

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Декан факультета
магистерской подготовки

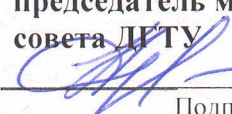
 Р.К. Ашуралиева

Подпись

20.09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ

 Н.С. Суракатов

Подпись

24.09 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)

Дисциплина М1.В.ОД5 Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств

наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

шифр и полное наименование направления (специальности)

по программе магистерской подготовки «Организация и безопасность дорожного движения»

факультет Магистерской подготовки

кафедра Организации и безопасности движения

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) Магистр

бакалавр (специалист)

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 2

очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 5 ЗЕТ (180ч.)

лекции 9 (час); экзамен 2 (1 зет – 36 часов)

(семестр)

практические (семинарские) занятия 51 (час); зачет -

(семестр)

лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа 84 (час);

курсовой проект (работа, РГР) 2 (семестр).

Зав. кафедрой  Э.З. Батманов

подпись ФИО

Начальник УО  Э.В. Магомаева

подпись

ФИО

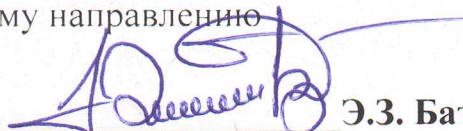
Махачкала 2018г.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов» и программе подготовки магистров «Организация и безопасность дорожного движения».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 18.09.2018 года, протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению



Э.З. Батманов

подпись

ОДОБРЕНО:

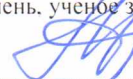
АВТОР ПРОГРАММЫ:


**Методической комиссией
направления**

Л.М. Султанова к.т.н., ст. преподаватель

ФИО уч. степень, ученое звание, подпись

23.00.00– Техника и технологии на-
земного транспорта
шифр и полное наименование



 **Председатель МК**
д.т.н., профессор Э.К. Агаханов
подпись ФИО

« 18 » 09 2018г.

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний, отражающих современный уровень развития системы безопасности движения транспортных средств, позволяющей эффективно осуществлять организационные и технические мероприятия по повышению безопасности дорожного движения (БДД) автотранспорта как на отдельном предприятии, в транспортном управлении, так и в регионе и отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств» входит в вариативную часть обязательных дисциплин М1.В.ОД5 учебного плана, разработанного на основе основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 23.04.01 – Технология транспортных процессов

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие предшествующие дисциплины (модули), в том числе, пройденные на предшествующей ступени обучения (бакалавриат / специалитет):

- Технология транспортных процессов
- Безопасность транспортных средств;

Дисциплина «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств» необходима при последующей подготовке и написании магистерской диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств»

ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ПК-1	способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений;
ПК-10	готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и обслуживания транспортной техники, созданию безопасных условий труда персонала;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативные документы, методы оценки и сертификации транспортных средств по безопасности;
- комплекс конструктивных элементов (систем) транспортных средств, обеспечивающих их активную, пассивную и экологическую безопасность;
- основные тенденции развития конструкции автомобилей и транспорта в области обеспечения и повышения их безопасности.

Уметь:

- учитывать конструктивные особенности и характер изменения показателей безопасности в процессе эксплуатации транспортных средств и организации дорожного движения
- самостоятельно анализировать конструкции транспортных средств и оценивать их технический уровень с позиции обеспечения безопасности;
- определять перспективы повышения безопасности транспортных средств на основе использования современного банка научно-технической информации;

Владеть:

- различными способами улучшения условий движения;
- навыками разрабатывать технические требования конструктивным элементам (системам) транспортных средств, определяющих их безопасность;
- навыками применения технических требований к конструктивным элементам (системам) транспортных средств, определяющих их безопасность.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств»

4.1. Содержание дисциплины

Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего* контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
2	3	4	5	6	7	8	9
<p>Лекция 1 Тема 1: Основные положения безопасности транспортных средств.</p> <p>1. Введение. Цели и задачи дисциплины. 2. Эксплуатационные свойства и безопасность конструкций транспортных средств, и их место в решении проблем обеспечения БДД. 3. Активная, пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность. 4. Механизм и причины возникновения ДТП.* 5. Качественный анализ взаимодействия компонентов системы ВАДС.*</p>	2	1	2	10		15	Входная контрольная работа
<p>Лекция 2 Тема 2: Активная безопасность автомобиля</p> <p>1. Активная безопасность комплекса ВАДС. 2. Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобилей. 3. Компонентные параметры автомобиля. 4. Тяговая динамика автомобиля. 5. Динамика торможения автомобиля.* 6. Устойчивость, управляемость автомобиля.* 7. Плавность хода автомобиля.* 8. Виды информативности автомобиля.*</p>	2	2	2	12		18	КР-1
<p>Лекция 3 Тема 3: Пассивная безопасность автомобиля.</p> <p>1. Пассивная безопасность автомобиля. 2. Внешняя, внутренняя и подсистемы, интеллектуальные электронные системы обеспечивающие пассивную безопасность. 3. Средства обеспечения пассивной безопасности человека. 4. Основные требования к внешней и внутренней пассивной безопасности. 5. Нормативы, регламентирующие пассивную безопасность легковых автомобилей.* 6. Технические требования при испытании транспортного средства на удар.*</p>	2	3	2	11		18	КР-2
<p>Лекция 4 Тема 4: Послеаварийная и экологическая безопасность</p>	2	4	2	11		18	

<p>гическая безопасность автомобиля.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные элементы послеаварийной безопасности. 2. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля. 3. Общие положения экологической безопасности. 4. Негативные экологические аспекты эксплуатации автомобилей. * 5. Пути решения проблемы неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.* 							
<p>Лекция 5 Тема 5: Расчетные и расчетно-экспериментальные методы оценки безопасности АТС в условиях эксплуатации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прогнозирование изменения уровня безопасности АТС. 2. Современные научные разработки в области оценки и прогнозирования свойств безопасности. 3. Экспериментальные безопасные автомобили 	2	5	1	7		15	КР-3
Итого:			9	51		84	Экзамен (1 зет – 36 часов)

* - раздел выносится на СРС

4.2. Содержание практических занятий

№ п / п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
<i>практические занятия</i>				
1	2	3	4	5
1	1	Требования регламентов к элементам конструкции, влияющим на безопасность и методы их сертификации	4	1,2,3
2	2	Современные тенденции в области разработки конструктивных элементов, обеспечивающих безопасность транспортных средств	4	1,2,3,4
3	3	Параметры, характеризующие тормозные свойства автомобилей. Типы торможения, коэффициент сцепления шин с дорогой.	4	1,2,3,4

1	2	3	4	5
4	4	Виды рулевых механизмов, углы установки рулевых колес, антипробуксовочные системы, системы курсовой устойчивости	4	1,2,3,4
5	3,4	Типы подвесок, упругие и виброгасящие элементы подвесок. Адаптивные подвески.	4	1,2,3,4
6	4	Устройства, обеспечивающие послеаварийную безопасность, требования экологической безопасности.	4	1,2,3,4
7	2	Расчет ширины динамического коридора	4	1,2,3,4,
8	2	Расчет дистанции безопасности при движении автомобиля	4	1,2,3,4
9	2,3	Расчет времени и пути обгона при постоянной скорости автомобилей	4	1,2
10	2,3,4	Определение времени и пути обгона с разгоном обгоняющего автомобиля	4	1,2,3,4
11	2	Расчет показателей тормозных свойств автомобиля	4	1,2,3,4
12	2	Определение шинной поворачиваемости автомобиля	4	1,2,3,4
13	2,3,4	Определение показателей эффективности автономного освещения автомобиля	3	1,2,3,4
Итого			51	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	Механизм и причины возникновения ДТП.	8	1,2,3,4	Конт. работа
2	Качественный анализ взаимодействия компонентов системы ВАДС.	8	1,2,3,4	Конт. работа
3	Динамика торможения автомобиля.	9	1,2,3,4	Конт. работа
4	Устойчивость, управляемость автомобиля.	9	1,2,3,4	
5	Плавность хода автомобиля.	9	1,2,3,4	Конт. работа
6	Виды информативности автомобиля.	9	1,2,3,4	Конт. работа
7	Нормативы, регламентирующие пассивную безопасность легковых автомобилей.	8	1,2,3,4	Конт. работа
8	Технические требования при испытании транспортного средства на удар.	8	1,2,3,4	Конт. работа
9	Негативные экологические аспекты эксплуатации автомобилей.	8	1,2,3,4	Конт. работа

1	2	3	4	5
10	Пути решения проблемы неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.*	8	1,2,3,4	Конт. работа
	Итого	84		

4.4. Курсовая работа и его характеристика

В процессе закрепления теоретических знаний по «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств» студенты выполняют курсовую работу.

Выполнение курсовой работы позволит:

1. Углубить и расширить теоретические знания по конкретным разделам курса, непосредственно связанных с темой курсовой работы.
2. Выработать практические навыки инженерного расчета при конструировании отдельных узлов и в целом технических систем.
3. Приобрести навыки самостоятельной работы с литературой на уровне инженерной подготовки.

Курсовая работа должна иметь объём 1 лист формата А1 и сопровождаться расчетно-пояснительной запиской, выполненной на листах формата А4 в количестве не более 20 листов с учетом ГОСТа и ЕСКД.

В содержание работы входят следующие разделы: введение; компоновочные параметры автомобиля и их влияние на безопасность дорожного движения; определение времени и пути завершённого обгона; тормозные свойства АТС; устойчивость автотранспортных средств; поворачиваемость автотранспортных средств; информативность автотранспортных средств.

Курсовая работа предусматривает использование ЭВМ при выполнении расчетов РПЗ. Время выполнения курсовой работы по объёму в часах устанавливается решением кафедры

5. Образовательные технологии. Методы и формы организации обучения (ФОО)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по достижению главной цели ООП о готовности выпускника к области и объектам профессиональной деятельности и овладению отмеченными в разделе 3 компетенциями при изучении дисциплины предполагается проведение не менее 40% аудиторных занятий в следующих активных и интерактивных формах.

Учебная работа проводится с использованием как традиционных, так и современных интерактивных, образовательных технологий. Лекции проводятся в традиционной форме, однако объёмный иллюстративный материал лекционных занятий представляется в виде презентаций с использованием мультимедийного оборудования. Практические занятия позволяют преподавателю индивидуально работать со студентами и более подходят для интерактивных методов обучения. В рамках практических занятий применяются следующие интерактивные методы:

- «мозговой штурм» (2 часа - 0,028 ЗЕ);
- работа в группах (4 часа - 0,056 ЗЕ);
- выступление студентов в роли обучающего (4 часа - 0,056 ЗЕ);
- мультимедийная презентация (2 часа - 0,028 ЗЕ).

Таким образом, занятия с использованием интерактивных форм обучения составляют 12 часов - 0,333 ЗЕ (23,53% от общего количества аудиторных занятий), что соответствует требованиям ФГОС ВО для достижения главной цели ООП о готовности выпускника к области и объектам профессиональной деятельности и овладению отмеченными в разделе 3 компетенциями при изучении дисциплины.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Входная контрольная работа.

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
5. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
6. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
7. Что представляют собой сопутствующие факторы?
8. Основные компоненты системы ВАДС.
9. Наиболее слабое звено структурной схемы ВАДС.
10. Перечень основных причин аварийности.
11. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
12. Наиболее распространенный и объективный показатель аварийности.
13. Коридор движения транспортного средства?
14. Служебное и экстренное торможение.
15. Остановочный путь автомобиля
16. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
17. Специальные требования к тормозным системам транспортных средств категорий М и N?
18. Смысл тормозного пути.

19. Особенности реальных коэффициентов сцепления и торможения для передней и задней осей автомобиля.
20. Основные факторы тягово-скоростных свойств автомобиля.
21. Тяговый и мощностной баланс автомобиля.
22. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
23. Виды поворачиваемости в зависимости от углов увода колес передней и задней оси.
24. Требования к шинам, регламентируемые предписаниями Правил.
25. Принципиальное различие между европейской и американской системой внешнего освещения.
26. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
27. Сущность экологической безопасности транспортного средства.
28. Направления решения проблем неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.
29. Способы снижения выбросов вредных веществ двигателями.

6.2. Вопросы к контрольной работе №1

1. Системный подход к изучению БДД.
2. Системы обеспечения безопасности комплекса ЧАДС.
3. Фазы ДТП.
4. Виды безопасности АТС.
5. Нормативные документы, регламентирующие требования к безопасности АТС.
6. Активная безопасность автомобиля
7. Факторы, влияющие на активную безопасность АТС.
8. Компонентные параметры автомобиля, их влияние на безопасность.
9. Весовые (массовые) параметры.
10. Тяговая динамичность автомобиля.
11. Сила сопротивления дороги.
12. Требования БДД к тяговой динамичности.
13. Время и путь обгона при постоянной скорости.
14. Путь и время обгона завершено при разгоне (переменной скорости).
15. Параметры тяговой динамичности автомобиля.
16. Влияние технического состояния автомобиля на тяговую динамичность.
17. Пути повышения тяговой динамичности АТС.
18. Тормозная динамичность АТС.
19. Значение тормозной динамичности и требования БДД к тормозной системе автомобиля.
20. Расчетное определение тормозных сил.

Вопросы к контрольной работе № 2

1. Измерители и показатели тормозной динамичности.
2. Расчетно-экспериментальное определение замедления, времени и пути при торможении автомобиля.
3. Испытания автомобиля на тормозную динамичность.
4. Время и путь незавершенного обгона.
5. Влияние технического состояния автомобиля на тормозную динамичность.
6. Пути повышения безопасности автомобилей.
7. Эффективность различных типов тормозных систем.
8. Торможение на мокрых и скользких дорогах.
9. Автоматическое регулирование тормозных сил автомобиля.
10. Антиблокировочные системы.
11. Пути повышения тормозной динамичности.
12. Способы повышения тормозной эффективности автомобиля.
13. Схемы двухконтурных тормозных приводов.
14. Устойчивость автомобиля.
15. Показатели устойчивости.
16. Курсовая устойчивость.
17. Поперечная устойчивость.
18. Устойчивость переднего и заднего мостов автомобиля.
19. Управляемость автомобиля и показатели управляемости.
20. Поворачиваемость автомобиля.
21. Движение автомобиля со спущенной шиной.
22. Плавность хода АТС и ее значение для БДД.
23. Измерители плавности хода.
24. Отрыв колес от дороги.
25. Влияние технического состояния автомобиля на его устойчивость, управляемость и плавность хода.
26. Информативность АТС.
27. Виды информативности АТС.
28. Внешняя визуальная информативность.
29. Световозвращатели.
30. Система автономного освещения автомобиля.

Вопросы к контрольной работе № 3

1. Система внешней световой сигнализации автомобиля.
2. Внутренняя информативность АТС.

3. Обзорность автомобиля.
4. Звуковая информативность автомобиля.
5. Рабочее место водителя, сиденье, условия на рабочем месте водителя.
6. Тактильная и кинестатическая информативность автомобиля.
7. Органы управления.
8. Пассивная безопасность АТС.
9. Структура системы обеспечения пассивной безопасности.
10. Оценка пассивной безопасности.
11. Внутренняя пассивная безопасность автомобиля.
12. Травмирование человека в автомобиле и биомеханика его движения.
13. Безопасность рулевых управлений.
14. Ремни безопасности.
15. Подушки безопасности.
16. Травмобезопасные салоны и кабины автомобилей.
17. Внешняя пассивная безопасность.
18. Безопасные бамперы.
19. Перспективы повышения пассивной безопасности автомобиля.
20. Послеаварийная безопасность АТС.
21. Общие понятия послеаварийной безопасности.
22. Явления, возникающие после ДТП.
23. Пожароопасность автомобиля.
24. Герметичность кузова автомобиля.
25. Эвакоприспособленность автомобилей.

6.3. Экзаменационные вопросы

1. Требования международных Правил ЕЭК ООН и отечественных стандартов к безопасности транспортных средств.
2. Виды безопасности автомобиля (определения).
3. Понятие о дорожно-транспортном происшествии.
4. Активная безопасность.
5. Пассивная безопасность.
6. Послеаварийная безопасность.
7. Экологическая безопасность.
8. Нормативные документы по конструктивной безопасности.
9. Требование международных Правил ЕЭК ООН к конструктивной безопасности транспортных средств.
10. Активная безопасность транспортных средств.
11. Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобилей.
12. Компонентные параметры автомобиля а) габаритные б) весовые.

13. Измерители и показатели.
14. Силы, действующие на автомобиль.
15. Максимальная скорость и ускорение автомобиля.
16. Время и путь обгона.
17. Влияние технического состояния автомобиля на тяговую динамику.
18. Тормозная динамика и безопасность дорожного движения.
19. Измерители и показатели тормозной динамики.
20. Замедление, время и путь при торможении автомобиля. Вывод уравнений остановочного и тормозного пути. Диаграмма торможения.
21. Полигонные испытания на тормозную динамику в соответствии с треб. ГОСТ 22895-77.
22. Влияние технического состояния автомобиля на тормозную динамику.
23. Требования ГОСТ Р 51709-2001 к техническому состоянию тормозного управления. Методы испытаний.
24. Пути повышения тормозной динамики автомобиля. Современные системы активной безопасности автомобиля.
25. Измерители и показатели устойчивости.
26. Курсовая устойчивость.
27. Поперечная устойчивость.
28. Устойчивость передней и задней осей.
29. Значение управляемости автомобиля для безопасности движения.
30. Виды управляемости (нейтральная, недостаточная, излишняя).
31. Полигонные испытания автомобиля на управляемость в соответствии с требованиями нормативных документов.
32. Значение плавности хода для безопасности дорожного движения.
33. Колебания автомобиля на подвесках.
34. Влияние технического состояния подвесок на плавность хода и безопасность движения.
35. Виды информативности автомобиля.
36. Пассивная безопасность транспортных средств.
37. Оценка пассивной безопасности автомобилей.
38. Внутренняя пассивная безопасность.
39. Внешняя пассивная безопасность.
40. Послеаварийная безопасность.
41. Опасные явления, возникающие после ДТП.
42. Устройства и приборы послеаварийной безопасности.
43. Экологическая безопасность транспортных средств.
44. Влияние автомобилизации на состояние окружающей среды.
45. Токсичность отработавших газов.

46. Методы уменьшения загрязнения окружающей среды автомобилями.
47. Шум от автомобилей. Методы снижения уровня шума.
48. Экспериментальные безопасные автомобили.

Вопросы для остаточных знаний

1. Виды безопасности автомобиля (определения).
2. Понятие о дорожно-транспортном происшествии.
3. Активная безопасность.
4. Пассивная безопасность.
5. Послеаварийная безопасность.
6. Экологическая безопасность.
7. Значение управляемости автомобиля для безопасности движения.
8. Виды управляемости (нейтральная, недостаточная, излишняя).
9. Виды информативности автомобиля.
10. Пассивная безопасность транспортных средств.
11. Оценка пассивной безопасности автомобилей.
12. Внутренняя пассивная безопасность.
13. Внешняя пассивная безопасность.
14. Послеаварийная безопасность.
15. Опасные явления, возникающие после ДТП.
16. Устройства и приборы послеаварийной безопасности.
17. Экологическая безопасность транспортных средств.
18. Влияние автомобилизации на состояние окружающей среды.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):
основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Вид занятия	Учебная литература, необходимая по дисциплине	Автор	Издат. и год издания	Кол-во лит-ры	
					в библ.	на каф.
Основная литература						
1	ЛК, ПЗ	Динамика автомобиля и безопасность дорожного движения	Рябчинский А.И.	М. 2012. 130 с.	10	1
	ЛК, ПЗ	Теория устойчиво-	Антонов Д.А.	М. 2013. 216 с.	10	1

2		сти движения многоосных автомобилей.				
3	ЛК, ПЗ	Теория автомобиля	Кравец В.Н.	Н.Новгород. 2012.365 с.	15	1
4	ЛК, ПЗ	Конструктивная безопасность автомобиля.	Иларионов В.А.	М.2012. 210 с.	10	1
5	ЛК, ПЗ	Управляемость и устойчивость автомобиля.	Литвинов А.С.	М.: Машиностроение.2011. 416 с.	10	1
Дополнительная литература						
6	ЛК, ПЗ	Теория автомобиля.	Чудаков Е.А	М.: 2010. 343 с.		
7	ЛК, ПЗ	Пассивная безопасность автомобиля.	Коршаков И.К.	М: МАДИ, 2009. 87с.	10	1
8	ЛК, ПЗ	Топливная экономичность автомобилей и автопоездов.	Высоцкий М.С., Беленький Ю.Ю., Московкин В.В.	Минск. Наука и техника. 1984. 208 с.	10	1
9	ЛК, ПЗ	Управляемость и устойчивость автомобиля.	Литвинов А.С.	М.: Маш..2011. 416 с.	6	1
10	ЛК, ПЗ	Оценка эксплуатационных свойств автопоездов для международных перевозок.	Фаробин Я.Е., Щупляков В.С.	М.: Транспорт. 200 с.	10	1
11	ЛК, ПЗ	Автомобили. Теория.	Гришкевич А.И.	Минск. Высшая школа. 2006. 207 с.	5	1

Интернет ресурсы:

Полнотекстовые электронные базы данных компании EastViewInforvationServices.

Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий « IQLibrary».

<http://www.mathsoft.com>

<http://www.informika.ru>

<http://onlinelibrfry.wilty/com/> 11

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Реализация международных требований конструктивной безопасности
транспортных средств»**

Имеется компьютерный класс, интерактивная доска, DVD и программные продукты для модуля «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств», макеты, плакаты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 23.04.01 - Технология транспортных процессов и программе подготовки магистров «Организация и безопасность движения».

Рецензент от выпускающей кафедры (работодателя) по направлению

Т. Гаганов | Гаганов Т. Г.

Подпись,

ФИО