

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»(НГТУ)

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:

А.В. Тумасов

“3 ” декабря 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1 Технические характеристики современных автомобилей

для подготовки магистров

Направление подготовки : 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобильный транспорт

Форма обучения: очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра Автомобильный транспорт

Кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

Объем дисциплины 72/2

Промежуточная аттестация зачет

Разработчик : к.т.н., доцент Борисов Г.В.

НИЖНИЙ НОВГОРОД

2021 год

Рецензент: Молев Ю.И., д.т.н., доцент _____ « 3 » декабря 2020 г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020 № 906 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 3.12.2020 № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт»,
протокол от 24.11.2020 № 3

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Кузьмин Н.А. _____

Программа рекомендована к утверждению Ученым советом ИТС,
протокол от 01.12.2020 № 4

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.04.01-ф-1
Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Кабанина Н.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ...	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	23
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	25
11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение закономерностей влияния процессов изменения технического состояния автомобилей, условий эксплуатации автомобилей, режимов работы агрегатов и качества эксплуатационных материалов на техническое состояние конструкционных элементов автомобиле, а также особенности организации мероприятий по техническим воздействиям на автомобиль в современных условиях.

1.2. Задачи освоения дисциплины

1. Совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, заправке, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования.
2. Выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и оборудования.
3. Совершенствование технологических процессов технической эксплуатации и транспортных процессов на автомобильном транспорте.
4. Осуществление технического контроля и управления качеством изделий, продукции и услуг, в том числе с рациональным выбором конструкционных и эксплуатационных материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина (модуль) ФТД.1 «Технические характеристики современных автомобилей» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП по направлению подготовки 23.04.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: основы работоспособности технических систем, технологические процессы технического обслуживания и ремонта, техническая эксплуатация автомобилей в объеме программы бакалавриата. Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется данная дисциплина «Технические характеристики современных автомобилей» является «Современные технологии производства автомобилей».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: современные автомобильные эксплуатационные материалы, а также в научно-исследовательской работе, преддипломной практике, при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работе.

Особенностью дисциплины является формирование у студентов обобщенного понимания основных дисциплин программы бакалавриата и магистратуры.

Рабочая программа дисциплины «Теория технической эксплуатации автомобилей» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- профессиональных (ПК): **ПК-4.**

Таблица 1.1 - Формирование компетенций по дисциплинам (**очное обучение**)

<i>Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно</i>	<i>Семестры формирования дисциплины</i>			
ПК-4	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Современные технологии производства автомобилей (ПК-4)				
Научно-исследовательская работа (ПК-4)				
Теория технической эксплуатации автомобилей				
Конструкционные материалы в отрасли (ПК-4)				
Современные автомобильные эксплуатационные материалы (ПК-4)				
Преддипломная практика (ПК-4)				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-4)				

Таблица 1.2 - Формирование компетенций по дисциплинам (**заочное обучение**)

<i>Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно</i>	<i>Семестры формирования дисциплины</i>		
ПК-4	1 курс	2 курс	3 курс
Современные технологии производства автомобилей (ПК-4)			
Конструкционные материалы в отрасли (ПК-4)			
Научно-исследовательская работа (ПК-4)			
Теория технической эксплуатации автомобилей			
Современные автомобильные эксплуатационные материалы (ПК-4)			
Преддипломная практика (ПК-4)			

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-4)			
--	--	--	--

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (ОМ)	
			текущего контроля	промежуточной аттестации
ПК-4 - готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения	<p>Освоение дисциплины причастно к ОТФ_D_ПС (ПС 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»), решает задачу совершенствования технологических процессов технической эксплуатации и транспортных процессов на автомобильном транспорте</p> <p>ИПК-4.1 Обладает знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструкционных материалов</p> <p>ИПК-4.3 Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы механики по изнашиванию, потере прочности и коррозии автомобильных конструкционных материалов; - методы анализа процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать законы и методики расчетов процессов изнашивания, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации автомобилей; - рассчитывать процессы изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки изнашивания, потери прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации автомобилей; - знаниями о закономерностях процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их 	<p>Вопросы для письменного опроса.</p> <p>Типовые задания (см. пп. 11.1.1 и 11.1.2)</p>	<p>Вопросы для письменного опроса. Тест (см. п. 5.1); типовые задания (см. п. 11.2.1)</p>

			мере их эксплуатации.	эксплуатации		
--	--	--	--------------------------	--------------	--	--

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. 72 часов, распределение часов по видам работ по семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час (очное / заочное)
	Всего час.
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72 / 72
1. Контактная работа:	17 / 8
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	17 / 12
занятия лекционного типа (Л)	17 / 8
занятия семинарского типа (ПЗ)	-/-
1.2. Внеаудиторная, в том числе	4 / 4
текущий контроль, консультации по дисциплине	2 / 2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2 / 2
2. Самостоятельная работа (СРС)	51 / 56
контрольная работа	-/-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	51/ 56
Подготовка к экзамену (контроль)	- / 4

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4.1 - Содержание дисциплины, структурированное по темам (очное обучение)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Practически подгото (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов								
		Лекции, час	лабораторные работы, час	занятия, кие									
1 семестр													
ПК-4 <u>ИПК-4.1,4.3</u>	Раздел 1. Обзор эксплуатационных свойств автомобиля												
	Тема 1.1. Определения и показатели эксплуатационных свойств автомобиля		2			2	чтение основной и доп. литературы						
	Тема 1.2. Понятие качества и управление качеством автомобиля		1			1	чтение основной и доп. литературы						
	Лабораторная работа №1 (Определение допустимой массы перевозимого груза)					2	подготовка к ЛР						
	Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:					5							
	Итого по 1 разделу		3			5							
ПК-4 <u>ИПК-4.1,4.3</u>	Раздел 2. Тягово-скоростные свойства автомобиля												
	Тема 2.1. Основы теории качения колеса		2			2	чтение основной и доп.						

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Practically подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов								
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Кие занятия, час									
						литературы							
	Тема 2.2. Скоростные и нагрузочные характеристики двигателя	2			2	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 2.3. Динамическая характеристика автомобиля	2			2	чтение основной и доп. литературы							
	Лабораторная работа №2 (Построение внешней скоростной характеристики двигателя и ее анализ)				3	подготовка к ЛР							
	Лабораторная работа №3 (Построение динамической характеристики автомобиля и ее анализ)				4	подготовка к ЛР							
	Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:				13								
	Итого по 2 разделу	6			13								
<u>ПК-4</u> <u>ИПК-4.1,4.3</u>	Раздел 3. Средняя скорость движения автомобиля по маршруту												
	Тема 3.1. Средняя скорость как	2			2	чтение основной							

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа		Самостоятельная работа студентов								
		Лекции, час	Лабораторные работы, кие занятия, кие									
	характеристика процесса движения				и доп. литературы							
	Тема 3.2. Методика расчета средней скорости движения автомобиля	2		2	чтение основной и доп. литературы							
	Лабораторная работа №4 (Определение средней скорости движения автомобиля по маршруту)			4	подготовка к ЛР							
	Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:			8								
	Итого по 3 разделу	4		8								
ПК-4 ИПК-4.1,4.3	Раздел 4. Топливная экономичность автомобиля											
	Тема 4.1. Уравнение расхода топлива автомобилем	2		2	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 4.2. Топливно-экономическая характеристика автомобиля	2		2	чтение основной и доп. литературы							

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа		Самостоятельная работа студентов								
		Лекции, час	Лабораторные работы, кие занятия, час									
	Лабораторная работа №5 (Построение топливно-экономической характеристики автомобиля и ее анализ)			4	подготовка к ЛР							
	Самостоятельная работа по освоению 4 раздела:			8								
	Итого по 4 разделу	4		8								
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17		51								
	ИТОГО по дисциплине	17		51								

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по темам (заочное обучение)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных	Реализация в рамках Практической подготовки	Наименование разработанного
		Контактная работа	Самостоятельная				

код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций		Лекции, час лаборатори чес работы, кие занятия,			образовательн ых технологий	(трудоемкост ь в часах)	Электронног о курса (трудоемкость в часах)
1 семестр							
ПК-4 <u>ИПК-4.1,4.3</u>	Раздел 1. Обзор эксплуатационных свойств автомобиля						
	Тема 1.1. Определения и показатели эксплуатационных свойств автомобиля	0,5		2	чтение основной и доп. литературы		
	Тема 1.2. Понятие качества и управление качеством автомобиля	0,5		1	чтение основной и доп. литературы		
	Лабораторная работа №1 (Определение допустимой массы перевозимого груза)			4	подготовка к ЛР		
	Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:			7			
	Итого по 1 разделу	1		7			
ПК-4 <u>ИПК-4.1,4.3</u>	Раздел 2. Тягово-скоростные свойства автомобиля						
	Тема 2.1. Основы теории качения колеса	1		2	чтение основной и доп. литературы		
	Тема 2.2. Скоростные и нагрузочные характеристики двигателя	0,5		2	чтение основной и доп. литературы		
	Тема 2.3. Динамическая характеристика автомобиля	0,5		2	чтение основной и доп. литературы		
	Лабораторная работа №2 (Построение внешней			6	подготовка к ЛР		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Practically подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов								
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Контактные занятия, час									
	скоростной характеристики двигателя и ее анализ)												
<u>ПК-4</u> <u>ИПК-4.1,4.3</u>	Лабораторная работа №3 (Построение динамической характеристики автомобиля и ее анализ)				6	подготовка к ЛР							
	Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:				18								
	Итого по 2 разделу	2			18								
	Раздел 3. Средняя скорость движения автомобиля по маршруту												
	Тема 3.1. Средняя скорость как характеристика процесса движения	1			2	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 3.2. Методика расчета средней скорости движения автомобиля	2			2	чтение основной и доп. литературы							
	Лабораторная работа №4 (Определение средней скорости движения автомобиля по маршруту)				8	подготовка к ЛР							

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Practically подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа		Самостоятельная работа студентов								
		Лекции, час	Лабораторные работы, кие занятия,									
	Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:			12								
	Итого по 3 разделу	3		12								
ПК-4 ИПК-4.1,4.3	Раздел 4. Топливная экономичность автомобиля											
	Тема 4.1. Уравнение расхода топлива автомобилем	1		2	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 4.2. Топливно-экономическая характеристика автомобиля	1		2	чтение основной и доп. литературы							
	Лабораторная работа №5 (Построение топливно-экономической характеристики автомобиля и ее анализ)			8	подготовка к ЛР							
	Самостоятельная работа по освоению 4 раздела:			12								
	Итого по 4 разделу	2		12								
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	8		56								
	ИТОГО по дисциплине	8		56								

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: тестирование по темам лекционных занятий, контрольные работы.

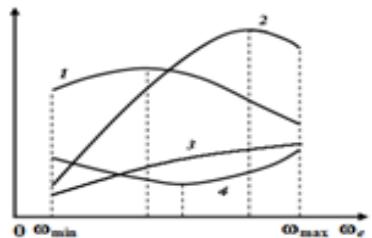
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Тесты для промежуточной аттестации знаний обучающихся (*пример*)

1. Зависимость показателей работы двигателя от частоты вращения коленчатого вала двигателя при полной подаче топлива в цилиндры называется _____

2. Расшифровать составляющие внешней скоростной характеристики двигателя согласно рисунку и написать их размерности (см. рис.):

- 1 – _____, [_____] .
 2 – _____, [_____] .
 3 – _____, [_____] .
 4 – _____, [_____] .

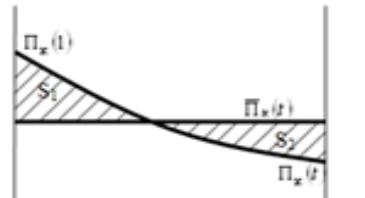


3. Надёжность – это комплексное свойство, которое включает:

1. Управляемость.
 2. Сохраняемость.
 3. Эксплуатационная технологичность.
 4. Экологичность.

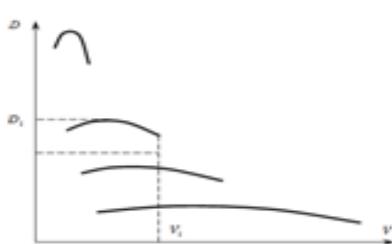
4. Линия реализуемого показателя качества соответствует условию (см. рис.):

1. Строится по закону экспоненты.
 2. Начальное и конечное значения одинаковы.
 3. $S_1 < S_2$.
 4. $S_1 = S_2$.
 5. $S_1 > S_2$.



5. Динамическая характеристика автомобиля позволяет определить (см. рис.):

1. Преодолеваемый подъем в заданных дорожных условиях.
 2. Среднюю скорость движения на маршруте.
 3. Преодолеваемое дорожное сопротивление.
 4. Расход топлива на маршруте.
 5. Наивысшую передачу КП, на которой может реализовано движение в заданных дорожных условиях.



6. Основным показателем динамичности автомобиля является: _____

7. Топливно-экономическая характеристика установившегося движения автомобиля описывается выражением:

$$1. Q_s = \frac{g_e(F_\tau + F_V)}{36\rho_t\eta_{tp}V_s} . \quad 2. Q_s = \frac{g_e(P_\psi + P_V)}{10\rho_t i_{tp}V_s} . \quad 3. g_e = g_{ep}k_E k_{II} . \quad 4. Q_s = \frac{g_e(P_\psi + P_V)}{36\rho_t\eta_{tp}V_s} .$$

8. Норматив максимальной допустимой нагрузки на строенную ось полуприцепа в большинстве стран ЕС составляет:

1. 22,5 т. 2. 24 т. 3. 7,1 т 4. 10 т.

9. В каком режиме качения колеса крутящий момент, приложенный к колесу, противоположен направлению вращения колес: _____

10. Удельный эффективный расход топлива можно определить по:

1. Нагрузочной характеристике двигателя.
 2. Аналитическим зависимостям.
 3. По зависимости от средней скорости движения автомобиля.
 4. По зависимости от степени использования мощности двигателя.
 5. Ничего из вышеперечисленного.

2) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль):

Обзор эксплуатационных свойств автомобиля

- Свойства автомобилей с условно постоянными показателями в эксплуатации.

- Свойства автомобилей с изменяющимися в эксплуатации показателями.

- Цели управления качеством автомобилей и способы их достижения.

Тягово-скоростные свойства автомобиля

- Сущность понятия сопротивление качению.

- Показатели оценки и виды режимов работы двигателя.

- Оценка тягово-скоростных свойств автомобиля по динамической характеристике.

Средняя скорость движения автомобиля по маршруту

- Анализ факторов, влияющих на скорость движения.

- Допущения в расчетах средней скорости и учет условий эксплуатации автомобилей.

- Порядок расчета средней скорости автомобиля.

Топливная экономичность автомобиля

- Анализ факторов, влияющих на расход топлива автомобилем.

- Отличия уравнений полного расхода и расхода при установившемся движении.

- Оценка топливно-экономических свойств по соответствующей характеристике.

6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 5.1 - Шкала оценивания и оценки

Шкала оценивания (%)	Оценка
85-100	отлично
70-84	хорошо
60-69	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов за 5 семестр должны быть представлены критерии выставления оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.

Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Таблица 5.2 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПК-4 - готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения	ИПК-4.1 Обладает знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструкционных материалов	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены знания процессов изменения технического состояния, непонимание их влияния на автомобили в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении организацией производства и управления персоналом автопредприятий.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИПК-4.3 Использует знания о процессах изменения технического состояния	Изложение учебного материала бессистемное, незнание свойств материалов и их влияния на работоспособность	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно осуществляет поиск,	Владеет знаниями и свойствами материалов и их влияния на работоспособность автомобилей;	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет навыками выбора

	автомобилей и материалов при их эксплуатации	автомобилей, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в техническом контроле производственных процессов и автотранспортных средств	критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач	допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно	материалов для автомобилей; свободно осуществляет технический контроль производственных процессов и автотранспортных средств в практических примерах в различных ситуациях.
--	--	---	---	--	---

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда		
1.1	Кузьмин, Н.А., Борисов, Г.В. Основы работоспособности технических систем: учебное пособие / Г.В. Борисов, Н.А. Кузьмин; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2021. – 117 с.	20
1.2	Кузьмин, Н.А. Теоретические основы обеспечения работоспособности автомобилей: учебное пособие вузов / Н.А. Кузьмин. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. –272 с.	10
1.3	Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление: учебное пособие вузов / Н.А. Кузьмин. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 224 с.	10
2. Справочно-библиографическая литература		
2.1	Кузьмин, Н.А. Диагностика современных автомобилей: учебное пособие вузов / Н.А. Кузьмин, А.Д. Кустиков. – М.: ИНФРА-М, 2021. - 229 с.	10
2.2	Кузьмин, Н.А. Закономерности изменения работоспособности автомобилей: учебное пособие / Н.А. Кузьмин, Г.В. Борисов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 249 с.	56
2.3	Кузьмин, Н.А. Научные основы процессов изменения технического состояния автомобилей: монография / Н.А. Кузьмин, Г.В. Борисов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2012. – 270 с.	10
2.4	Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие / Н.А. Кузьмин; Нижегород. гос. тех. ун-т. Нижний Новгород, 2012. - 158 с.	75
2.5	Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности: учебное пособие / Н.А. Кузьмин. – М.: ФОРУМ, 2011. – 208 с.	70
2.6	Электронный ресурс: http://e.lanbook.com/books/ - Кузьмин, Н.А. Закономерности изменения работоспособности автомобилей: учебное пособие / Н.А. Кузьмин, Г.В. Борисов	-
2.7	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта / Минавтотранс РСФСР. – М.: Транспорт, 1988. - 78 с.	-

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека *E-LIBRARY.ru*. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронно-библиотечная система *Znanium.com* [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 6 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система.	http://www.consultant.ru/

Таблица 7 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки /доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 8 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 8 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

Таблица 9 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№ ауд.	Наименование оборудованного учебного кабинета	Оснащенность оборудованного учебного кабинета	Программное обеспечение
ауд.1161 .3	Специальная аудитория "Студенческая лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов ООО "Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез" (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Интерактивная доска 2. Мультимедийный проектор (BENQ) 3. Переносной ноутбук (LENOVO) 4. Переносная лаборатория для контроля качества автомобильных топлив и масел, рефрактометр, переносной комплекс для диагностики топливной системы, ареометр. 5. Посадочных мест - 16	1. Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM) 2. Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125) 3. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021) 4. Adobe Reader 11 (freeware, http://www.adobe.com)
ауд.1161 .4	Мультимедийная аудитория (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор (ACER) 3. Компьютер PC (Intel Celeron) 4. Посадочных мест - 46.	1. Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM) 2. Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125) 3. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021) 4. Adobe Reader 11 (freeware, http://www.adobe.com)
ауд.1161 .6	Специальная аудитория "Техническая эксплуатация автомобилей" (для проведения лекционных, практических и	1. Доска меловая 2. Мультимедийный проектор BenQ 3. Переносной ноутбук (LENOVO) 4. Разрезы-макеты двигателей ЗМЗ-511, КамАЗ-740: разрез-макет	1. Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM) 2. Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125) 3. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346

	лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	механической коробки передач ВАЗ, разрез макеты механической и автоматической коробок передач автомобилей, разрез заднего моста автомобиля ВАЗ, разрез силового агрегата с передней подвеской, разрез реечного рулевого управления 5. Посадочных мест – 24	от 31.05.2021) 4. Adobe Reader 11 (freeware, http://www.adobe.com)
ауд.1161 .7	Специальная аудитория «Ремонт автомобиля» (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Доска меловая 2. Коленв алы, распределалы, гильзы цилиндов, шатуны, клапаны ГРМ двигателей; измерительный инструмент 3. Посадо чных мест - 16	-
ауд. 2202	Читальный зал НТБ № 2202 учебного корпуса № 2 для самостоятельной работы студентов.	1. Рабочие места, оснащенные переносным оборудованием (ноутбук HP – 21 шт.) 2. ПК на базе Intel (R) CPU 2140, 1.6 ГГц., ОЗУ 2Гб, 160 ГБ HDD, монитор 17" – 1 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета	1. Microsoft Windows 10 Professional (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18) 2. ConsultantPlus(до говор №0332100025421000113 от 10.01.22) 3. Техэксперт (Гражданско-правовой договор № 0332100025421000112 от 28.12.2021г.) 4. АИБС «МегаПро» версия 3. (Договор № 28-14/19-41 от 23 октября 2019г.) 5. MicrosoftOffice 2007 (Номер лицензии - 44804588) 6. ОС Microsoft Windows OEM- 21 шт. 7. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций и профессиональных задач.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 85 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 60% по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

11.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблицы 4.1 и 4.2). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

11.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

11.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 9). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

12.1.1. Типовые задания для практических занятий

1. Особенности технологии тюнингования систем автомобилей.
2. Особенности технологии чиптюнинга автомобильных двигателей.
3. Этапы реализации технологии ремонта лобовых стекол, замены лобового стекла, тонирования стекол.
4. Правила и требования к эксплуатации и обслуживанию автомобилей с газобаллонным оборудованием.
5. Назначение и особенности обслуживания предпусковых подогревателей двигателей.
6. Особенности обслуживания систем отопления салонов автомобилей.
7. Применяемые материалы в обивочных работах автомобильных салонов.
8. Виды и особенности эксплуатации гибридных автомобилей.
9. Особенности технологии шумо- и виброизоляции автомобилей.
10. Особенности технологии установки защитных и декоративных автомобильных пленок и применяемые материалы.

12.1.2. Типовые вопросы (задания) для устного (письменного) опроса

1. Свойства автомобилей с условно постоянными показателями в эксплуатации.
2. Свойства автомобилей с изменяющимися в эксплуатации показателями.
3. Цели управления качеством автомобилей и способы их достижения.
4. Сущность понятия сопротивление качению.
5. Показатели оценки и виды режимов работы двигателя.
6. Оценка тягово-скоростных свойств автомобиля по динамической характеристике.
7. Анализ факторов, влияющих на скорость движения.
8. Допущения в расчетах средней скорости и учет условий эксплуатации автомобилей.
9. Порядок расчета средней скорости автомобиля.
10. Анализ факторов, влияющих на расход топлива автомобилем.
11. Отличия уравнений полного расхода и расхода при установившемся движении.
12. Оценка топливно-экономических свойств по соответствующей характеристике.

12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме тестирования).

Устно-письменная форма по типовым заданиям предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

12.2.1. Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену и зачету (ПК-4: ИПК-4.1,4.3)

1. Свойства автомобилей с условно постоянными показателями в эксплуатации.
2. Свойства автомобилей с изменяющимися в эксплуатации показателями.
3. Цели управления качеством автомобилей и способы их достижения.
4. Сущность понятия сопротивление качению.
5. Показатели оценки и виды режимов работы двигателя.
6. Оценка тягово-скоростных свойств автомобиля по динамической характеристике.
7. Анализ факторов, влияющих на скорость движения.
8. Допущения в расчетах средней скорости и учет условий эксплуатации автомобилей.
9. Порядок расчета средней скорости автомобиля.
10. Анализ факторов, влияющих на расход топлива автомобилем.
11. Отличия уравнений полного расхода и расхода при установившемся движении.
12. Оценка топливно-экономических свойств по соответствующей характеристике.

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее 80	10	20

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технические характеристики современных автомобилей»

ОП ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобильный транспорт»
(квалификация выпускника – магистр)

Молевым Юрием Игоревичем, доцентом кафедры «Строительные и дорожные машины» д.т.н., (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Технические характеристики современных автомобилей» ОП ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобильный транспорт» (магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Автомобильный транспорт» (разработчик - к.т.н., доцент Борисов Г.В.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Технические характеристики современных автомобилей» закреплены 1 профессиональная компетенция (ПК-4). Дисциплина и представленная Программа способны реализовать ее в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Технические характеристики современных автомобилей» составляет 2 зачётных единицы (72 часа). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технические характеристики современных автомобилей» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 7 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технические характеристики современных автомобилей» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Технические характеристики современных автомобилей».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технические характеристики современных автомобилей» ОПОП ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобильный транспорт» (квалификация выпускника – магистр), разработанная к.т.н., доцентом кафедры «Автомобильный транспорт» Борисовым Г.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Молев Ю.И., доцент кафедры СДМ, д.т.н. _____ «__» ____ 20____ г.
(подпись)

Подпись рецензента ФИО заверяю¹

¹ Только для внешних рецензентов

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
транспортных систем

_____ А.В. Тумасов
“ ____ ” 202_ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«ФТД.1 Технические характеристики современных автомобилей»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобильный транспорт

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки: 202

Курс 1

Семестры 2

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 202_ г.
начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала
подготовки):

- 1);
- 2);
- 3)

Разработчик (и): к.т.н. Борисов Г.В.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» 202_ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
протокол № _____ от «__» 202_ г.

Заведующий кафедрой _____ Н.А. Кузьмин

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой "Автомобильный транспорт"

Н.А. Кузьмин _____ «__» 202_ г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» 202_ г.