

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 09:58:06

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

Эксплуатационные свойства транспортных средств

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки:

43.03.01 - Сервис

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

Очная

Год начала обучения

2021 г.

Изучается

в 3 семестре

г. Пятигорск 20__ г.

1.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эксплуатационные свойства 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.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатационные свойства транспортных средств» относится к вариативной части ОП ВО по направлению 43.03.01 – Сервис. Ее освоение происходит в 4 семестре.

4. Связь с предшествующими дисциплинами

Для изучения дисциплины «Эксплуатационные свойства транспортных средств» необходимы знания по таким ранее изучаемым дисциплинам, как «Теория механизмов и машин», «Теоретическая механика», «Устройство автомобилей».

5. Связь с последующими дисциплинами

Дисциплина «Эксплуатационные свойства транспортных средств» создает базу для изучения ряда последующих дисциплин: «Безопасность транспортных средств», «Сервис и эксплуатация климатических систем и дополнительного оборудования», «Сервис и эксплуатация ходовой части транспортных средств и систем, обеспечивающих безопасность движения», «Сервис и эксплуатация автоматических трансмиссий транспортных средств», «Техническая эксплуатация автомобилей на альтернативных видах топлива», «Государственный учет и контроль технического состояния транспортных средств», «Сервис и эксплуатация кузовов автотранспортных средств», «Сервис и эксплуатация трансмиссий», «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств», «Автомобильные колеса и шины», «Тюнинг автомобилей», «Технология восстановления деталей», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

6.1 Наименование компетенции

Индекс	Формулировка
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации

	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
--	--

6.2 Знания, умения, навыки и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: – Знает компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы ходовой части транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управления.	ПК-8
Уметь: – Умеет читать и составлять компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств; – Умеет читать и составлять схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения; – Умеет читать и составлять графики тяговой динамичности автомобиля; – Умеет читать тормозную диаграмму и графики топливной экономичности транспортных средств.	ПК-8
Владеть: – Владеет навыками построения компоновочных и кинематических схем агрегатов транспортных средств; – Владеет навыками расчета и построения графиков тягово-динамических свойств транспортных средств; – Владеет навыками построения тормозной диаграммы и графиков топливной экономичности транспортных средств; – Владеет навыками построения схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения.	ПК-8
Знать: – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности агрегатов	ПК-15

трансмиссии; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности ходовой части транспортных средств; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.	
Уметь: – Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию элементов ходовой части транспортных средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию органов управления транспортных средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию транспортных средств на основе знаний их эксплуатационных свойств.	ПК-15
Владеть: – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации элементов ходовой части транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации органов управления транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации на основе знаний эксплуатационных свойств транспортных средств.	ПК-15

7. Цель и задачи освоения дисциплины

	<u>Астр. часы</u>	
Объем занятий:	189ч.	7 з.е.
Итого		
В т.ч. аудиторных	108 ч.	
Из них:		
Лекций	54 ч.	
Лабораторных работ	54 ч.	
Самостоятельной работы	40,5 ч.	
Контроль	40,5 ч.	
Экзамен	4 семестр	

8. Содержание дисциплины, структурирование по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
4 семестр							
1.	Тема 1. Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	27
2.	Тема 2. Муфты сцепления.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
3.	Тема 3. Коробки передач. Раздаточные коробки.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
4.	Тема 4. Главные передачи, дифференциал.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
5.	Тема 5. Карданные передачи.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
6.	Тема 6. Несущая система. Мосты.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
7.	Тема 7. Рулевое управление.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
8.	Тема 8. Тормозное управление.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
9.	Тема 9. Подвеска. Колесный двигатель.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
	Итого за 4 семестр		27	-	27	-	27
5 семестр							
10.	Тема 10. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	

11..	Тема 11. Тяговая динамичность	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	13,5
12.	Тема 12. Топливная экономичность.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
13.	Тема 13.Тормозные свойства.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
14.	Тема 14. Управляемость.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
15.	Тема 15.Поворачиваемость. Маневренность.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
16.	Тема 16. Устойчивость.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
17	Тема 17. Проходимость.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
18	Тема 18. Плавность хода.	ПК-8, ПК-15	3	-	3	-	
Итого за 5 семестр			27	-	27	-	13,5
Итого			54	-	54	-	40,5

7.2 Наименование и содержание лекций

№	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Форма проведения
семестр 4			
1	Тема 1.Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
1	Тема 1. Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
2	Тема 2. Муфты сцепления. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	Мультимедиа лекция
2	Тема 2. Муфты сцепления. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
3	Тема 3. Коробки передач. Раздаточные коробки. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила	1,5	-

	эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.		
3	Тема 3. Коробки передач. Раздаточные коробки. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
4	Тема 4. Главные передачи, дифференциал. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
4	Тема 4. Главные передачи, дифференциал. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
5	Тема 5. Карданные передачи. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
5	Тема 5. Карданные передачи. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
6	Тема 6. Несущая система. Мосты. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	Мультимедиалекция
6	Тема 6. Несущая система. Мосты. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и	1,5	-

	составление компоновочных и кинематических схем.		
7	Тема 7. Рулевое управление. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	Мультимедиалекция
7	Тема 7. Рулевое управление. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
8	Тема 8. Тормозное управление. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
8	Тема 8. Тормозное управление. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
9	Тема 9. Подвеска. Колесный двигатель. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	Мультимедиалекция
9	Тема 9. Подвеска. Колесный двигатель. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности. Изучение и составление компоновочных и кинематических схем.	1,5	-
Итого за 4 семестр		27	6
Семестр 5			
10	Тема 10. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-

10	Тема 10. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
11	Тема 11. Тяговая динамичность. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
11	Тема 11. Тяговая динамичность. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
12	Тема 12. Топливная экономичность. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	Мультимедиалекция
12	Тема 12. Топливная экономичность. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
13	Тема 13.Тормозные свойства. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
13	Тема 13.Тормозные свойства. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
14	Тема 14. Управляемость. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
14	Тема 14. Управляемость. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
15	Тема 15.Поворачиваемость. Маневренность. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-

15	Тема 15. Поворачиваемость. Маневренность. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
16	Тема 16. Устойчивость. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	Мультимедиа лекция
16	Тема 16. Устойчивость. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
17	Тема 17. Проходимость. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
17	Тема 17. Проходимость. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
18	Тема 18. Плавность хода. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
18	Тема 18. Плавность хода. Определения. Оценочные показатели и их нормирование. Действующие стандарты и методы оценки эффективности. Разработка и использование графической документации.	1,5	-
Итого за 5 семестр		27	3
Итого		54	9

7.3 Наименование и содержание лабораторных работ

№ Темы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Лабораторная работа №1 Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля.	1,5	-
1	Лабораторная работа №1 Подвижной состав автомобильного транспорта. Общее устройство	1,5	Виртуальная лабораторная работа

	автомобиля.		
2	Лабораторная работа №2 Изучение сцепления.	1,5	-
2	Лабораторная работа №2 Изучение сцепления.	1,5	
3	Лабораторная работа №3 Изучение раздаточных коробок и коробок передач	1,5	Виртуальная лабораторная работа
3	Лабораторная работа №3 Изучение раздаточных коробок и коробок передач	1,5	-
4	Лабораторная работа №4 Изучение главных передач и дифференциалов.	1,5	-
4	Лабораторная работа №4 Изучение главных передач и дифференциалов.	1,5	-
5	Лабораторная работа №5 Изучение карданных передач.	1,5	-
5	Лабораторная работа №5 Изучение карданных передач.	1,5	-
6	Лабораторная работа №6 Конструкция, особенности несущих систем, мостов.	1,5	Виртуальная лабораторная работа
6	Лабораторная работа №6 Конструкция, особенности несущих систем, мостов.	1,5	-
7	Лабораторная работа №7 Изучение рулевого управления	1,5	-
7	Лабораторная работа №7 Изучение рулевого управления	1,5	-
8	Лабораторная работа №8 Тормозные механизмы и тормозные приводы	1,5	Виртуальная лабораторная работа
8	Лабораторная работа №8 Тормозные механизмы и тормозные приводы	1,5	-
9	Лабораторная работа №9 Изучение подвески и колесного движителя	1,5	-
9	Лабораторная работа №9 Изучение подвески и колесного движителя	1,5	-
Итого за 4 семестр		27	6
5 семестр			
10	Лабораторная работа №10 Изучение задач теории эксплуатационных свойств	1,5	-
10	Лабораторная работа №10 Изучение задач теории эксплуатационных свойств	1,5	-
11	Лабораторная работа №11 Тяговая динамичность	1,5	Виртуальная лабораторная работа
11	Лабораторная работа №11 Тяговая динамичность	1,5	-
12	Лабораторная работа №12 Изучение и программирование топливной экономичности	1,5	-
12	Лабораторная работа №12 Изучение и программирование топливной экономичности	1,5	-
13	Лабораторная работа №13 Изучение тормозных свойств	1,5	-
13	Лабораторная работа №13 Изучение тормозных	1,5	-

	свойств		
14	Лабораторная работа №14 Управляемость	1,5	-
14	Лабораторная работа №14 Управляемость	1,5	-
15	Лабораторная работа №15 Изучение поварачиваемости. Маневренность.	1,5	Виртуальная лабораторная работа
15	Лабораторная работа №15 Изучение поварачиваемости. Маневренность.	1,5	-
16	Лабораторная работа №16 Изучение устойчивости	1,5	-
16	Лабораторная работа №16 Изучение устойчивости	1,5	-
17	Лабораторная работа №17 Проходимость	1,5	-
17	Лабораторная работа №17 Проходимость	1,5	-
18	Лабораторная работа №18 Изучение плавности хода	1,5	-
18	Лабораторная работа №18 Изучение плавности хода	1,5	-
Итого за 5 семестр		27	3
Итого:		54	9

7.4 Наименование и содержание практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

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
4 семестр						
ПК-8, ПК-15	Самостоятельное изучение литературы по темам № 1-9	Конспект	Собеседование	3,51	0,39	3,9
ПК-8, ПК-15	Подготовка к лабораторным работам	Индивидуальное задание	Отчёт (письменный)	7,29	0,81	8,1
ПК-8, ПК-15	Практическое выполнение расчетно-графической работы	Текст расчетно-графической работы	Расчетно-графическая работа	13,5	1,5	15
Итого за 4 семестр				24,3	2,7	27
5 семестр						
ПК-8, ПК-15	Самостоятельное изучение литературы по темам	Конспект	Собеседование	4,86	0,54	5,4

	№ 10-18					
ПК-8, ПК-15	Подготовка к лабораторным работам	Индивидуальное задание	Отчёт (письменный)	7,29	0,81	8,1
Итого за 5 семестр				12,15	1,35	13,5
ИТОГО				36,45	4,05	40,5

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-8, ПК-15	1-18	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ПК-8, ПК-15	1-18	РгР	промежуточный	письменный	Комплект заданий для РгР
ПК-8, ПК-15	1-18	Экзамен	промежуточный	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-8					
Базовый	Знать: – Знает компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы ходовой части транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	Знает компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств;	Знает компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы ходовой части транспортных средств;	Знает компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические схемы ходовой части транспортных средств; – Знает компоновочные и кинематические	

				е схемы тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	
	Уметь: – читать и составлять компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств; – Умеет читать и составлять схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения; – Умеет читать и составлять графики тяговой динамичности автомобиля;	– читать и составлять компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств;	– читать и составлять компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств; – Умеет читать и составлять схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения;	– читать и составлять компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств; – Умеет читать и составлять схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения; – Умеет читать и составлять графики тяговой динамичности автомобиля;	
	Владеть: – Владеет навыками построения компоновочных и кинематических схем агрегатов транспортных средств; – Владеет навыками расчета и построения графиков тягово-динамических свойств транспортных средств; – Владеет навыками построения тормозной диаграммы и графиков топливной экономичности транспортных средств;	– Владеет навыками построения компоновочных и кинематических схем агрегатов транспортных средств;	– Владеет навыками построения компоновочных и кинематических схем агрегатов транспортных средств; – Владеет навыками расчета и построения графиков тягово-динамических свойств транспортных средств;	– Владеет навыками построения компоновочных и кинематических схем агрегатов транспортных средств; – Владеет навыками расчета и построения графиков тягово-динамических свойств транспортных средств; – Владеет навыками построения тормозной диаграммы и графиков	

				топливной экономичности и транспортных средств;	
Повышенный	Знать: — Знать компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств; — Знать компоновочные и кинематические схемы ходовой части транспортных средств; — Знать компоновочные и кинематические схемы тормозных механизмов и приводов транспортных средств; — Знать компоновочные и кинематические схемы рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управления.				— Знать компоновочные и кинематические схемы агрегатов трансмиссии транспортных средств; — Знать компоновочные и кинематические схемы ходовой части транспортных средств; — Знать компоновочные и кинематические схемы тормозных механизмов и приводов транспортных средств; — Знать компоновочные и кинематические схемы рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управления.
	Уметь:				— читать и

– Умеет читать и составлять компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств; – Умеет читать и составлять схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения; – Умеет читать и составлять графики тяговой динамичности автомобиля; – Умеет читать тормозную диаграмму и графики топливной экономичности транспортных средств.				– составляет компоновочные и кинематические схемы и чертежи агрегатов, механизмов и систем транспортных средств; – Умеет читать и составлять схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения ; – Умеет читать и составлять графики тяговой динамичности автомобиля; – Умеет читать тормозную диаграмму и графики топливной экономичности транспортных средств.
Владеть: – Владеет навыками построения компоновочных и кинематических схем агрегатов транспортных средств;				– Владеет навыками построения компоновочных и кинематических

	– Владеет навыками расчета и построения графиков тягово-динамических свойств транспортных средств; – Владеет навыками построения тормозной диаграммы и графиков топливной экономичности транспортных средств; – Владеет навыками построения схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения.				- схем агрегатов транспортных средств; – Владеет навыками расчета и построения графиков тягово-динамических свойств транспортных средств; – Владеет навыками построения тормозной диаграммы и графиков топливной экономичности транспортных средств; – Владеет навыками построения схемы сил, действующих на транспортное средство при различных условиях движения.
ПК-15					
Базовый	Знать: – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения	– Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации,	– Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и	– Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации,	

	работоспособности агрегатов трансмиссии; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности ходовой части транспортных средств; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	причины и последствия прекращения работоспособности агрегатов трансмиссии;	последствия прекращения работоспособности агрегатов трансмиссии; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности ходовой части транспортных средств;	причины и последствия прекращения работоспособности агрегатов трансмиссии; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности ходовой части транспортных средств; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств;	
	Уметь: – Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию элементов ходовой части транспортных средств; – Умеет организовать	– Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств;	– Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию элементов ходовой части транспортных	– Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию элементов ходовой части транспортных	

	рациональную эксплуатацию органов управления транспортных средств;		средств;	средств; – Умеет организовать рациональную эксплуатацию органов управления транспортных средств;	
	Владеть: – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации элементов ходовой части транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации органов управления транспортных средств;	Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств;	– Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации элементов ходовой части транспортных средств;	– Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации элементов ходовой части транспортных средств; – Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации органов управления транспортных средств;	
Повышенный	Знать: – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности агрегатов трансмиссии; – Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические				– Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия

	условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности ходовой части транспортных средств; — Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности тормозных механизмов и тормозных приводов транспортных средств; — Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управлений.				прекращения работоспособности агрегатов трансмиссии; — Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности ходовой части транспортных средств; — Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности тормозных механизмов и
--	---	--	--	--	--

					тормозных приводов транспортных средств; — Знает назначение, классификацию, конструкцию, принцип действия, технические условия и правила эксплуатации, причины и последствия прекращения работоспособности рулевых механизмов, рулевых приводов и усилителей рулевого управления.
	Уметь: — Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств; — Умеет организовать рациональную эксплуатацию элементов ходовой части транспортных средств; — Умеет организовать рациональную эксплуатацию органов управления транспортных средств; — Умеет организовать рациональную				— Умеет организовать рациональную эксплуатацию агрегатов трансмиссии транспортных средств; — Умеет организовать рациональную эксплуатацию элементов ходовой

	эксплуатацию транспортных средств на основе знаний их эксплуатационных свойств.				части транспортных средств; — Умеет организовать рациональную эксплуатацию органов управления транспортных средств; — Умеет организовать рациональную эксплуатацию транспортных средств на основе знаний их эксплуатационных свойств.
	Владеть: — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств; — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации элементов ходовой части транспортных средств; — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации органов управления транспортных средств; — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной				— Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации агрегатов трансмиссии транспортных средств; — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации элементов ходовой части транспорт

	эксплуатации на основе знаний эксплуатационных свойств транспортных средств.				ных средств; — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации органов управления транспортных средств; — Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации на основе знаний эксплуатационных свойств транспортных средств.
--	--	--	--	--	---

Описание шкалы оценивания

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

Текущий контроль Рейтинговая оценка знаний студента

Контрольная оценка знаний студентов			
№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
4 семестр			
1.	Отчет по лабораторному занятию	5 неделя	15
2.	Отчет по лабораторному занятию	11 неделя	20
3.	Собеседование по темам №1-9	15 неделя	20
	Итого за 4 семестр		55
5 семестр			
1.	Отчет по лабораторному занятию	5 неделя	15
2.	Отчет по лабораторному занятию	11 неделя	20

3.	Отчет по лабораторному занятию	15 неделя	20
	Итого за 5 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

Промежуточная аттестация в форме экзамена¹ 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

Промежуточная аттестация в форме **расчетно-графической работы**

Максимальная сумма баллов по **расчетно-графической работе** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	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 опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к экзамену (5 семестр)

Вопросы(задача, задание) 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**
1. Гидрообъемные трансмиссии. Устройство, принцип действия. Преимущества и недостатки.
 2. Электромеханические трансмиссии. Устройство. Преимущества и недостатки.
 3. Гибридные трансмиссии. Устройство, принцип действия. Применяемость.
 4. Синхронизаторы. Устройство. Принцип действия.
 5. Раздаточные коробки.

6. Назначение и принцип действия межосевых дифференциалов.
7. Вискомуфты. Устройство. Применяемость. Преимущества, недостатки.
8. Назначения и типы карданных передач.
9. Карданные передачи неравных угловых скоростей.
10. Карданные шарниры равных угловых скоростей. Типы. Преимущества, недостатки.
11. Назначение и классификация главных передач.
12. Сдвоенные главные передачи. Устройство. Применяемость.
13. Гипоидные главные передачи. Преимущества. Недостатки.
14. Разнесенные главные передачи.
15. Симметричные дифференциалы. Принцип действия.
16. Самоблокирующиеся дифференциалы. Типы. Устройство. Принцип действия.
17. Способы блокировки дифференциалов.
18. Кулачковый дифференциал. Устройство. Принцип действия.
19. Назначения и принципы работы дифференциала.
20. Классификация и конструкция дифференциалов.
21. Мосты. Классификация. Типы. Преимущества и недостатки.
22. Неразрезные мосты. Конструкция. Подвески.
23. подвеска. Общее устройство. Составные элементы.
24. Упругие элементы подвесок. Типы. Преимущества и недостатки.
25. Рессоры. Типы. Преимущества. Недостатки.
26. Пружины подвесок.
27. Пневматические подушки подвесок. Устройство. Применяемость. Преимущества. Недостатки.
28. Тормозные подвески.
29. Независимые подвески. Устройство. Преимущества. Недостатки.
30. Радиальные и диагональные шипы. Преимущества. Недостатки.
31. Маркировка шин общего назначения.
32. Шины переменного давления. Устройство. Маркировка.
33. Протекторы шин. Особенности. Применение.
34. Алочные шины. Устройство. Особенности.
35. Бескамерные шины. Особенности.
36. Колесные диски и ободья.
37. Конструкция элементов колес.
38. Назначения и общие сведения о рулевом управлении.
39. Рулевые механизмы.
40. Усилители руля.
41. Рулевой привод.
42. Рулевой привод автомобилей с независимой подвеской.
43. Назначение и основные типы тормозных систем.
44. Классификация тормозных механизмов.
45. Колодочные барабанные тормоза (Тормоз с равными приводными силами и односторонним расположением опор.
46. Колодочные барабанные тормоза.(Тормоз с равными приводными силами и разнесенными силами опорами.)
47. Колодочные барабанные тормоза (Тормоз с дополнительной приводной силой и одной общей для обеих колодок опорой.Тормоз с неравными приводными силами и разжимным кулаком.)
48. Назначение и классификация тормозных приводов.
49. Гидравлический тормозной привод с вакуумным усилителем.
50. Пневматический тормозной привод.

51. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы.
52. Тормоза – замедлители. Стояночный тормоз.
53. Назначение и основные типы специализированного подвижного состава (СПС). Автомобили и автопоезда – самосвалы.
54. Автомобили и автопоезда – цистерны. Фургоны. Рефрижераторы. Автопоезда для длинно мерных и тяжеловесных грузов. Автомобили – самопогрузки.
55. Типы несущих систем автомобилей.
56. Рамы. Типы, устройство. Преимущества, недостатки.
57. Каркасные несущие системы. Преимущества, недостатки.
58. Несущий кузов. Конструкция. Особенности.
59. Дисковые тормоза. Устройство. Особенности.
60. Ленточные тормоза. Устройство. Особенности.

Тематика расчетно-графических работ

1. Расчет сцепления автомобиля

Варианты с 1 по 40 указаны в методических указаниях к выполнению расчетно-графической работы.

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;

Для выполнения **расчетно-графической работы** по дисциплине отводится 15 часов.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность расчетов;
- правильность выполнения чертежей.

При защите работы оцениваются:

- теоретические знания студента;
- точность расчетов и правильность выполнения графического материала;
- правильность оформления.

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

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижением оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- отсутствие умения применять теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления отчета;
- пассивность в участии в групповой работе.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- не точно выполнены расчеты;
- графический материал выполнен с нарушениями;
- оформление отчета выполнено с нарушением требований.

Критерии оценивания собеседования и индивидуальных заданий приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных транспортно-технологических машин и оборудования».

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 лабораторными занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по темам №1-18	1,2	1,2	3	1-3
2	Подготовка к лабораторным занятиям 1-18	1,2	1,2	1-2	1-3
3	Написание РГР	1,2	1,2	4	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», 2015. – 528 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: Учебник/ В.К. Вахламов. – 4-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2016 – 240 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», 2015. – 339 с.: ил.
2. Вахламов, В. К. Автомобили. Конструкция и элементы расчета : учебник / В.К. Вахламов. - М. : Академия, 2015. - 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. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания по выполнению лабораторных занятий. Часть 1/ сост. Мусаелянц Г.Г., Стате Г.И.— Пятигорск:

2. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания по выполнению лабораторных занятий. Часть 2/ сост. Мусаелянц Г.Г., Стате Г.И.— Пятигорск:
3. Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно – технологических машин и комплексов» для направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов. Стате Г.И. — Пятигорск.
4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно – технологических машин и комплексов» для направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов. Стате Г.И. — Пятигорск.

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 Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level- лицензия № 61541869

Microsoft Office Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level - лицензия № 61541869

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

Ауд. 102Д/7 - лаборатория конструкции и устройства транспортных средств – для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Стол для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стул для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стол-кафедра ученический – 1 шт.;
- Доска лекционная – 2 шт.;
- Персональный компьютер Pentium – 1 шт.;
- Мультимедиапроектор Epson – 1 шт.;
- Экран для проектора – 1 шт.;
- Комплект акустической системы к мультимедиа проектору – 1 шт.;
- Набор плакатов – 1 комплект;
- Макет автомобильного двигателя внутреннего сгорания поршневого типа в разрезе – 3 шт.;
- Макет автомобильного двигателя внутреннего сгорания роторного типа в разрезе – 1 шт.;
- Макет автомобильного трансмиссии механического типа в разрезе – 6 шт.;
- Макет автомобильной трансмиссии автоматического типа в разрезе – 1 шт.;

- Детали машин и механизмов в разрезе – 1 шт.

Ауд. 103Д/7 - лаборатория технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных средств – для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие 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.

Ауд. 202/1А/7 - аудитория для самостоятельной работы

Специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Доступом к электронной информационно-образовательной среде;
- Книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.

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.