

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 b230303_23_БУЛАТ.plx

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курсовой проект 3, Зачет 3, Экзамен 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17		17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17	34	34
Лабораторные	34	34	34	34	68	68
В том числе инт.	12	12	12	12	24	24
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	34	34	68	68
Итого ауд.	51	51	51	51	102	102
Контактная работа	51	51	51	51	102	102
Сам. работа	21	21	57	57	78	78
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	144	144	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 17.02.2023 № 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.

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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Автомобильные эксплуатационные материалы
2.1.3	Конструкция автомобильных силовых агрегатов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Учебная (технологическая) практика
2.2.6	Производственная (эксплуатационная) практика
2.2.7	Производственная (преддипломная) практика
2.2.8	Электроника и электрооборудование автомобилей
2.2.9	Технологические процессы ТО и ремонта автотранспортных средств

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

3.1	Знать:
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.
3.2	Уметь:
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.
3.3	Владеть:
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	Раздел 1. Трансмиссия						
1.1	Лек	Назначение, основные типы и компоновочные схемы трансмиссий	3	5	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	3	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа

1.2	Лек	Назначение и конструкция механизмов и приводов сцеплений	3	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.3	Лаб	Механизмы и приводы сцеплений	3	6	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 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	3	4	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
1.5	Лаб	Ступенчатые механические коробки передач	3	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Работа в малых группах
1.6	Лаб	Гидромеханические коробки передач	3	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Работа в малых группах
1.7	Лек	Назначение и конструкция карданных передач	3	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.8	Лаб	Карданные передачи	3	4	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.9	Лек	Назначение и конструкция главных передач и дифференциалов	3	4	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	1	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
1.10	Лаб	Главные передачи и дифференциалы	3	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Работа в малых группах

1.11	Лек	Привод к ведущим колёсам. Полуоси	4	1	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.12	Ср	Бесступенчатые коробки передач	3	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.13	Зачёт	Подготовка к зачёту	3	4	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.14	КП	Выполнение и защита курсового проекта	3	15	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
1.15	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	Раздел 2. Ходовая часть						
2.1	Лек	Назначение, классификация и конструкция мостов	4	1	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.2	Лаб	Мосты	4	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.3	Лек	Назначение и конструкция подвесок	4	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.4	Лаб	Подвески	4	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.2	0	ПК-3.3; ПК-5.1

2.5	Лек	Назначение, классификация и конструкция колёс и шин. Маркировка автомобильных шин	4	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	1	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
2.6	Лаб	Колёса и шины	4	6	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Работа в малых группах
2.7	Ср	Мосты, подвески, колёса и шины отечественных и зарубежных автомобилей	4	20	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
2.8	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	Раздел 3. Системы управления автомобилем						
3.1	Лек	Классификация и назначение тормозных систем. Тормозные механизмы. Тормозные приводы	4	4	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
3.2	Лаб	Тормозные системы	4	10	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Работа в малых группах
3.3	Лек	Назначение и конструкция рулевого управления. Рулевые механизмы. Рулевые приводы. Усилители рулевых приводов	4	3	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	1	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
3.4	Лаб	Рулевое управление	4	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2	2	ПК-3.3; ПК-5.1
3.5	Ср	Тормозные системы и рулевое управление отечественных и зарубежных автомобилей	4	20	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1

3.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	Раздел 4. Несущая система						
4.1	Лек	Рамы	4	1	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
4.2	Лек	Кузова	4	1	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0	ПК-3.3; ПК-5.1
4.3	Ср	Рамы и кузова отечественных и зарубежных автомобилей	4	10	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0	ПК-3.3; ПК-5.1
4.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	8	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
	Раздел	Раздел 5. Специализированный подвижной состав						
5.1	Лек	Автомобили и автопоезда-самосвалы	4	2	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	2	ПК-3.3; ПК-5.1; Лекция-беседа
5.2	Ср	Автомобили и автопоезда-цистерны. Фургоны. Рефрижераторы. Автопоезда для длинномерных и тяжеловесных грузов. Автомобили-самопогрузчики	4	7	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	ПК-3.3; ПК-5.1
5.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	4	ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	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 (любоих 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

1. Вопросы к зачёту

Раздел 1. Трансмиссия

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

2. 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

Вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы, курсовой проект, вопросы и задания для текущего контроля

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Волков В. С.	Конструкция автомобиля: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564242
Л1. 2	Уханов А. П., Уханов Д. А., Голубев В. А.	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/263084
Л1. 3	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	https://e.lanbook.com/book/156394
Л1. 4	Поливаев О. И., Костииков О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С.	Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/168560

7.1.2. Дополнительная литература

	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	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	https://e.lanbook.com/book/113915
Л2. 4	Уханов А. П., Уханов Д. А., Рыблов М. В.	Специализированная и специальная автомобильная техника: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	https://e.lanbook.com/book/116354
Л2. 5	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	https://e.lanbook.com/book/130160

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233075
Л2. 7	Чмиль В. П., Чмиль Ю. В.	Автотранспортные средства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/167864
Л2. 8	Москаленко М. А., Друзь И. Б., Москаленко А. Д.	Устройство и оборудование транспортных средств	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/168538
Л2. 9	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	https://e.lanbook.com/book/169239

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: БрГТУ, 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	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки 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; - гидropульсационный 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»;	Лаб

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 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. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меловая доска – 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меловая доска/ маркерная доска – 1/1 шт.; <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 отчёты. Отчёты по лабораторным работам и курсовой проект оформляются в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Предусмотрена защита отчётов по лабораторным работам и курсового проекта. Зачёт по дисциплине проставляется по результатам защиты отчёта по лабораторным работам 3-го семестра. Защищённый отчёт по лабораторным работам 4-го семестра является допуском до экзамена. Экзамен принимается письменно на специальных бланках. Курсовой проект выполняется в соответствии с индивидуальным заданием планомерно в течение 3-го семестра. При необходимости предусмотрена дистанционная проверка выполнения частей курсового проекта и отчётов по лабораторным работам перед их распечаткой на бумаге.