

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

\_\_\_\_\_ 24 мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.03 Конструкция шасси автомобиля**

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план bz230303\_23\_БУЛАТ.plx

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Курсовой проект 2, Экзамен 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	12	12	12	12
В том числе инт.	3	3	3	3
В том числе в форме практ.подготовки	12	12	12	12
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	189	189	189	189
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил:  
к.т.н., доц., Мазур В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Конструкция шасси автомобиля**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
утвержденного приказом ректора от 17.12.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **машиностроения и транспорта**

Протокол от 10 апреля 2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Слепенко Е.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. \_\_\_\_\_ Протокол от 18 апреля 2023 г. № 10

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Слепенко Е.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 36 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Изучить основы конструкции агрегатов, систем и механизмов шасси автомобилей
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Автомобильные эксплуатационные материалы
2.1.3	Конструкция автомобильных силовых агрегатов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Теория эксплуатационных свойств автомобиля
2.2.2	Основы расчета и проектирования автомобилей
2.2.3	Основы технологии производства и ремонта автомобилей
2.2.4	Электроника и электрооборудование автомобилей
2.2.5	Технологические процессы ТО и ремонта автотранспортных средств
2.2.6	Учебная (технологическая) практика
2.2.7	Производственная (эксплуатационная) практика
2.2.8	Производственная (преддипломная) практика
2.2.9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

**ПК-3: Способность организовывать и руководить выполнением работ по гарантийному и не гарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов.**

Индикатор 1 | ПК-3.3. Организация работ по гарантийному и негарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов

**ПК-5: Способность участвовать в проектировании конструкции автотранспортных средств и их компонентов.**

Индикатор 1 | ПК-5.1. Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	наименование, назначение и способы соединения деталей агрегатов, узлов и механизмов шасси автотранспортных средств; назначение, устройство и принцип действия систем, агрегатов, узлов и механизмов шасси автотранспортных средств.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять знания по конструкции шасси автомобиля при организации работ по ТО и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; выполнять анализ конструкции автотранспортных средств и их компонентов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками выполнения основных операций по ТО и ремонту систем, агрегатов, узлов и механизмов шасси автотранспортных средств; навыками графического построения систем, агрегатов, узлов, механизмов и деталей шасси автотранспортных средств.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Трансмиссия</b>						
1.1	Лек	Назначение, основные типы и компоновочные схемы трансмиссий	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0,5	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
1.2	Лек	Назначение и конструкция механизмов и приводов сцеплений	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1

1.3	Лаб	Механизмы и приводы сцеплений	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.4	Лек	Назначение и конструкция коробок передач. Дополнительные коробки передач. Раздаточные коробки. Кинематические схемы коробок передач	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	1	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
1.5	Лаб	Ступенчатые механические коробки передач	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	1	ПК-3.3; ПК-5.1; Работа в малых группах
1.6	Лаб	Гидромеханические коробки передач	2	2	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.7	Лек	Назначение и конструкция карданных передач	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.8	Лаб	Карданные передачи	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.9	Лек	Назначение и конструкция главных передач и дифференциалов	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.10	Лаб	Главные передачи и дифференциалы	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.11	Лек	Привод к ведущим колёсам. Полуоси	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.12	Ср	Бесступенчатые коробки передач	2	45	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1

1.13	КП	Выполнение и защита курсового проекта	2	14	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.14	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	<b>Раздел 2. Ходовая часть</b>						
2.1	Лек	Назначение, классификация и конструкция мостов	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.2	Лаб	Мосты	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.3	Лек	Назначение и конструкция подвесок	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.4	Лаб	Подвески	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.5	Лек	Назначение, классификация и конструкция колёс и шин. Маркировка автомобильных шин	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0,5	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
2.6	Лаб	Колёса и шины	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.7	Ср	Мосты, подвески, колёса и шины отечественных и зарубежных автомобилей	2	30	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.8	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	<b>Раздел 3. Системы управления автомобилем</b>						
3.1	Лек	Классификация и назначение тормозных систем. Тормозные механизмы. Тормозные приводы	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1

3.2	Лаб	Тормозные системы	2	2	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
3.3	Лек	Назначение и конструкция рулевого управления. Рулевые механизмы. Рулевые приводы. Усилители рулевых приводов	2	0,5	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
3.4	Лаб	Рулевое управление	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
3.5	Ср	Тормозные системы и рулевое управление отечественных и зарубежных автомобилей	2	60	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
3.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	<b>Раздел 4. Несущая система</b>						
4.1	Ср	Рамы и кузова отечественных и зарубежных автомобилей	2	20	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
4.2	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	<b>Раздел 5. Специализированный подвижной состав</b>						
5.1	Ср	Автомобили и автопоезда-самосвалы	2	10	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
5.2	Ср	Автомобили и автопоезда-цистерны. Фургоны. Рефрижераторы. Автопоезда для длинномерных и тяжеловесных грузов. Автомобили-самопогрузчики	2	10	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1
5.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	1	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	ПК-3.3; ПК-5.1

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы и задания для текущего контроля

#### Раздел 1. Трансмиссия

Лабораторная работа 1. Механизмы и приводы сцеплений

Задание:

- 1) привести технические рисунки механизмов сцеплений автомобилей ЗиЛ-130 (или аналогичного по конструкции), ВАЗ (любой модели), ГАЗ (любой модели), МАЗ или КАМАЗ (любых моделей);
- 2) вычертить принципиальные схемы приводов сцеплений указанных автомобилей;
- 3) описать принцип выполнения регулировок указанных механизмов и приводов.

Лабораторная работа 2. Ступенчатые механические коробки передач

Задание:

- 1) привести технические рисунки коробок передач ЗиЛ-130 (или аналогичной по конструкции), ВАЗ (заднеприводного), ВАЗ (переднеприводного), КАМАЗ-5320 (или аналогичной по конструкции);
- 2) вычертить кинематические схемы указанных коробок передач;
- 3) привести технические рисунки синхронизаторов коробок передач КАМАЗ и ВАЗ (или аналогичных по конструкции).

Лабораторная работа 3. Гидромеханические коробки передач

Задание:

- 1) привести технический рисунок гидромеханической коробки передач с автоматическим управлением любой марки и модели автомобиля;
- 2) вычертить кинематическую схему указанной гидромеханической коробки передач;
- 3) вычертить принципиальную схему управления указанной гидромеханической коробки передач.

Лабораторная работа 4. Карданные передачи

Задание:

- 1) привести технические рисунки карданных шарниров ЗиЛ-130, Урал-375 (привод на передние колёса), ГАЗ-66 (привод на передние колёса), ВАЗ (привод на передние колёса) или аналогичных по конструкции;
- 2) привести технический рисунок карданной передачи ВАЗ (заднеприводного).

Лабораторная работа 5. Главные передачи и дифференциалы

Задание:

- 1) привести технические рисунки главных передач и межколёсных дифференциалов в сборе ВАЗ (заднеприводного или полноприводного), ГАЗ-66 (переднего или заднего мостов), КАМАЗ-5320 (заднего или среднего мостов);
- 2) вычертить кинематические схемы указанных агрегатов (кроме ГАЗ-66);
- 3) описать принцип выполнения регулировок указанных главных передач.

#### Раздел 2. Ходовая часть

Лабораторная работа 6. Мосты

Задание:

привести технические рисунки ведущего, управляемого, поддерживающего и комбинированного мостов любых марок и моделей автомобилей.

Лабораторная работа 7. Подвески

Задание:

- 1) привести технические рисунки передней подвески ГАЗ-53, задней подвески ЗиЛ-130, задней подвески КАМАЗ-5320, передней подвески ВАЗ (заднеприводного и переднеприводного) или аналогичных по конструкции;
- 2) привести технический рисунок торсионной подвески любой колёсной машины;
- 3) привести технический рисунок гидравлического амортизатора любой марки и модели автомобиля.

Лабораторная работа 8. Колёса и шины

Задание:

- 1) привести технические рисунки дискового колеса с глубоким ободом, дискового колеса с разборным ободом, бездискового колеса, автомобильного колеса со спицами любых автомобилей;
- 2) расшифровать маркировку трёх пневматических шин.

### Раздел 3. Системы управления автомобилем

#### Лабораторная работа 9. Рулевое управление

##### Задание:

- 1) привести технические рисунки рулевых механизмов ВАЗ (заднеприводного), ВАЗ (переднеприводного), КАМАЗ (любой модели);
- 2) вычертить принципиальные схемы рулевых приводов указанных автомобилей;
- 3) пояснить назначение углов установки управляемых колёс;
- 4) описать принцип выполнения регулировок указанных рулевых механизмов и приводов.

#### Лабораторная работа 10. Тормозные системы

##### Задание:

- 1) привести технические рисунки колёсных тормозных механизмов ГАЗ-53, ВАЗ (барабанного механизма), ВАЗ (дискового механизма), КАМАЗ (любого) или аналогичных по конструкции;
- 2) вычертить принципиальные схемы тормозных приводов указанных автомобилей;
- 3) описать принцип выполнения регулировок указанных тормозных механизмов и элементов тормозных приводов.

## 6.2. Темы письменных работ

### Курсовой проект

Темы индивидуальных заданий на курсовое проектирование:

Разработка кинематической схемы трансмиссии автомобиля (по вариантам).

## 6.3. Фонд оценочных средств

### Экзаменационные вопросы

#### Раздел 1. Трансмиссия

- 1.1. Назначение, классификация и компоновочные схемы трансмиссий;
- 1.2. Назначение и кинематические схемы ступенчатых коробок передач;
- 1.3. Назначение, конструкция и принцип действия инерционных синхронизаторов;
- 1.4. Принцип действия и кинематические схемы бесступенчатых коробок передач;
- 1.5. Назначение, классификация, конструктивные схемы и принцип действия сцеплений. Регулировки сцеплений;
- 1.6. Назначение, классификация и конструкция карданных передач. Классификация и конструкция карданных шарниров;
- 1.7. Назначение, классификация и кинематические схемы главных передач. Регулировки главных передач;
- 1.8. Назначение, классификация, принцип действия и кинематические схемы дифференциалов;
- 1.9. Назначение и классификация полуосей.

#### Раздел 2. Ходовая часть

- 2.1. Назначение, классификация и конструкция мостов;
- 2.2. Назначение и конструкция подвесок. Назначение и классификация конструктивных элементов подвесок. Принцип действия гидравлических амортизаторов;
- 2.3. Назначение, классификация и конструкция колёс и шин. Размеры и маркировка автомобильных шин.

#### Раздел 3. Системы управления автомобилем

- 3.1. Назначение рулевого управления. Назначение, классификация и конструкция рулевых механизмов и рулевых приводов. Регулировки;
- 3.2. Назначение, конструкция и принцип действия усилителей рулевого привода;
- 3.3. Углы установки управляемых колёс;
- 3.4. Классификация и назначение тормозных систем. Конструктивные схемы гидравлических тормозных приводов. Назначение и конструкция элементов гидравлических тормозных приводов;
- 3.5. Классификация и назначение тормозных систем. Конструктивные схемы пневматических тормозных приводов. Назначение и конструкция элементов пневматических тормозных приводов;
- 3.6. Назначение, классификация и конструкция колёсных тормозных механизмов. Регулировки тормозных механизмов.

#### Раздел 4. Несущая система

- 4.1. Классификация и конструкция рам;
- 4.2. Классификация и конструкция автомобильных кузовов.

#### Раздел 5. Специализированный подвижной состав

- 5.1. Классификация, назначение и конструкция специализированных автомобилей.

## 6.4. Перечень видов оценочных средств

Экзаменационные вопросы, курсовой проект, вопросы и задания для текущего контроля

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>					
<b>7.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/113915">https://e.lanbook.com/book/113915</a>
Л1. 2	Чмиль В. П., Чмиль Ю. В.	Автотранспортные средства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/167864">https://e.lanbook.com/book/167864</a>
Л1. 3	Уханов А. П., Уханов Д. А., Голубев В. А.	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/263084">https://e.lanbook.com/book/263084</a>
Л1. 4	Вербицкий В. В., Погосян В. М., Соколенко О. Н.	Гидро- и пневмопривод в конструкции тракторов и автомобилей: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/156394">https://e.lanbook.com/book/156394</a>
Л1. 5	Поливаев О. И., Костилов О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С.	Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/168560">https://e.lanbook.com/book/168560</a>
Л1. 6	Пачурин Г. В., Кудрявцев С. М., Соловьев Д. В., Наумов В. И.	Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/169239">https://e.lanbook.com/book/169239</a>
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Вишняков Н.Н., Вахламов В.К., Нарбут А.Н., Шлиппе И.С.	Автомобиль. Основы конструкции: Учебник для вузов	Москва: Машиностроение, 1986	145	
Л2. 2	Гусаков Н.В., Зверев И.Н., Карунин А.Л.	Конструкция автомобиля. Шасси: учебное пособие	Москва: МАМИ, 2000	48	
Л2. 3	Уханов А. П., Уханов Д. А., Рыблов М. В.	Специализированная и специальная автомобильная техника: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/116354">https://e.lanbook.com/book/116354</a>
Л2. 4	Костенко А. В., Петров А. В., Степанова Е. А., Матвиенко С. А., Лукичев А. В.	Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/130160">https://e.lanbook.com/book/130160</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 5	Волков В. С.	Конструкция автомобиля: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564242">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564242</a>
Л2. 6	Высочкина Л. И., Данилов М. В., Малиев В. Х., Сляднев Д. Н., Якубов Р. М.	Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233075">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233075</a>
Л2. 7	Москаленко М. А., Друзь И. Б., Москаленко А. Д.	Устройство и оборудование транспортных средств	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/168538">https://e.lanbook.com/book/168538</a>

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Тарасюк В.Н.	Стандарт Системы менеджмента кафедры "Автомобильный транспорт" ГОУ ВПО "БрГУ". СТ АТ 2.301-2006. Оформление текстовых учебных документов: методические указания	Братск: БрГУ, 2006	97	
Л3. 2	Енаев А.А., Мазур В.В.	Автомобили. Устройство шасси. Теория эксплуатационных свойств: Метод. указания по выполнению контрольных работ	Братск: БрГУ, 2004	39	

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	КОМПАС-3D V13

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3001	Лаборатория рабочих процессов и конструкции автомобилей №1	Основное оборудование: - шинный стенд ШС-77; - гидрорезонансный стенд; - шинный стенд СКН; - стенд «Тормозной гидропривод легкового автомобиля»; - стенд «Тормозной пневмопривод автомобиля КамАЗ»; - стенд «Рессора легкового автомобиля»; - стенд «Тормозной пневмопривод автопоезда»; - стенд «Тормозной пневмопривод автомобиля КамАЗ»; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 6 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
3003	Лаборатория рабочих процессов и конструкции автомобилей №2	Основное оборудование: - стенд «Тормозной гидропривод легкового автомобиля»; - стенд «Тормозной пневмопривод автомобиля КамАЗ»; - стенд «Рессора легкового автомобиля»; - стенд «Вариатор легкового автомобиля»; - стенд «Рулевой механизм грузового автомобиля»; - стенд «Сцепление грузового автомобиля»; - разрезные агрегаты сцеплений, коробок передач, гидротрансформаторов, карданных шарниров, главных передач, дифференциалов, ведущих мостов, подвесок, элементов тормозных	Лаб

		и рулевых систем управления; - стенды поворотные с разрезными образцами двигателей внутреннего сгорания; - стенды планшетные с образцами электрооборудования автомобилей; - разрезные агрегаты сцеплений, коробок передач, гидротрансформаторов, карданных шарниров, главных передач, дифференциалов, ведущих мостов, подвесок, элементов тормозных и рулевых систем управления. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
2309	Аудитория для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель	Ср
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
2405	Аудитория для курсового проектирования	Учебная мебель	КП
3118	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV,FDD, – 9 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 9 шт; - интерактивная доска SMART – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска –1/1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Конструкция агрегатов, систем и механизмов шасси автомобилей изучается на лекциях, лабораторных работах и в процессе самостоятельной подготовки, в том числе при выполнении курсового проекта. Для закрепления знаний и самостоятельного изучения дисциплины необходимо взять в библиотеке литературу в соответствии с рекомендуемым списком, а также использовать интернет-ресурсы. Лабораторные работы проводятся в специализированной аудитории - лаборатории. По результатам выполнения лабораторных работ необходимо подготовить отчёт. Отчёт по лабораторным работам и курсовой проект оформляются в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам и курсового проекта. Защищённый отчёт по лабораторным работам является допуском до экзамена. Экзамен принимается письменно на специальных бланках. Курсовой проект выполняется в соответствии с индивидуальным заданием планомерно в течение учебного года. При необходимости предусмотрена дистанционная проверка выполнения частей курсового проекта и отчёта по лабораторным работам перед их распечаткой на бумаге.