

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых  
инженерных технологий

\_\_\_\_\_ И.Ю. Кольчурина

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Шасси и трансмиссия автомобилей

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов»

(направленность (профиль): «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

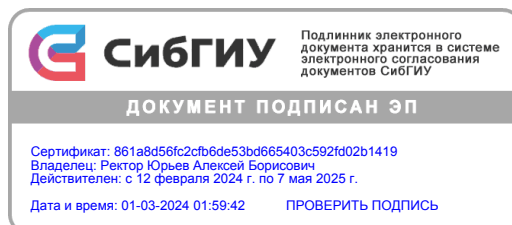
Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк  
2023



## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение обучающимся конструктивных и эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин;
- освоение основных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для умения организовать и обеспечить качественный контроль за техническим состоянием, обслуживанием, диагностикой и ремонтом ходовой части автомобилей и систем ходовой части, обеспечивающих безопасность движения.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение конструктивных особенностей и процессов эксплуатации шасси и трансмиссии автомобилей;
- усвоение нормативов технического состояния, овладение основами технологий диагностирования, ремонта и обслуживания систем ходовой части, устройства и работы сопутствующего технологического и диагностического оборудования;
- получение представлений об организации рабочих мест, постов по обслуживанию и ремонту систем ходовой части автомобилей;
- развитие у обучающихся навыков самостоятельного освоения отдельных разделов и тем дисциплины.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Физика;
- Химия;
- Автомобили;
- Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Технология и организация станций технического обслуживания и государственного технического осмотра;
- Эксплуатационные материалы для автотранспорта;
- Техническая эксплуатация автомобилей.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### – Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять материальное обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.1 Анализирует потребности в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	– знать: нормы расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. – уметь: применять нормы использования расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов . – владеть: навыками планирования и использования расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов .
	ПК-2: Способен к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их	ПК-2.1 Распределяет работы и координирует действия работников по всем видам технического обслуживания и ремонта	– знать: технологию производства работ, оборудование по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных

	компонентов	автотранспортных средств и их компонентов	<p>средств и их компонентов.</p> <p>– уметь: применять технологию производства работ, оборудование по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов .</p> <p>– владеть: навыками производства работ по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p>
		ПК-2.2 Анализирует качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	<p>– знать: способы оценки качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>– уметь: использовать методы определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>– владеть: навыками качественного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>
		ПК-2.3 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию процесса технического обслуживания и	<p>– знать: способы совершенствования процесса технического обслуживания и</p>

		обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	ремонта автотранспортных средств и их компонентов. – уметь: применять мероприятия по совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов . – владеть: навыками совершенствования процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
--	--	--	---

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>7 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>180</b>	180
	<i>зачетных единиц</i>	<b>5</b>	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	32
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	32
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0

в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>98</b>	98
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>18</b>	18
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

### **Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1 Введение. Цель и задачи курса. Общее устройство автомобиля. Шасси и трансмиссия автомобиля. (Общее устройство автомобиля. Назначение шасси и трансмиссии автомобиля. Понятие ступенчатой, бесступенчатой и комбинированной трансмиссии. Схемы механической и гидромеханической трансмиссий автомобилей. Основные механизмы трансмиссии.);

Раздел 2 Сцепление. Карданная передача и привод к колесам. (Назначение, конструкция фрикционного, гидравлического и электромагнитного сцепления. Общее устройство и привод дискового сцепления (ВАЗ, КамАЗ и др.). Регулировки в сцеплениях и приводах их управления. Назначение, конструкция карданной передачи и приводов к колесам.);

Раздел 3 Коробка передач. Раздаточная коробка. (Назначение коробки передач. Конструкция ступенчатых коробок передач (ВАЗ, КамАЗ).

Конструкция гидромеханической и вариаторной коробок передач (ЛИАЗ, Тойота и др.). Назначение и схемы раздаточных коробок. Конструкция раздаточных коробок с заблокированным и дифференциальным приводом к ведущим колесам (ГАЗ-3308, ВАЗ-21213, Урал-4320).);

Раздел 4 Главная передача. Дифференциал. (Назначение, конструкция одинарных передач: (цилиндрической, конической, гипоидной (ВАЗ, ГАЗ-3307)), центральных (КамАЗ) и разнесенных (МАЗ-5432, УАЗ-3151). Назначение дифференциала. Конструкция межколесных (ВАЗ-2121) (ГАЗ-3308) и межосевых дифференциалов (КамАЗ, ВАЗ-2121, Урал-4320), самоблокирующихся дифференциалов повышенного трения, типа «Торсен» и с вискомуфтой.);

Раздел 5 Несущая система. Мосты. Подвеска. Колесный движитель. (Назначение и общее устройство рамы АС. Основные типы рам. Несущие кузова автомобилей. Назначение подвески и основные части. Конструкция независимой, зависимой (типа ВАЗ) и балансирной (КамАЗ) подвесок. Конструкция и работа телескопического амортизатора, стабилизатора поперечного крена. Общее устройство колесного движителя. Устройство колеса с пневматической шиной.);

Раздел 6 Рулевое управление. Тормозное управление. (Назначение, конструкция реечных, червячных, винтовых и комбинированных рулевых механизмов, а также усилителей рулевого управления. Назначение и составные части тормозных систем: рабочей, запасной, стояночной, вспомогательной. Конструкция барабанных и

дисковых тормозных механизмов и усилителей привода. Виды и принцип действия вспомогательных тормозных систем (замедлителей): моторного, гидродинамического, электродинамического. Антиблокировочные системы (АБС). Противобуксовочные системы.).

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение. Цель и задачи курса. Общее устройство автомобиля. Шасси и трансмиссия автомобиля.	4	
Раздел 2.	Сцепление. Карданная передача и привод к колесам.	6	
Раздел 3.	Коробка передач. Раздаточная коробка.	6	
Раздел 4.	Главная передача. Дифференциал.	4	
Раздел 5.	Несущая система. Мосты. Подвеска. Колесный движитель.	6	
Раздел 6.	Рулевое управление. Тормозное управление.	6	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Общее устройство автомобиля. Назначение шасси и трансмиссии автомобиля. Понятие ступенчатой, бесступенчатой и комбинированной трансмиссии. Схемы механической и гидромеханической трансмиссий автомобилей. Основные механизмы трансмиссии.	4	
Раздел 2.	Назначение, конструкция фрикционного,	4	

	гидравлического и электромагнитного сцепления. Общее устройство и привод дискового сцепления (ВАЗ, КамАЗ и др.). Регулировки в сцеплениях и приводах их управления. Назначение, конструкция карданной передачи и приводов к колесам.		
Раздел 3.	Назначение коробки передач. Конструкция ступенчатых коробок передач (ВАЗ, КамАЗ). Конструкция гидромеханической и вариаторной коробок передач (ЛИАЗ, Тойота и др.). Назначение и схемы раздаточных коробок. Конструкция раздаточных коробок с заблокированным и дифференциальным приводом к ведущим колесам (ГАЗ-3308, ВАЗ-21213, Урал-4320).	10	
Раздел 4.	Назначение, конструкция одинарных передач: (цилиндрической, конической, гипоидной(ВАЗ, ГАЗ-3307)), центральных (КамАЗ) и разнесенных(МАЗ-5432, УАЗ-3151). Назначение дифференциала. Конструкция межколесных (ВАЗ-2121) (ГАЗ-3308) и межосевых дифференциалов (КамАЗ, ВАЗ-2121, Урал-4320), самоблокирующихся дифференциалов повышенного трения, типа «Торсен» и с вискомуфтой.	2	
Раздел 5.	Назначение и общее устройство рамы АС. Основные типы рам. Несущие кузова автомобилей. Назначение подвески и основные части. Конструкция независимой,	6	



	зависимой (типа ВАЗ) и балансирной (КамАЗ) подвесок. Конструкция и работа телескопического амортизатора, стабилизатора поперечного крена. Общее устройство колесного движителя. Устройство колеса с пневматической шиной.		
Раздел 6.	Назначение, конструкция реечных, червячных, винтовых и комбинированных рулевых механизмов, а также усилителей рулевого управления. Назначение и составные части тормозных систем: рабочей, запасной, стояночной, вспомогательной. Конструкция барабанных и дисковых тормозных механизмов и усилителей привода. Виды и принцип действия вспомогательных тормозных систем (замедлителей): моторного, гидродинамического, электродинамического. Антиблокировочные системы (АБС). Противобуксовочные системы.	6	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки

	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение ситуационных задач.	16	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение ситуационных задач.	18	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение ситуационных задач.	16	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение ситуационных задач.	16	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования;	16	

	5. Решение ситуационных задач.		
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение ситуационных задач.	16	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	18	
<b>Итого:</b>		<b>116</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Пузанков А.Г. Автомобили. Основы теории расчета с анализом устройства механизмов и физической сущности их отказов: учебник / А.Г. Пузанков. – Москва: Альянс, 2013. – 551 с. 10 экз;

2 Сеницын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей : учеб. пособ. / А. К. Сеницын. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Издательство РУДН, 2011. - 282 с. - ISBN 978-5-209-03531-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035312.html> (дата обращения: 17.02.2021) (дата обращения: 23.04.2023);

3 Кулаков, А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / Кулаков А. Т. , Денисов А. С. , Макушин А. А. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с. - ISBN 978-5-9729-0065-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900657.html> (дата обращения: 17.02.2021) (дата обращения: 23.04.2023);

4 Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей /Гринцевич В. И. - Красноярск : СФУ, 2012. - 182 с. - ISBN 978-5-7638-2643-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763826432.html> (дата обращения: 17.02.2021) (дата обращения: 23.04.2023);

5 Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей : технологические расчеты : учеб. пособие / В. И. Гринцевич - Красноярск : СФУ, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763823783.html> (дата обращения: 17.02.2021) (дата обращения: 23.04.2023).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 – ]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

10 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;

- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- ProjectLibre;
- КОМПАС-3D.

#### **г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

### **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Составитель(и):

доцент Почетуха Василий Витальевич (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Шасси и трансмиссия автомобилей»

по направлению подготовки (специальности)  
**23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов»**  
(направленность (профиль): «Автомобили и автомобильное  
хозяйство»)  
форма обучения – Очная форма

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение обучающимся конструктивных и эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин;
- освоение основных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для умения организовать и обеспечить качественный контроль за техническим состоянием, обслуживанием, диагностикой и ремонтом ходовой части автомобилей и систем ходовой части, обеспечивающих безопасность движения.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение конструктивных особенностей и процессов эксплуатации шасси и трансмиссии автомобилей;
- усвоение нормативов технического состояния, овладение основами технологий диагностирования, ремонта и обслуживания систем ходовой части, устройства и работы сопутствующего технологического и диагностического оборудования;
- получение представлений об организации рабочих мест, постов по обслуживанию и ремонту систем ходовой части автомобилей;
- развитие у обучающихся навыков самостоятельного освоения отдельных разделов и тем дисциплины.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Физика;
- Химия;
- Автомобили;
- Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Технология и организация станций технического обслуживания и государственного технического осмотра;
- Эксплуатационные материалы для автотранспорта;
- Техническая эксплуатация автомобилей.

### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **– Профессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять материальное обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.1 Анализирует потребности в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: нормы расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>– уметь: применять нормы использования расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов .</li> <li>– владеть: навыками планирования и использования расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту</li> </ul>

			автотранспортных средств и их компонентов .
	ПК-2: Способен к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.1 Распределяет работы и координирует действия работников по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	<p>– знать: технологию производства работ, оборудование по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>– уметь: применять технологию производства работ, оборудование по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов .</p> <p>– владеть: навыками производства работ по всем видам технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p>
		ПК-2.2 Анализирует качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	<p>– знать: способы оценки качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>– уметь: использовать методы определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>– владеть: навыками качественного</p>



			выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
		ПК-2.3 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	<p>– знать: способы совершенствования процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>– уметь: применять мероприятия по совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов .</p> <p>– владеть: навыками совершенствования процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p>

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>7 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>180</b>	180
	<i>зачетных единиц</i>	<b>5</b>	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	32
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	32
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>98</b>	98
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>18</b>	18

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение. Цель и задачи курса. Общее устройство автомобиля. Шасси и трансмиссия автомобиля. (Общее устройство автомобиля. Назначение шасси и трансмиссии автомобиля. Понятие ступенчатой, бесступенчатой и комбинированной трансмиссии. Схемы механической и гидромеханической трансмиссий автомобилей. Основные механизмы трансмиссии.);

Раздел 2 Сцепление. Карданная передача и привод к колесам. (Назначение, конструкция фрикционного, гидравлического и электромагнитного сцепления. Общее устройство и привод дискового сцепления (ВАЗ, КамАЗ и др.). Регулировки в сцеплениях и приводах их управления. Назначение, конструкция карданной передачи и приводов к колесам.);

Раздел 3 Коробка передач. Раздаточная коробка. (Назначение коробки передач. Конструкция ступенчатых коробок передач (ВАЗ, КамАЗ).

Конструкция гидромеханической и вариаторной коробок передач (ЛИАЗ, Тойота и др.). Назначение и схемы раздаточных коробок. Конструкция раздаточных коробок с заблокированным и дифференциальным приводом к ведущим колесам (ГАЗ-3308, ВАЗ-21213, Урал-4320).);

Раздел 4 Главная передача. Дифференциал. (Назначение, конструкция одинарных передач: (цилиндрической, конической, гипоидной (ВАЗ, ГАЗ-3307)), центральных (КамАЗ) и разнесенных (МАЗ-5432, УАЗ-3151). Назначение дифференциала. Конструкция межколесных (ВАЗ-2121) (ГАЗ-3308) и межосевых дифференциалов (КамАЗ, ВАЗ-2121, Урал-4320), самоблокирующихся дифференциалов повышенного трения, типа «Торсен» и с вискомуфтой.);

Раздел 5 Несущая система. Мосты. Подвеска. Колесный движитель. (Назначение и общее устройство рамы АС. Основные типы рам. Несущие кузова автомобилей. Назначение подвески и основные части. Конструкция независимой, зависимой (типа ВАЗ) и балансирной (КамАЗ) подвесок. Конструкция и работа телескопического амортизатора, стабилизатора поперечного крена. Общее устройство колесного движителя. Устройство колеса с пневматической шиной.);

Раздел 6 Рулевое управление. Тормозное управление. (Назначение, конструкция реечных, червячных, винтовых и комбинированных рулевых механизмов, а также усилителей рулевого управления. Назначение и составные части тормозных систем: рабочей, запасной, стояночной, вспомогательной. Конструкция барабанных и дисковых тормозных механизмов и усилителей привода. Виды и принцип действия вспомогательных тормозных систем (замедлителей):

моторного, гидродинамического, электродинамического.  
Антиблокировочные системы (АБС). Противобуксовочные системы.).

**6 Составитель(и):**

доцент Почетуха Василий Витальевич (кафедра транспорта и логистики).