и геометрических параметров, курвиметр, ноутбук IBM.

Лекционные и практические занятия проводятся в учебной аудитории «Организация дорожного движения» (УК № 4, № 112 б), оснащённой стульями, классной доской для рисования маркером.

Курсовая работа может выполняться в кабинете курсового и дипломного проектирования (УК № 4, № 403), оснащённого письменными столами, персональными компьютерами, программным обеспечением - пакет офисных программ Microsoft Office Professional 2013 (лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014 г.), необходимым для проведения требуемых расчётов.

Самостоятельная работа проводится в учебной лаборатории «Моделирование транспортных процессов» (УК № 4, № 102), оснащённой письменными столами, стульями, классной доской для рисования мелом, компьютерной техникой, подключённой к сети «Интернет» и имеющей доступ в электронную информационно-образовательную среду, программным обеспечением - пакет офисных программ Microsoft Office Professional 2013 (лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014 г.), необходимых для проведения требуемых расчётов, построения графиков.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

Внести в п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

1. в п. 6.2. «Перечень дополнительной литературы» пункт 17 изложить в следующей редакции:

«17. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 (ред. от 11.07.2016) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств") [Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»)

[www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=208833.](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=208833)».

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20~~16~~/20~~17~~ учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «16» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

Внести в п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

в п. 6.2. «Перечень дополнительной литературы» пункт 17 изложить в следующей редакции:

«17. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 (ред. от 13.12.2016) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств") [Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»)

www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=208833».

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20~~17~~20¹⁸ учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «31» мая 20 17 г.

Заведующий кафедрой _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

Внести в п. 5. «Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины» следующие изменения:

в п. 5.2. «Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объём»:

1. абзац второй изложить в следующей редакции:

«Курсовая работа состоит из пояснительной записки, изложенной на 20...30 страницах формата А4, и 1...2 листов формата А3 графической части.»;

2. примерный перечень тем курсовых работ изложить в следующей редакции:

«

Вариант	Наименование тем курсовых работ
0	Динамический коридор при прямолинейном движении автомобиля и на повороте
1	Тормозная динамичность автомобиля в условиях различного коэффициента сцепления колёс с дорогой
2	Курсовая устойчивость автомобиля в условиях различного коэффициента сцепления колёс с дорогой
3	Определение условий заноса на поворотах с поперечным уклоном дороги
4	Определение условий опрокидывания на повороте с поперечным уклоном дороги
5	Определение максимальной скорости и ускорения автомобиля
6	Управляемость автомобиля, параметры манёвра
7	Оценка пассивной безопасности автомобиля при фронтальном столкновении по методике Euro NCAP
8	Оценка пассивной безопасности автомобиля при боковом столкновении по методике Euro NCAP
9	Оценка пассивной безопасности автомобиля при наезде на пешехода по методике Euro NCAP

».

Внести в п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

в п. 6.2. «Перечень дополнительной литературы»:

1. пункт 13 изложить в следующей редакции:

«13. ГОСТ 33988-2016. «Межгосударственный стандарт. Автомобильные транспортные средства. Обзорность с места водителя. Технические требования и методы испытаний» [Электронный ресурс] (Сборник нормативных документов «Норма CS») - www.normacs.ru/Doclist/doc/11SAQ.html.»;

2. пункт 14 изложить в следующей редакции:

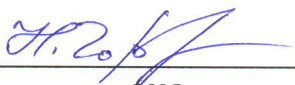
«14. ГОСТ 33997-2016. «Межгосударственный стандарт. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки» (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.07.2017 N 708-ст)

[Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс») - <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=294563&fld=131&dst=1000000001,0&rnd=0.558151143505192#03989066779266788.>

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20~~18~~/20¹⁹ учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «31» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

1. Внести в пп. 6.2. «Перечень дополнительной литературы» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункты 1-8, 10-12, 15, 16 исключить;
- пункт 17 изложить в следующей редакции:

«17. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 (ред. от 25.12.2018) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств") [Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»)»
- www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=315247&base=LAW.».

2. Внести в пп. 6.3. «Перечень интернет ресурсов» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункт 1 изложить в следующей редакции:

«1. Показатели состояния безопасности дорожного движения: stat.gibdd.ru»;

- добавить пункт 5 следующего содержания:

«5. Правила № 1 от 04.12.2001 (пересмотр 4 – поправка 5) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, дающих асимметричный луч ближнего и/или дальнего света и оснащенных лампами накаливания категории R₂ и/или H51": <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/r001r4a5r.pdf>.»;

- добавить пункт 6 следующего содержания:

«6. Правила № 8 от 07.06.2002 (пересмотр 4) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар с асимметричными огнями ближнего света и/или огнями дальнего света, предназначенных для использования с галогенными лампами накаливания (лампы H₁, H₂, H₃, HB₃, HB₄, H₇, H₈, H₉, HIR1, HIR2 и/или H11)": <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/r008r4r.pdf>.»;

- добавить пункт 7 следующего содержания:

«7. Правила № 13 ООН от 16.01.2019 (пересмотр 8 – поправка 6) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения": <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R013r8am6r.pdf>.»;

- добавить пункт 8 следующего содержания:

«8. Правила № 20 от 10.10.2006 (пересмотр 3) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар с асимметричными огнями ближнего света и/или огнями дальнего света, предназначенных для использования с галогенными лампами накаливания (лампы H₄)": <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/r020r3r.pdf>.»;

- добавить пункт 9 следующего содержания:

«9. Правила № 31 от 26.06.2014 (пересмотр 3) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных ламп-фар «sealed-beam» (HSB) в отношении европейских асимметричных огней ближнего

и/или дальнего света":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2015/R031r3r.pdf>»

;

- добавить пункт 10 следующего содержания:

«10. Правила № 87 ООН от 26.04.2018 (пересмотр 3 – поправка 4) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дневных ходовых огней для механических транспортных средств":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R087r3am4r.pdf>»;

- добавить пункт 11 следующего содержания:

«11. Правила № 94 от 19.10.2017 (пересмотр 3) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты водителя и пассажиров в случае лобового столкновения":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2017/R094r3r.pdf>»

;

- добавить пункт 12 следующего содержания:

«12. Правила N 112 от 27.04.2018 (пересмотр 3 – поправка 5) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, испускающих асимметричный луч ближнего или дальнего света либо оба луча и оснащенных лампами накаливания и/или светодиодными модулями (СИД)":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R112r3am5r.pdf>»;

- добавить пункт 13 следующего содержания:

«13. Правила № 34 от 12.11.2015 (пересмотр 3) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R034r3r.pdf>»

;

- добавить пункт 14 следующего содержания:

«14. Правила № 48 ООН от 10.08.2018 (пересмотр 12 – поправка 6) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R048r12am6r.pdf>»;

- добавить пункт 15 следующего содержания:

«15. Правила № 98 ООН от 27.04.2018 (пересмотр 3 – поправка 8) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения фар автотранспортных средств с газоразрядными источниками света":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R098r3am8r.pdf>»;

- добавить пункт 16 следующего содержания:

«16. Правила № 19 ООН от 27.03.2018 (пересмотр 7 – поправка 5) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения передних противотуманных фар механических транспортных средств":
<https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R019r7am5r.pdf>

pd.»;


- добавить пункт 17 следующего содержания:

«17. Правила № 26 от 11.07.2016 (пересмотр 1 – поправка 1) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их наружных выступов": <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2017/R026r1am1r.pdf>».

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20~~19~~/2020 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «28» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

1. Внести в пп. 6.1. «Перечень основной литературы» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- добавить пункт 4 следующего содержания:

«4. Безопасность транспортных средств : учеб. пособие для студентов напр. подготовки 23.03.01 - Технология транспортных процессов / Е. А. Новописный. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2019. - 90 с. : рис., граф.».

2. Внести в пп. 6.2. «Перечень дополнительной литературы» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункт 17 изложить в следующей редакции:

«17. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 (ред. от 21.06.2019) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств") [Электронный ресурс] (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс») -

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=327583&base=LAW&from=315247-0&rnd=0.558151143505192#012452288424686131>».

3. Внести в пп. 6.3. «Перечень интернет ресурсов» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункт 12 изложить в следующей редакции:

«12. Правила N 112 ООН от 19.11.2019 (пересмотр 3 – поправка 6) "Фары, испускающие асимметричный луч ближнего света": <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2019/E-ECE-324-Rev.2-Add.111-Rev.3-Amend.6r.pdf>»;

- пункт 14 изложить в следующей редакции:

«14. Правила № 48 ООН от 24.06.2019 (пересмотр 12 – поправка 7) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации":

<https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2020/R048r12am7r.pdf>»;

- пункт 16 изложить в следующей редакции:

«16. Правила № 19 ООН от 08.11.2019 (пересмотр 7 – поправка 6) "Передние противотуманные фары": <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2019/E-ECE-324-Rev.1-Add.18-Rev.7-Amend.6r.pdf>».

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на ~~2020~~/2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «21» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

I. 1. Внести в пп. 6.2. «Перечень дополнительной литературы» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- добавить пункт 18 следующего содержания:

«18. Белокобыльский, Н. Н. Транспортная безопасность. Термины. Понятия. Определения : словарь / Н. Н. Белокобыльский. – Москва : Статут, 2017. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453120>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8354-1294-5.».

II. Внести в пп. 6.3. «Перечень интернет ресурсов» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

1) пункт 4 изложить в следующей редакции:

«4. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств : учебное пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1434-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168538>.»;

2) пункт 7 изложить в следующей редакции:

«7. Правила № 13 ООН от 27.07.2020 (пересмотр 8 – исправление 3) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М, N и O в отношении торможения": <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2020/R013r8c3r.pdf>.»;

3) пункт 10 изложить в следующей редакции:

«10. Правила № 87 ООН от 28.11.2019 (пересмотр 3 – поправка 5) "Дневные ходовые огни": <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2020/R087r3am5r.pdf>.»;

4) пункт 11 изложить в следующей редакции:

«11. Правила № 94 от 02.02.2021 (пересмотр 3 – поправка 2) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты водителя и пассажиров в случае лобового столкновения": <https://unece.org/sites/default/files/2021-04/R094r3am2r.pdf>.»;

5) пункт 12 изложить в следующей редакции:

«12. Правила N 112 ООН от 01.07.2020 (пересмотр 3 – поправка 7) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, испускающих асимметричный луч ближнего или дальнего света либо оба луча и оснащенных лампами накаливания и/или светодиодными модулями (СИД)": <https://unece.org/sites/default/files/2021-06/R112r3am7r.pdf>.»;

6) пункт 14 изложить в следующей редакции:

«14. Правила № 48 ООН от 02.10.2020 (пересмотр 12 – поправка 10) "Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации": <https://unece.org/sites/default/files/2021-04/R048r12am10r.pdf>.»;

7) пункт 15 изложить в следующей редакции:

«15. Правила № 98 ООН от 01.07.2020 (пересмотр 3 – поправка 10)

"Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения фар автотранспортных средств с газоразрядными источниками света":
<https://unece.org/sites/default/files/2021-05/R098r3am10r.pdf>»;

8) пункт 17 изложить в следующей редакции:

«17. Правила № 26 от 30.10.2020 (пересмотр 1 – поправка 3)

"Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их наружных выступов":
<https://unece.org/sites/default/files/2021-05/R026r1am3r.pdf>».

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины.

Учебные занятия проводятся в виде лекций, практических и лабораторных занятий. Курсовая работа выполняется студентами самостоятельно при их регулярном консультировании с преподавателем. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме защиты выполненных практических и лабораторных работ. Формой итогового контроля является защита курсовой работы и сдача зачёта и экзамена.

Распределение материала дисциплины по темам, семестрам и требования к ее освоению содержатся в рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Самостоятельная работа студента является главным условием успешного освоения изучаемой дисциплины, поскольку практически половина материала дисциплины из общей её трудоёмкости отдаётся на самостоятельное изучение.

Первоначальный этап изучения дисциплины предполагает ознакомление с *рабочей программой*, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению. Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателем и приведённых в учебных пособиях и методических указаниях по курсовому проектированию.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы*, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения курса необходимо ознакомление с публикациями в периодических изданиях ведущих автомобильных вузов РФ. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов. Следует отметить наличие перечисленных изданий в библиотеке университета, в электронной библиотеке, а также в библиотеке выпускающей кафедры.

Изучение каждой темы следует завершать ответами на вопросы, содержащимися в соответствующих разделах учебников, учебных пособий и методических указаний по изучаемому курсу. Систематический контроль над процессом усвоения тем курса проводится при выполнении лабораторных, практических и курсовых работ. При выполнении курсовых работ студенту следует обратить внимание на *немеханическое* (бездумное) выполнение расчётов, а также на необходимость проведения *анализа* полученных значений и оценку их достоверности и реальности. Если при ответах на вопросы возникнут

затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю. Успешное освоение дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала.

Перед лабораторными, практическими и лекционными занятиями студент должен освоить материал прошлых лекций в достаточном для дальнейшего изучения дисциплины объеме.

Приложение №2. Критерии оценки выполнения лабораторных работ.

Предполагается два критерия оценки выполнения лабораторных работ: «защита» и «не защита».

Перед непосредственным выполнением лабораторной работы студенту поясняются её цель и задачи, последовательность выполнения отдельных операций, технические характеристики используемых приборов и устройств, их пределы измерений, а также требования, предъявляемые к отчёту (его структура, требования по оформлению, порядок выполнения расчётных операций, выводы о проделанной работе). Таким образом, каждая лабораторная работа состоит из трёх частей:

1. подготовка к работе;
2. непосредственное выполнение работы;
3. оформление отчёта и формулирование выводов.

Отметка «защита» ставится в тех случаях, когда студент оформил отчёт о проделанной работе, может пояснить цель и задачи работы, принцип действия устройств, механизмов и приборов, их технические характеристики; полученные результаты расчётов и сформулированные выводы верны.

Отметка «не защита» ставится в тех случаях, когда студент не приступил к выполнению работы, не оформил отчёт; выполнил работу и оформил отчёт, но не может пояснить цель и задачи работы, принцип действия устройств, механизмов и приборов, их технические характеристики, порядок выполнения расчётов или, если результаты расчётов и выводы являются неверными.

Если в оформленном отчёте выявлены ошибки в выполненных расчётах и выводах, то студент должен устранить возникшие замечания.

Приложение №3. Промежуточный контроль знаний студента в 3 семестре (в форме зачёта).

К зачёту допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы. Проверка знаний студентов на зачёте осуществляется путём устного опроса по вопросам курса дисциплины и выполнения практического задания (решения 2-х задач).

При верном ответе на основные и дополнительные вопросы и решении обеих практических задач или при незначительных ошибках в ответах на вопросы и выполнении практических задач с некоторыми неточностями выставляется отметка «зачёт».

Если при ответе на основные и дополнительные вопросы студент допустил существенные неточности и не приступил к решению практических задач, выставляется отметка «не зачёт».

Приложение №4. Критерии оценки выполнения практических работ.

Предполагается два критерия оценки выполнения практических работ: «защита» и «не защита».

При выполнении практической работы студент знакомится с её целью и задачами, изучает нормативную документацию, анализирует показатели оценки свойств автотранспортных средств, формирует отчёт о выполненной работе. В отчёте должны содержаться необходимые расчёты (на примере выбранной студентом марки транспортного средства), результаты представляются в виде таблиц и графиков, формулируются выводы. Таким образом, каждая практическая работа состоит из двух частей:

1. знакомство с целью и задачами предстоящей работы и её непосредственное выполнение;
2. оформление отчёта и формулирование выводов.

Отметка «защита» ставится в тех случаях, когда студент оформил отчёт о проделанной работе, может пояснить цель и задачи работы, при этом полученные результаты расчётов и сформулированные выводы являются верными.

Отметка «не защита» ставится в тех случаях, когда студент не приступил к выполнению работы, не оформил отчёт; выполнил работу и оформил отчёт, но не может пояснить цель и задачи работы, порядок выполнения расчётов или, если результаты расчётов и выводы являются неверными.

Если в оформленном отчёте выявлены ошибки в выполненных расчётах и выводах, то студент должен устранить возникшие замечания.

Приложение №5. Критерии оценки выполнения курсовой работы.

Для оценки выполнения курсовой работы применяются следующие показатели:

- «отлично» - работа оформлена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам, в ней раскрыты основные понятия, содержатся все необходимые расчёты, которые подкреплены таблицами или графиками, сделаны выводы. Студент знает раскрываемые в работе понятия, верно выполнил требуемые расчёты, правильно оценил их результаты и сформулировал верные выводы;

- «хорошо» - работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам, но имеются некоторые ошибки в оформлении (несоответствие начертания шрифта, его размера, размера отступа абзаца, междустрочного интервала, выравнивания текста требованиям оформления; формулы выполнены без использования математических редакторов формул); в ней раскрыты основные понятия, содержатся не все необходимые расчёты, которые подкреплены таблицами или графиками, сделаны выводы. Студент знает раскрываемые в работе понятия, верно выполнил расчёты, правильно оценил их результаты и сформулировал верные выводы;

- «удовлетворительно» - работа оформлена без соответствия требованиям, предъявляемым к курсовым работам; в ней раскрыты основные понятия, содержатся не все необходимые расчёты, отсутствуют таблицы или графики, подтверждающие сформулированные выводы. Студент знает раскрываемые в работе понятия, верно выполнил расчёты, но не верно оценил их результаты и сформулировал ошибочные выводы;

- «неудовлетворительно» - работа оформлена без соответствия требованиям, предъявляемым к курсовым работам; в ней не раскрыты основные понятия, имеются ошибки при выполнении расчётов или расчёты отсутствуют, а также отсутствуют таблицы или графики. Студент не может пояснить цель работы и сформулировать выводы, не знает, какие исходные данные ему необходимы для её выполнения.

Приложение №6. Промежуточный контроль знаний студента в 4 семестре (в форме экзамена).

К экзамену допускаются студенты, выполнившие все практические работы. Проверка знаний студентов на экзамене осуществляется путём письменного ответа на вопросы билета. Каждый билет содержит 3 вопроса, которые ранжируются по степени сложности на следующие категории: «простой», «сложный» и «очень сложный».

Оценка определяется в зависимости от количества верных ответов на вопросы той или иной категории:

- «отлично» - если студент верно ответил на все 3 вопроса;
- «хорошо» - если студент верно ответил на 2 вопроса (категории «простой» и «сложный»);
- «удовлетворительно» - если студент ответил на 1 вопрос (категории «простой»);
- «неудовлетворительно» - если студент не ответил верно ни на один вопрос.