

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.04.2024 10:36:31
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Приложение А
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Фонд оценочных средств

по дисциплине **«Реализация международных требований
конструктивной безопасности транспортных средств»**

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

**23.04.01 – «Технология транспортных
процессов»**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа
подготовки/специализация

**«Организация и безопасность дорожного
движения»**

(наименование)

Разработчик

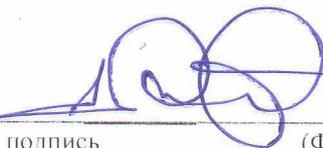

подпись

Вагабов Н.М., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ОиБД « 31 » 08 20 24 г.,
протокол № 1.

Зав. кафедрой


подпись

Батманов Э.З., к.т.н.,

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала, 20 24 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины **Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры **23.04.01 Технология транспортных процессов**

Рабочей программой дисциплины **«Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств»** предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) **ПК-2** - Способен создавать условия для повышения безопасности движения и пропускной способности улично-дорожной сети
- 2) **ПК-3** - Способен проводить анализ аварийных ситуаций на улично-дорожной сети и разрабатывать меры по их предотвращению

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- Вопросы для текущего контроля (аттестационная контрольная работы №1, №2, №3.
- Тестовые задания №1, №2, №3
- Творческие задания Тематика рефератов
- Вопросы для проведения экзамена

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств» обучающийся по направлению 23.04.01 – «Технология транспортных процессов», профиль «Организация и безопасность дорожного движения» в соответствии с ФГОС ВО (таблица 1)

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ПК-2 Способен создавать условия для повышения безопасности движения и пропускной способности улично-дорожной сети	ПК-2.1 Обосновывает влияние конструктивных особенностей автомобилей на безопасность дорожного движения на технологичность	Знает элементы транспортной инфраструктуры; Умеет разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; Владеет информацией в области профессиональной деятельности.	Раздел 1. Основные положения безопасности транспортных средств Лекция № 1. Тема: «Введение. Основные понятия о безопасности транспортного средства».
	ПК-2.2 Способен учитывать дорожные условия при разработке мероприятий по повышению безопасности движения	Знает нормативные требования к транспортно-дорожной инфраструктуре; Умеет оптимизировать затраты на пользование объектов транспортного планирования; Владеет навыками работы со справочно-нормативной литературой.	Раздел 2. Активная безопасность автомобиля Лекция 2. Тема: «Эксплуатационные свойства и конструктивная безопасность транспортных средств».
	ПК-2.3 Описывает влияние психофизиологических особенностей участников дорожного движения на его безопасность	Знает влияние психофизиологических особенностей участников дорожного движения на его безопасность Умеет осуществлять выбор подвижного состава погрузо-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; Владеет навыками определения психофизиологических особенностей участников дорожного движения	Лекция 2. «Динамика автомобиля и безопасность дорожного движения».
	ПК-2.4 Демонстрирует знание принципов организации интеллектуальных транспортных систем	Знает принципы организации интеллектуальных транспортных систем; Умеет планировать работу объектов транспортной инфраструктуры; Владеет навыками повышения БДД	Лекция 3. Тема: «Устойчивость и управляемость автомобиля

<p>ПК-3 Способен проводить анализ аварийных ситуаций на улично-дорожной сети и разрабатывать меры по их предотвращению</p>	<p>ПК-3.1 Проводит экспертизу дорожно-транспортных происшествий, в том числе учитывая конструкцию транспортных средств</p>	<p>Знает как проводить анализ аварийных ситуаций на улично-дорожной сети и разрабатывать меры по их предотвращению;</p> <p>Умеет проводить экспертизу дорожно-транспортных происшествий;</p> <p>Владеет навыками проведения экспертизы дорожно-транспортных происшествий.</p>	<p>и безопасность дорожного движения».</p> <p><u>Лекция 3.</u></p> <p>Тема: «Информационное обеспечение автомобиля и безопасность дорожного движения».</p>
	<p>ПК-3.2 Способность выявлять причины дорожно-транспортных происшествий</p>	<p>Знает системы управления;</p> <p>Умеет выявлять причины дорожно-транспортных происшествий;</p> <p>Владеет способностью выявлять причины дорожно-транспортных происшествий.</p>	<p>Раздел 3. Пассивная безопасность автомобиля</p> <p><u>Лекция 4.</u></p> <p>Тема: «Пассивная безопасность автомобиля.</p>
	<p>ПК-3.3 Формулирует рекомендации по повышению безопасности движения после анализа дорожно-транспортных происшествий, в том числе с учетом требований к эксплуатационному состоянию путей сообщения</p>	<p>Знает основных положений методик оптимизаций технологических процессов и проектирование объектов транспортной инфраструктуры;</p> <p>Умеет формулировать рекомендации по повышению безопасности движения после анализа дорожно-транспортных происшествий;</p> <p>Владеет навыками анализа дорожно-транспортных происшествий, в том числе с учетом требований к эксплуатационному состоянию путей сообщения</p>	<p>Структура системы обеспечения пассивной безопасности, ее измерители и показатели».</p> <p><u>Лекция 4.</u></p> <p>«Послеаварийная безопасность автомобиля».</p> <p><u>Лекция 5.</u></p> <p>Тема: «Экологическая безопасность автомобиля».</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					Этап промежуточной аттестации	
		Этап текущих аттестаций						
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя	
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КП	Промежуточная аттестация	
1		2	3	4	5	6	7	
ПК-2 Способность создавать условия для повышения безопасности движения и пропускной способности улично- дорожной сети	ПК-2.1 Обосновывает влияние конструктивных особенностей автомобилей на безопасность дорожного движения.	Лекция 1 Тема № 1.					-	
	ПК-2.2 Способен учитывать дорожные условия при разработке мероприятий по повышению безопасности движения.	Лекция 2 Тема № 2.					-	Аттестационная контрольная работа № 1
	ПК-2.3 Описывает влияние психофизиологических особенностей участников дорожного движения на его безопасность.	Лекция 2 Тема № 3						
	ПК-2.4 Демонстрирует знание принципов организации интеллектуальных транспортных систем		Лекция 3 Тема № 4.					Аттестационная контрольная работа № 2
ПК-3 Способен проводить анализ аварийных ситуаций на	ПК-3.1 Проводит экспертизу дорожно-транспортных происшествий, в том числе учитывая конструкцию транспортных средств		Лекция 3 Тема № 5.	Лекция 4 Тема № 6				

улично-дорожной сети и разрабатывать меры по их предотвращению	ПК-3.2 Способность выявлять причины дорожно-транспортных происшествий			Лекция 4 Тема № 7.			Аттестационная контрольная работа № 3
	ПК-3.3 Формулирует рекомендации по повышению безопасности движения после анализа дорожно-транспортных происшествий, в том числе с учетом требований к эксплуатационному состоянию путей сообщения			Лекция 5 Тема № 8		КР +	Экзамен +

СРС – самостоятельная работа студентов; **КР** – курсовая работа; **КП** – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полностью, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовл.», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определенную тему; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.

3.1. Задания для входного контроля

3.1.1. Вопросы для входного контроля

1. Что называется надежностью автомобиля?
2. Какое свойство автомобиля определяет безотказность автомобиля?
3. Дайте определение долговечности автомобиля?
4. Дайте определение ремонтпригодности автомобиля?
5. По каким параметрам осуществляется классификация легковых автомобилей?
6. В чем заключается отличие полноприводных автомобилей от неполноприводных?
7. Перечислите три составные части автомобиля?
8. Из каких элементов состоит шасси автомобиля?
9. Из каких элементов состоит трансмиссия автомобиля?
10. Что включают в себя механизмы управления автомобиля?
11. Приведите примеры двухобъемных и трехобъемных кузовов легковых автомобилей?
12. Назовите три возможные конструктивные схемы компоновки автомобилей?
13. Перечислите преимущества и недостатки переднеприводного вида компоновки автомобиля?
14. Назовите недостатки заднемоторной компоновки легкового автомобиля?

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций Задания для текущих аттестаций

3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Что представляет собой конструктивная безопасность ТС?
2. Дайте определение активной безопасности АТС?
3. Что называется пассивной безопасностью АТС?
4. Чем отличаются требования послеаварийной безопасности от требований пассивной БТС?
5. Что называется экологической безопасностью АТС?
6. Какую долю в решении общей проблемы обеспечения БТС составляют системы активной, пассивной и послеаварийной безопасности?
 1. Как влияет подвеска автомобиля на его устойчивость?
 2. Каковы особенности передних подвесок автомобилей?
 3. Для чего используют углы установки передних колес?
 4. На какие виды подразделяют конструкцию задней подвески автомобиля?
 5. Каково назначение амортизатора и его влияние на АБ автомобиля?
 6. Как влияет подвеска автомобиля на его устойчивость?
 7. Каковы особенности передних подвесок автомобилей?
 8. Для чего используют углы установки передних колес?
 9. На какие виды подразделяют конструкцию задней подвески автомобиля?
 10. Назначение и принцип работы амортизатора?
 11. Расскажите историю создания автомобильного колеса.
 12. На какие типы подразделяют шины автомобиля?
 13. На какие два типа различают шины в зависимости от расположения нитей корда?
 14. Расскажите о маркировке шин?
 15. Перечислите тормозные системы автомобилей.
 16. Из каких элементов состоит тормозной привод?
 17. Как делится рабочий контур тормозного привода, согласно требованиям ЕЭС?

18. На какие виды подразделяются тормозные механизмы?
19. Каково назначение вспомогательной тормозной системы автомобиля?
20. Каково назначение стояночной тормозной системы?
21. Для чего предназначается антиблокировочная система тормозов?
22. Как работает система аварийного торможения?
23. Расскажите принцип действия системы динамического контроля за торможением.
24. Доля чего предназначен стояночный тормоз с автоматической функцией?
25. Как Вы оцениваете торможение с блокировкой колес по условиям безопасности движения?
26. Перечислите показатели тормозной динамичности

3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Какие силы и моменты приводят автомобиль в движение?
2. Что показывает скоростная характеристика двигателя?
3. Что называется тяговой характеристикой автомобиля?
4. Чем отличается статический радиус колеса от динамического?
5. Назовите основные силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении?
6. Что называется силой сопротивления качению автомобиля?
7. Что такое удельное давление на грунт?
8. Что называется снаряженной массой автомобиля?
9. Что называется полной массой автомобиля?
10. Как направлен вектор силы инерции автомобиля относительно его движения?
11. Что показывает коэффициент учета вращающихся масс?
1. Что называется силой тяги по сцеплению P_{ϕ} ?
2. Что такое коэффициент сцепления с дорогой и как он находится?
3. Как влияет давление воздуха в шинах на силу сцепления P_{ϕ} ?
4. Как влияет тип трансмиссии автомобиля на силу тяги по сцеплению?
5. Меньше какой величины не должен быть коэффициент сцепления для обеспечения безопасности движения?
6. Как влияет скорость движения автомобиля на значение коэффициента сцепления?
7. Дайте определение управляемости и устойчивости автомобиля?
8. Почему правильная настройка подвески позволяет компенсировать недостаток мощности двигателя?
9. Как называется конструктивно задаваемый наклон колеса автомобиля в вертикальной плоскости?
10. Как называется конструктивно задаваемый угол положения колеса автомобиля в продольном направлении?
11. Что понимают под термином «поворачиваемость» автомобиля?
12. В каких случаях шинную поворачиваемость автомобиля называют: а) нейтральной, б) недостаточной, в) избыточной?
13. От каких элементов конструкции автомобиля зависит его креновая поворачиваемость?
14. Что показывает значение критической скорости автомобиля по условиям увода $V_{ув}$?
15. На какие виды подразделяют устойчивость автомобиля?
16. Назовите показатели поперечной устойчивости?
17. Какие силы действуют на автомобиль на повороте?
18. Что называется критической скоростью заноса и опрокидывания автомобиля?
19. Что называется критическим углом уклона дороги?
20. Назовите геометрические факторы проходимости автомобиля.
21. Назовите конструктивные факторы проходимости автомобиля.
22. Как можно увеличить проходимость автомобиля?

3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации

1. На какие виды подразделяют внешнюю визуальную информативность транспортного средства?
2. Какие виды ДТП связаны с недостаточным информационным обеспечением ТС?
3. Какие устройства применяются для внешнего информационного обеспечения АТС?
4. На каких основных принципах базируются при выборе видов освещения?
5. Дайте определение внутренней информативности автомобиля.
6. Как влияет яркость сигнала на его восприятие водителем?
7. Для чего дублируют показания стрелочных приборов аварийными индикаторами?
8. Какую информацию несут водителю контрольно-измерительные приборы и сигнализаторы приборной панели автомобиля?
9. Почему эргономика рекомендует применять приборы с неподвижной шкалой и стрелочными указателями?
10. Что понимается под понятием обзорности рабочего места водителя?
11. В качестве критериев оценки обзорности используются четыре основные группы. Назовите их.
12. Назовите основные источники шума, отвлекающими водителя и оказывающими отрицательное влияние на его организм.
13. Назовите основные показатели обитаемости?
14. Какой температурный режим считается оптимальным для человека?
15. Как сказывается на психофизиологических характеристиках человека понижение или повышение температуры?
16. Что характеризуют эргономические свойства автомобиля?
17. Какие принципы следует использовать при проектировании органов управления автомобиля?
18. Как влияет цветовая гамма внутри салона автомобиля на психику водителя?
19. Как действует шум внутри салона автомобиля на времена реакции, зрение, координацию движения и функции вестибулярного аппарата водителя?
20. Каков допустимый уровень шума в кабине автомобиля в зависимости от его типа?
21. Чем внешняя пассивная безопасность отличается от внутренней пассивной безопасности?
22. Как конструкция кузова автомобиля влияет на пассивную безопасность?
23. Когда появились в конструкциях автомобилей ремни безопасности и их назначение?
24. Расскажите о назначении и принципе действия надувных подушек безопасности?
25. Как влияют на пассивную безопасность конструкции сидений с подголовниками, переднего бампера, деталей интерьера автомобиля?
26. Чем квазизащитные удерживающие средства отличаются от специальных удерживающих средств?
27. Какие из четырех основных типов ДТП (фронтальное столкновение, боковое столкновение, удар сзади, опрокидывание) наиболее частые и опасные?
28. На какие три группы можно подразделить весь комплекс нормативов, регламентирующих пассивную безопасность легковых автомобилей?
29. Что понимается под экологической безопасностью транспортного средства?
30. Какую площадь занимают автомобильные дороги?
31. Какое количество отработавших газов выбрасывает в атмосферу двигатель средней мощности?
32. Какой к.п.д. у двигателя внутреннего сгорания?
33. Какой уровень шума человек переносит без вредных последствий?
34. Как влияет автомобилизация на уничтожение фауны и флоры?
35. Что является источником радиопомех автомобиля?
36. Какие типы загрязняющих веществ выделяются из камер сгорания тепловых двигателей?

37. Какую величину не должна превышать концентрация паров бензина в топливных испарениях?

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы: - оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками); - оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно; - оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно; - оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных

3.2.4 Творческие задания Тематика рефератов

1. Конструктивная безопасность транспортных средств.
2. Активная и пассивная безопасность легковых автомобилей.
3. Послеаварийная безопасность легковых автомобилей.
4. Экологическая безопасность транспортных средств.
5. Методы оценки пассивной безопасности легковых автомобилей.
6. Автомобиль и окружающая среда.
7. Экологически чистый автомобиль.
8. Динамика автомобиля и безопасность дорожного движения.
9. Устойчивость и управляемость транспортных средств.
10. Информационное обеспечение автомобиля и безопасность дорожного движения.
11. Механизм травмирования человека в автомобиле и биомеханика ДТП.
12. Методы улучшения экологической безопасности автомобилей.

Тестовые задания №1

В каждом вопросе выберите один из вариантов правильного ответа

1. Что понимается под активной безопасностью АТС?
А. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий ДТП; В. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий в конечной фазе ДТП; С. свойство ТС снижать степень отрицательного влияния на окружающую среду; D. свойство ТС снижать вероятность возникновения ДТП.
2. Что понимают под термином «поворачиваемость автомобиля»?
А. свойство автомобиля изменять направление движения поворотом управляемых колес;
В. свойство автомобиля изменять направление движения без поворота управляемых колес;
С. свойство автомобиля подчиняться действиям водителя;
D. развал колес.
3. Что понимается под пассивной безопасностью АТС?
А. свойство ТС снижать степень отрицательного влияния на окружающую среду;
В. свойство ТС снижать вероятность возникновения ДТП;

- С. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий ДТП;
D. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий в конечной фазе ДТП.
4. Что понимается под экологической безопасностью АТС?
A. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий в конечной фазе ДТП;
B. свойство ТС снижать степень отрицательного влияния на окружающую среду;
C. свойство ТС снижать вероятность возникновения ДТП;
D. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий ДТП
5. Что понимается под послеаварийной безопасностью АТС?
A. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий ДТП;
B. свойство ТС снижать вероятность возникновения ДТП;
C. свойство ТС уменьшать тяжесть последствий в конечной фазе ДТП;
D. свойство ТС снижать степень отрицательного влияния на окружающую среду.
6. На какие виды подразделяются удерживающие средства автомобиля?
A. внешние и внутренние;
B. боковые и фронтальные;
C. взрослые и детские;
D. специальные и квазизащитные.
7. К какому виду безопасности ТС относится обзорность автомобиля?
A. экологической; B. пассивной;
C. послеаварийной;
D. активной.
8. Что включает в себя механизмы управления автомобиля?
A. рулевое управление и тормозные системы;
B. коробка передач и сцепление;
C. передняя и задняя подвески, колеса;
D. карданная передача, дифференциал и колеса.
9. С увеличением скорости АТС коридор движения:
A. увеличивается;
B. уменьшается;
C. остается неизменным;
D. сужается.
10. Какой из перечисленных типов двигателей относится к классификации по виду рабочего цикла?
A. с воздушным охлаждением;
B. V – образный;
C. карбюраторный;
D. 4-х тактный.

Тестовые задания №2

1. От каких элементов конструкции автомобиля зависит его креновая поворачиваемость?
A. рулевого колеса;
B. трансмиссии;
C. подвески;
D. типа кузова.

2. На какие типы подразделяют шины автомобилей в зависимости от расположения нитей корда?
- A. камерные и бескамерные;
 - B. капроновые и нейлоновые;
 - C. диагональные и радиальные;
 - D. перлоновые с резиновыми прослойками.
3. От каких показателей зависит увод колеса?
- A. конструкции шины, давления воздуха в шине, нагрузки на колесо;
 - B. состояния шины, скорости движения и радиуса поворота;
 - C. состояния дорожного покрытия и марки автомобиля;
 - D. всех вышеперечисленных показателей.
4. На какие виды подразделяют подвески автомобиля?
- A. однорычажные и трехрычажные;
 - B. зависимая и независимая;
 - C. металлические и алюминиевые;
 - D. безрычажные и рычажно-пружинные.
5. К какому виду безопасности ТС относится управляемость и устойчивость автомобиля?
- A. пассивной;
 - B. активной;
 - C. послеаварийной;
 - D. экологической.
6. Поворачиваемость - это свойство АТС с эластичными шинами:
- A. иметь минимальный радиус поворота;
 - B. двигаться по траектории, не совпадающей с траекторией, определяемой положением управляемых колес;
 - C. поворачивать на большой скорости движения без опрокидывания и заноса;
 - D. подчиняться действиям водителя.
7. Что означает критический угол косогора по условиям заноса и опрокидывания?
- A. горизонтальный угол видимости на скользкой дороге;
 - B. максимально допустимый поперечный уклон дороги;
 - C. максимальный допустимый угол поворота управляемых колес;
 - D. минимально допустимый поперечный уклон дороги.
8. Какие свойства автомобиля характеризуют его динамичность?
- A. тягово-скоростные и тормозные свойства;
 - B. обтекаемость формы кузова и диаметр ведущих колес;
 - C. весовые и габаритные свойства;
 - D. биомеханика и биодинамика ДТП.
9. Укажите виды устойчивости транспортных средств?
- A. продольная и поперечная;
 - B. тормозная и тягово-скоростная;
 - C. горизонтальная и вертикальная;
 - D. противоопрокидывающая и противоскользкая.
10. Каково влияние компоновочных параметров автомобиля на БДД?
- A. увеличение габаритных размеров уменьшает коридор движения;

- В. компоновочные параметры автомобиля не влияют на БДД;
- С. увеличение габаритных размеров приводит к уменьшению скорости движения и снижению вероятности ДТП;
- Д. увеличение габаритных размеров уменьшает маневренность транспортного средства и создает помехи другим автомобилям.

Тестовые задания №3

1. Что является источником шума в автомобиле?
 - А. контакт колеса автомобиля с проезжей частью;
 - В. состояние дорожного полотна и шин автомобиля;
 - С. неисправность системы выпуска;
 - Д. двигатель, трансмиссия, системы впуска и выпуска, подвеска.

2. К какому виду безопасности ТС относится подушка безопасности?
 - А. активной; В. экологической;
 - С. послеаварийной;
 - Д. пассивной.

3. К какому виду безопасности ТС пожарная безопасность?
 - А. активной; В. экологической;
 - С. послеаварийной;
 - Д. пассивной.

4. Для чего служит рабочая тормозная система?
 - А. экстренного торможения; В. долговременного удержания автомобиля на месте;
 - С. снижения скорости движения и полной остановки автомобиля;
 - Д. выполнения всех вышеперечисленных функций.

5. Как соотносится тормозной путь с остановочным путем АТС?
 - А. тормозной путь меньше остановочного пути;
 - В. тормозной путь больше остановочного пути;
 - С. тормозной путь равен остановочному пути;
 - Д. тормозной путь равен или больше остановочного пути.

6. Как определяется размеры зон обзора ветрового стекла?
 - А. прозрачностью стекла;
 - В. шириной ветрового стекла;
 - С. минимальной высотой верхней его кромки;
 - Д. зонами, очищаемыми стеклоочистителями.

7. Какие транспортные средства из нижеперечисленных относятся к специальным?
 - А. санитарные, пожарные, автокраны;
 - В. автобусы и троллейбусы;
 - С. грузовые автомобили, самосвалы;
 - Д. легковые автомобили.

8. При отказе какой тормозной системы обеспечивает остановку автомобиля запасная тормозная система?
 - А. вспомогательной;
 - В. стояночной;
 - С. рабочей;
 - Д. гидравлической.

9. К какому виду безопасности ТС относится рабочее место водителя?

- A. пассивной;
- B. активной;
- C. послеаварийной;
- D. экологической.

10. Какая тормозная система обладает наибольшей эффективностью?

- A. стояночная;
- B. вспомогательная;
- C. запасная;
- D. рабочая.

Курсовая работа

В процессе закрепления теоретических знаний по дисциплине **«Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств»** студенты выполняют курсовую работу на тему: **«Определение параметров обгона транспортных средств»**.

Выполнение курсовой работы позволяет выработать практические навыки инженерных расчётов, углублять и расширять теоретические знания по разделам курса.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.3.1. Перечень вопросов к экзамену

1. Виды и структура безопасности ТС. Дайте определение активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности ТС.
2. Тормозные свойства транспортных средств. Перечислите тормозные системы автомобилей. Силы, действующие на автомобиль при торможении.
3. Устойчивость ТС. Продольная устойчивость. Назовите показатели поперечной устойчивости.
4. Поперечная устойчивость. Назовите показатели поперечной устойчивости. Силы, действующие на автомобиль на повороте.
5. Управляемость ТС. Увод эластичного колеса и поворачиваемость автомобиля. Что понимают под терминами «увод» и «поворачиваемость» автомобиля.
6. Влияние конструктивных особенностей подвески автомобиля на его активную безопасность. Как влияет подвеска автомобиля на его устойчивость и управляемость. На какие виды подразделяют конструкцию задней подвески автомобиля.
7. Влияние конструкции и характеристики автомобильных шин на БДД. На какие типы подразделяют шины автомобиля. На какие два типа различают шины в зависимости от расположения нитей корда.
8. Информативность ТС. Внешняя и внутренняя информативность. Дать определение информативности. На какие виды подразделяют внешнюю информативность ТС. Что такое активная и пассивная информативность. Какую информацию несут контрольно-измерительные приборы и сигнализаторы приборной панели автомобиля.
9. Звуковая информативность и обзорность рабочего места водителя. Что понимается под обзорностью рабочего места водителя и звуковой информативностью. Назовите основные источники шума, меры борьбы с шумом. Критерии оценки обзорности автомобиля.
10. Рабочее место водителя. Обитаемость. Микроклимат. Что понимается под «обитаемостью» и «микроклиматом». Назовите основные показатели обитаемости.

11. Пассивная безопасность автомобиля. Дать определение пассивной безопасности. Структура системы пассивной безопасности.
12. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Чем внешняя пассивная безопасность отличается от внутренней пассивной безопасности.
13. Послеаварийная безопасность автомобиля. Дать определение послеаварийной безопасности автомобиля. Требования послеаварийной безопасности, предъявляемые при конструировании автомобилей.
14. Пожарная безопасность автомобиля. Противопожарные требования, предъявляемые к транспортным средствам. Влияние технического состояния автомобиля на послеаварийную безопасность.
15. Экологическая безопасность автомобиля. Что понимается под экологической безопасностью ТС. Основные факторы неблагоприятного влияния ТС на окружающую среду.
Как влияет автомобилизация на уничтожение фауны и флоры.
16. Биомеханика ДТП. Что понимается под биомеханикой. Задачи, решаемые при исследовании биомеханики ДТП. Разделы биомеханики ДТП.
17. Влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность движения. Проходимость автомобиля. Назовите геометрические и конструктивные факторы проходимости автомобиля.
18. Эвакуация человека из автомобиля после ДТП. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Перечислить этапы оказания помощи.
19. Занос автомобиля. Способы гашения заноса. Привести схему заноса мостов автомобиля и его гашения.
20. Пути совершенствования экологической безопасности ТС. Конструктивные усовершенствования двигателей для улучшения состава выбросов отработанных газов. Экологически чистый автомобиль.

Дополнительно указываются:

а) методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового; - оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно- следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина «Реализация международных требований конструктивной безопасности транспортных средств»

Направление подготовки **23.04.01 – Технология транспортных процессов**

Программа «**Организация и безопасность дорожного движения**»

Кафедра ОиБД Курс 1 Семестр 2

Форма обучения – очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_1_

1. Виды и структура безопасности ТС. Дайте определение активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности ТС.
2. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Чем внешняя пассивная безопасность отличается от внутренней пассивной безопасности.

Экзаменатор _____ **Н.М.Вагабов**

Утвержден на заседании кафедры (протокол № ___ от _____ 20__ г.)

Зам. зав. кафедрой ОиБД _____ **Н.М.Вагабов**