

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.09.2023 09:57:58

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef9a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института

(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки:

43.03.01 - Сервис

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

Очная

Год начала обучения

2021 г.

Изучается

в 2 семестре

г. Пятигорск 20__ г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Устройство и конструкция транспортных средств» является формирование набора общенаучных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис».

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение общего устройства, принципов классификации и индексации автомобилей;
- назначения, принципа действия и конструкции типичных механизмов и систем современных автомобилей;
- изучение законов движения автомобилей и методов оценки эксплуатационных свойств автомобилей технически по различным критериям в зависимости от их параметров и конструктивных особенностей, а также в зависимости от условий эксплуатации;
- изучение требований к механизмам и системам автомобиля;
- вопросов надежности, влияния конструктивных параметров и рабочих процессов механизмов и систем на эксплуатационные свойства автомобилей;
- изучение технических условий сборки агрегатов и модернизация агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Устройство и конструкция транспортных средств» входит в вариативную часть Блока 1 ОП подготовки бакалавра направления 43.03.01 - Сервис, и изучается в 3 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Дисциплина «Устройство и конструкция транспортных средств» имеет логическую связь с такой дисциплиной как «Прикладная механика и основы конструирования транспортных средств», «Материаловедение/ Технология конструкционных материалов».

4. Связь с последующими дисциплинами

Дисциплина «Устройство и конструкция транспортных средств» закладывает базовые знания, служащие прочной информационной базой при изучении таких последующих дисциплин, как «И Экспертный анализ технического состояния транспортных средств», «Безопасность транспортных средств», а также при подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ПК-3	готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

5.2. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: 1) Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4) Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.	ПК-3 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности
Уметь: 1) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.	
Владеть: 1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.	

6. Объём учебной дисциплины/модуля

Астр.часы

Объём занятий:

108 ч.

43.е.

Итого	
В т.ч. аудиторных	40,5 ч.
Из них:	
Лекций	27 ч.
Практических работ	13,5 ч.
Самостоятельной работы	33,75 ч.
Контроль	33,75 ч.
Экзамен	3 семестр

7. Содержание дисциплины, структурирование по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
3 семестр							
1.	Тема 1. Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля.	ПК-3	3	1,5			33,75
2.	Тема 2. Муфты сцепления.	ПК-3	3	1,5	-		
3.	Тема 3. Коробки передач. Раздаточные коробки.	ПК-3	3	1,5	-		
4.	Тема 4. Главные передачи, дифференциал.	ПК-3	3	1,5	-		
5.	Тема 5. Карданные передачи.	ПК-3	3	1,5			
6.	Тема 6. Несущая система. Мосты.	ПК-3	3	1,5			
7.	Тема 7. Рулевое управление.	ПК-3	3	1,5			
8.	Тема 8. Тормозное управление.	ПК-3	3	1,5			
9.	Тема 9. Подвеска. Колесный двигатель.	ПК-3	3	1,5			
	Итого за 3 семестр		27	13,5	-		33,75

	ИТОГО	27	13,5	-		33,75
--	--------------	-----------	-------------	----------	--	--------------

7.2 Наименование и содержание лекций

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объём часов	Интерактивная форма проведения
3 семестр			
1	Тема 1. Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля.	1,5	
1	Тема 1. Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля.	1,5	Мультимедиа лекция
2	Тема 2. Муфты сцепления.	1,5	
2	Тема 2. Муфты сцепления.	1,5	
3	Тема 3. Коробки передач. Раздаточные коробки.	1,5	
3	Тема 3. Коробки передач. Раздаточные коробки.	1,5	
4	Тема 4. Главные передачи, дифференциал.	1,5	Мультимедиа лекция
4	Тема 4. Главные передачи, дифференциал.	1,5	
5	Тема 5. Карданные передачи.	1,5	
5	Тема 5. Карданные передачи.	1,5	
6	Тема 6. Несущая система. Мосты.	1,5	Мультимедиа лекция
6	Тема 6. Несущая система. Мосты.	1,5	
7	Тема 7. Рулевое управление.	1,5	
7	Тема 7. Рулевое управление.	1,5	
8	Тема 8. Тормозное управление.	1,5	
8	Тема 8. Тормозное управление.	1,5	
9	Тема 9. Подвеска. Колесный двигатель.	1,5	
9	Тема 9. Подвеска. Колесный двигатель.	1,5	
	Итого за 3 семестр	27	4,5
	ИТОГО	27	4,5

7.3 Наименование лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

7.4. Наименование практических занятий

№ темы	Наименование тем практических занятий	Объём часов	Интерактивная форма проведения
3 семестр			
1	Практическая работа №1. Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля.	1,5	
2	Практическая работа №2. Изучение сцепления.	1,5	
3	Практическая работа №3. Изучение раздаточных	1,5	Круглый

	коробок и коробок передач		стол
4	Практическая работа №4. Изучение главных передач и дифференциалов.	1,5	
5	Практическая работа №5. Изучение карданных передач.	1,5	Круглый стол
6	Практическая работа №6. Конструкция, особенности несущих систем, мостов.	1,5	
7	Практическая работа №7. Изучение рулевого управления	1,5	Круглый стол
8	Практическая работа №8. Тормозные механизмы и тормозные приводы	1,5	
9	Практическая работа №9. Изучение подвески и колесного движителя	1,5	
	Итого за 3 семестр	13,5	4,5
	ИТОГО	13,5	4,5

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализованных компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объём часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
3 семестр						
ПК-3	Самостоятельное изучение литературы по темам № 1-9	Конспект	Собеседование	27,945	3,105	31,05
ПК-3	Подготовка к практическим занятиям	Индивидуальное задание	Отчёт (письменный)	2,43	0,27	2,7
Итого за 3 семестр				30,375	3,375	33,75
ИТОГО				30,375	3,375	33,75

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1. Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств.

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля (текущий/промежуточный)	Вид контроля (текущий/промежуточный)	Наименование оценочного средства
ПК-3	1-9	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ПК-3	1-9	отчёт	текущий	устный	Перечень

		(устный)			тем круглого стола
ПК-3	1-9	отчёт (устный)	Промежуто чный	устный	Вопросы к экзамену

8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-3					
Базовый	Знать: 1)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	1)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств;	1)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств;	1)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	
	Уметь: 1)Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую	1)Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств;	1)Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Умеет применять в	1)Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Умеет применять в	

	информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;		практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств;	практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	
	Владеть: 1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств;	1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе ходовой части транспортных средств;	1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе тормозных	

				механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	
Повышенный	Знать: 1)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управления.				1)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии и транспортных средств; 2)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3)Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4)Знает научно-техническую информацию, отечественный

					ый и зарубежны й опыт в сервисе рулевых механизмов , рулевых приводов и усилителей рулевого управлений
	Уметь: 1) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4) Умеет применять в практической деятельности научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.				1) Умеет применять в практической деятельности и научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе агрегатов трансмиссии и транспортных средств; 2) Умеет применять в практической деятельности и научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Умеет применять в практической деятельности и научно-техническую информацию, отечественный

					ый и зарубежный опыт в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4) Умеет применять в практической деятельности и научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управления.
	Владеть: 1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии транспортных средств; 2) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов				1) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе агрегатов трансмиссии и транспортных средств; 2) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного

	транспортных средств; 4) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.				о опыта в сервисе ходовой части транспортных средств; 3) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; 4) Владеет навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисе рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.
--	--	--	--	--	---

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
3 семестр			
1.	Отчет по практическому занятию	6 неделя	30

2.	Отчет по практическому занятию	12 неделя	25
3.	Отчет по практическому занятию	18 неделя	25
	Итого за 3 семестр		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Промежуточная аттестация в форме **экзамена**¹ предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20 до 40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к экзамену: (3 семестр)

Вопросы для проверки уровня обученности

- Знать**
1. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны. Классификация автомобилей.
 2. Классификация легковых автомобилей.
 3. Классификация автобусов и грузовых автомобилей.
 4. Индексация автомобильного подвижного состава.
 5. Общее устройство автомобиля.
 6. Общая компоновка легковых автомобилей.
 7. Стандартизация, унификация и взаимозаменяемость в автостроении.
 8. Общая компоновка грузовых автомобилей.
 9. Общая компоновка автобусов.
 10. Назначение и классификация трансмиссий.
 11. Компоновка трансмиссий.
 12. Назначение и классификация сцеплений.
 13. Принципы действия сцеплений. Схемы сцепления.
 14. Привод фрикционного сцепления.
 15. Конструкции сцепления.
 16. Преимущества и недостатки полноприводных трансмиссий.
 17. Гидравлические муфты сцепления.
 18. Электромагнитные муфты сцепления.
 19. Гидравлический привод сцепления.
 20. Многодисковые муфты сцепления. Устройство. Применяемость.
 21. Центробежные муфты сцепления
 22. Электровакуумный привод сцепления.
 23. Назначения и классификация коробок передач.
 24. Основные типы коробок передач.
 25. Преимущества и недостатки двухвальных и трехвальных коробок.
 26. Делители и демультипликаторы.
 27. Бесступенчатые коробки передач.
 28. Преимущества и недостатки ременных вариаторов.
 29. Тороидальные вариаторы. Устройство, преимущества и недостатки.
 30. Гидротрансформаторы. Устройство. Принцип действия.
- Уметь,
Владеть**
31. Гидрообъемные трансмиссии. Устройство, принцип действия. Преимущества и недостатки.
 32. Электромеханические трансмиссии. Устройство. Преимущества и недостатки.
 33. Гибридные трансмиссии. Устройство, принцип действия. Применяемость.
 34. Синхронизаторы. Устройство. Принцип действия.
 35. Раздаточные коробки.
 36. Назначение и принцип действия межосевых дифференциалов.
 37. Вискомуфты. Устройство. Применяемость. Преимущества, недостатки.
 38. Назначения и типы карданных передач.
 39. Карданные передачи неравных угловых скоростей.
 40. Карданные шарниры равных угловых скоростей. Типы. Преимущества, недостатки.
 41. Назначение и классификация главных передач.

42. Сдвоенные главные передачи. Устройство. Применяемость.
43. Гипоидные главные передачи. Преимущества. Недостатки.
44. Разнесенные главные передачи.
45. Симметричные дифференциалы. Принцип действия.
46. Самоблокирующиеся дифференциалы. Типы. Устройство. Принцип действия.
47. Способы блокировки дифференциалов.
48. Кулачковый дифференциал. Устройство. Принцип действия.
49. Назначения и принципы работы дифференциала.
50. Классификация и конструкция дифференциалов.
51. Мосты. Классификация. Типы. Преимущества и недостатки.
52. Неразрезные мосты. Конструкция. Подвески.
53. Подвеска. Общее устройство. Составные элементы.
54. Упругие элементы подвесок. Типы. Преимущества и недостатки.
55. Рессоры. Типы. Преимущества. Недостатки.
56. Пружины подвесок.
57. Пневматические подушки подвесок. Устройство. Применяемость. Преимущества. Недостатки.
58. Тормозные подвески.
59. Независимые подвески. Устройство. Преимущества. Недостатки.
60. Радиальные и диагональные шипы. Преимущества. Недостатки.
61. Маркировка шин общего назначения.
62. Шины переменного давления. Устройство. Маркировка.
63. Протекторы шин. Особенности. Применение.
64. Арочные шины. Устройство. Особенности.
65. Бескамерные шины. Особенности.
66. Колесные диски и ободья.
67. Конструкция элементов колес.
68. Назначения и общие сведения о рулевом управлении.
69. Рулевые механизмы.
70. Усилители руля.
71. Рулевой привод.
72. Рулевой привод автомобилей с независимой подвеской.
73. Назначение и основные типы тормозных систем.
74. Классификация тормозных механизмов.
75. Колодочные барабанные тормоза (Тормоз с равными приводными силами и односторонним расположением опор.
76. Колодочные барабанные тормоза.(Тормоз с равными приводными силами и разнесенными силами опорами.)
77. Колодочные барабанные тормоза (Тормоз с дополнительной приводной силой и одной общей для обеих колодок опорой.Тормоз с неравными приводными силами и разжимным кулаком.)
78. Назначение и классификация тормозных приводов.
79. Гидравлический тормозной привод с вакуумным усилителем.
80. Пневматический тормозной привод.
81. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы.
82. Тормоза – замедлители. Стояночный тормоз.
83. Назначение и основные типы специализированного подвижного состава (СПС). Автомобили и автопоезда – самосвалы.
84. Автомобили и автопоезда – цистерны. Фургоны. Рефрижераторы. Автопоезда для длинно мерных и тяжеловесных грузов. Автомобили – самопогрузки.

85. Типы несущих систем автомобилей.
86. Рамы. Типы, устройство. Преимущества, недостатки.
87. Каркасные несущие системы. Преимущества, недостатки.
88. Несущий кузов. Конструкция. Особенности.
89. Дисковые тормоза. Устройство. Особенности.
90. Ленточные тормоза. Устройство. Особенности.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются три вопроса (один вопрос для проверки знаний и два вопроса для проверки умений и навыков студента).

Для подготовки по билету отводится 30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами

При проверке практического задания, оцениваются:

- знание параметра;
- последовательность и рациональность выполнения.

Допуск к **практическим** работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчёта. Защита отчёта проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчёта соответствует установленным требованиям, а отчёт полностью раскрывает суть работы.

Основанием для снижения оценки является:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- пассивность участия в групповой работе;
- отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления выполненных работ.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по темам №1-9	1	1-2	2	1-3

2	Подготовка к практическим занятиям 1-9	1	1-2	1	1-3
---	--	---	-----	---	-----

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

10.1.1 Перечень основной литературы

1. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: Учебник/В.К. Вахламов. – 5-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 528 с.

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В., Клюкин П.Н., Осипов В.И., Попов А.И. Основы конструкции современного автомобиля. – М. ООО «Издательство «За рулем», 2012. – 339 с.: ил.
2. Вахламов, В. К. Автомобили. Конструкция и элементы расчета : учебник / В.К. Вахламов. - М. : Академия, 2006. - 480 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Библиогр.: с. 476. - ISBN 5-7695-2638

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по дисциплине «Устройство и конструкция транспортных средств» для проведения практических занятий студентов направления подготовки 43.03.01 – Сервис.
2. Методические указания по дисциплине «Устройство и конструкция транспортных средств» для самостоятельной работы студентов направления подготовки 43.03.01 – Сервис.

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks.
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line».
3. Электронно-библиотечная система Лань.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows Профессиональная. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.

Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023г.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Ермолова, д. 46, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - 103Д/7

Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Стол для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стул для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;

- Доска магнитно-маркерная, лекционная – 1 шт.;
- Мультимедиапроектор Epson – 1 шт.;
- Набор плакатов – 1 комплект;
- Макет автомобильной трансмиссии механического типа – 2 шт.;
- Макет автомобильной трансмиссии автоматического типа – 2 шт.;
- Макет автомобильного моста с главной передачей – 1 шт.;
- Детали машин и механизмов в разрезе – 1 комплект;
- Шкаф для размещения наглядных учебных пособий открытый – 1 шт.;
- Верстак FERRUM с двумя тумбами – 2 шт.;
- Тумбы инструментальные – 2 шт.;
- Халат одёжный для выполнения практических и лабораторных работ – 1 комплект;
- Макет автомобильных рулевых механизмов – 2 шт.;
- Набор деталей и частей автомобильных трансмиссий – 1 комплект;
- Набор деталей и частей автомобильных двигателей внутреннего сгорания – 1 комплект;
- Набор деталей и частей ходовой части автомобилей – 1 комплект;
- Набор деталей и частей электроники и электрооборудования автомобилей – 1 комплект.;
- Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин.

357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Ермолова, д. 46, Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических работ) – 109Д/7

Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Стол для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стул для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Шкаф закрытый для размещения технологического оборудования и инструмента – 1 шт.;
- Стеллаж полочный для размещения наглядных учебных пособий и инструмента открытый – 1 шт.;
- Доска магнитно-маркерная, лекционная – 1 шт.;
- Персональный компьютер Pentium на тележке – 1 шт.;
- Мультимедиапроектор Epson – 1 шт.;
- Набор плакатов – 1 комплект;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта автомобилей, работающих на дизельном и газовом топливе;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта климатических систем автомобилей;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей и систем обеспечивающих безопасность движения;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта кузовов автомобилей;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов диагностирования и экспертизы технического состояния автомобилей;
- Приспособления, оснастка и инструмент для сервиса, обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей.

357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Ермолова, д. 46, Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций – 109Д/7

Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Стол для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стул для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Шкаф закрытый для размещения технологического оборудования и инструмента – 1 шт.;
- Стеллаж полочный для размещения наглядных учебных пособий и инструмента открытый – 1 шт.;
- Доска магнитно-маркерная, лекционная – 1 шт.;
- Персональный компьютер Pentium на тележке – 1 шт.;
- Мультимедиапроектор Epson – 1 шт.;
- Набор плакатов – 1 комплект;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта автомобилей, работающих на дизельном и газовом топливе;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта климатических систем автомобилей;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей и систем обеспечивающих безопасность движения;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта кузовов автомобилей;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов диагностирования и экспертизы технического состояния автомобилей;
- Приспособления, оснастка и инструмент для сервиса, обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей.

357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Ермолова, д. 46, Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – 109Д/7

Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Стол для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стул для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Шкаф закрытый для размещения технологического оборудования и инструмента – 1 шт.;
- Стеллаж полочный для размещения наглядных учебных пособий и инструмента открытый – 1 шт.;
- Доска магнитно-маркерная, лекционная – 1 шт.;
- Персональный компьютер Pentium на тележке – 1 шт.;
- Мультимедиапроектор Epson – 1 шт.;
- Набор плакатов – 1 комплект;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта автомобилей, работающих на дизельном и газовом топливе;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта климатических систем автомобилей;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей и систем обеспечивающих

безопасность движения;

- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов сервиса, обслуживания и ремонта кузовов автомобилей;
- Комплект учебного оборудования для изучения технологических процессов диагностирования и экспертизы технического состояния автомобилей;
- Приспособления, оснастка и инструмент для сервиса, обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей.

13. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей)

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.