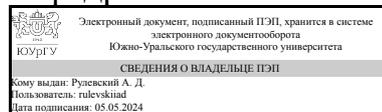


УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



А. Д. Рулевский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П0.05** Конструкция наземных транспортно-технологических машин

**для направления 23.03.02** Наземные транспортно-технологические комплексы

**уровень** Бакалавриат

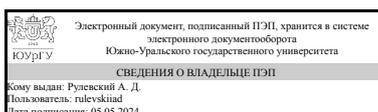
**профиль подготовки** Автомобили и автомобильные технологии

**форма обучения** очная

**кафедра-разработчик** Автомобили и автомобильный сервис

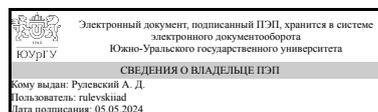
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 915

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. Д. Рулевский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



А. Д. Рулевский

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний о конструктивных принципах построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов) с целью подготовки их к практической деятельности и усвоению последующих специальных дисциплин. Задачи дисциплины: – изучение требований, предъявляемых к конструкциям наземных транспортно-технологических машин (автомобилям) и их составляющих (узлов и агрегатов); – изучение принципов построения и функционирования конструкций транспортно-технологических машин (автомобилей); – изучение современных технологий, реализованных в конструкциях наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) отечественных и зарубежных производителей.

## Краткое содержание дисциплины

Является дисциплиной, формирующей основы общепрофессиональных и профессиональных компетенций и дающей объем знаний, необходимый для изучения последующих специальных дисциплин. В результате усвоения дисциплины у обучающихся формируются знания о конструктивных принципах построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов), а также первоначальные умения и навыки, необходимые для самостоятельной профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины; классификация наземных транспортно-технологических машин (автомобилей); двигатель; трансмиссия; сцепление; механические ступенчатые коробки передач; гидромеханические коробки передач; карданная передача; главная передача; дифференциалы; раздаточные коробки; мосты; автомобильные колеса; подвеска несущей системы; рулевое управление; тормозные системы; несущие системы.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7 ПК-7 Способен в составе коллектива исполнителей выполнять работы по разборке, сборке, регулировке узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин, диагностировать и устранять неисправности	Знает: конструктивные принципы построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов). Умеет: пользоваться технической и справочной литературой по техническому обслуживанию автомобилей; пользоваться чертежами узлов наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций. Имеет практический опыт: выполнения простейших сборочно-разборочных работ отдельных агрегатов автомобилей при техническом обслуживании и ремонте.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Диагностика технического состояния автомобилей, Теория, эксплуатационно-потребительские свойства и конструктивная безопасность автомобилей, Контроль соответствия транспортных средств требованиям безопасности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е., 360 ч., 187,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	360	72	108	72	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	160	32	48	32	48
Лекции (Л)	64	16	16	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	96	16	32	16	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	172,5	35,75	51,5	34,75	50,5
Доклад-презентация	31,5	0	31,5	0	0
Курсовая работа	52,25	0	0	26,75	25,5
Подготовка к зачету	8	0	0	8	0
Подготовка к зачету	8	8	0	0	0
Подготовка реферата	27,75	27,75	0	0	0
Подготовка к экзамену	45	0	20	0	25
Консультации и промежуточная аттестация	27,5	4,25	8,5	5,25	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен	зачет, КР	экзамен, КР

### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение	6	4	2	0
2	Двигатель	24	10	14	0

3	Трансмиссия	4	2	2	0
4	Сцепление	8	4	4	0
5	Механические ступенчатые коробки передач	12	6	6	0
6	Автоматические коробки передач	20	8	12	0
7	Карданная передача	4	2	2	0
8	Главная передача	4	2	2	0
9	Дифференциалы	8	4	4	0
10	Раздаточные коробки	6	2	4	0
11	Мосты	6	2	4	0
12	Автомобильные колеса и шины	6	2	4	0
13	Подвеска несущей системы	22	6	16	0
14	Рулевое управление	6	2	4	0
15	Тормозные системы	16	4	12	0
16	Несущие системы	8	4	4	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Краткая история автомобиля. Конструкции Г.Даймлера и К.Бенца. Усовершенствование автомобиля Л.Рено. Внедрение Г.Фордом технологии конвейерной сборки в автомобилестроении. Ф.Порше и его роль в автомобилестроении. Создание автомобилестроения в России и СССР. Конструкция Яковлева-Фрезе. А.Липгарт и его автомобили.	2
2	1	Понятие компоновки автомобиля. Колесная формула. Компоновка силового привода легковых автомобилей и возможные ее варианты: заднеприводная, переднеприводная и полноприводная. Особенности легкового автомобиля при различных компоновках силового привода	2
3	2	Типы двигателей. Классификация. Принципы работы. Основные узлы и системы, их назначение. Кривошипно-шатунные механизмы. Назначение, устройство, принцип работы. Газораспределительный механизм. Понятие о фазах газораспределения. Назначение, устройство, принцип работы. .	2
4	2	Системы питания бензиновых двигателей. Основные элементы и принцип действия. Дизельные двигатели. Принцип работы. Системы питания современных дизелей. Особенности конструкции дизеля.	2
5	2	Система смазки. Принципы работа. Система охлаждения. Устройство принцип действия. Система выпуска. Принципы работы. Турбонаддув. Назначение, устройство, принцип работы.	2
6	2	Гибридная силовая установка. Типы. Принцип работы. Особенности компоновки.	4
7	3	Трансмиссии. Назначение, типы и области применения. Принцип работы, особенности и схемы различных типов. Ступенчатые механические трансмиссии. Основные агрегаты трансмиссии, их назначение. Особенности конструкции трансмиссий легковых автомобилей с различными видами компоновки силового привода.	2
8	4	Сцепление. Классификация. Принцип работы, особенности и схемы различных типов сцепления.	2
9	4	Фрикционные дисковые пружинные сцепления, принцип работы, конструкция одно и двухдисковых сцеплений с различными типами пружин. Гасители крутильных колебаний. Приводы сцеплений.	2
10	5	Виды зубчатых передач. Требования, предъявляемые к коробкам передач,	2

		классификация. Способы переключения передач. Синхронизаторы, необходимость применения, принцип работы, конструкции	
11	5	2-вальные и 3-вальные коробки передач, принцип работы, кинематические схемы, особенности применения. Конструкции 2-вальных и 3-вальных коробок передач.	2
12	5	Механизмы переключения передач. Механизмы управления коробками передач. Механические коробки передач с двумя сцеплениями. Планетарные коробки передач. Особенности работы и конструкции.	2
13	6	Гидротрансформатор, его характеристика, режимы работы в автомобильной трансмиссии. Вальные и планетарные коробки передач в гидромеханической трансмиссии. Принцип работы гидромеханической коробки передач.	2
14	6	Принцип работы гидромеханических коробок передач. Примеры выполненных конструкций.	2
15	6	Вариатор, его характеристика, режимы работы в автомобильной трансмиссии.	2
16	6	Роботизированные коробки перемены передач. Конструкция и принцип работы.	2
17	7	Карданные передачи. Назначение, типы, схемы передачи для автомобилей различных типов и компоновок. Карданные шарниры неравных и равных угловых скоростей, полукарданные и кулачковые карданные шарниры, особенности конструкции и смазки.	2
18	8	Главная передача. Типы, кинематические схемы, конструкции, особенности конструкций для различных типов автомобилей, регулировка.	2
19	9	Дифференциал. Типы, кинематические схемы, конструкции, принципы работы. Свойства простого симметричного дифференциала, блокировка	2
20	9	Дифференциалы повышенного трения и самоблокирующиеся. Муфты подключения ведущих мостов, вискомуфты.	2
21	10	Принцип работы, классификация, кинематические схемы, особенности применения, конструкции, приводы раздаточных коробок.	2
22	11	Ведущие, управляемые, комбинированные и поддерживающие мосты, конструкция. Полуоси. Конструкция ступичных узлов колес.	2
23	12	Конструкция автомобильного колеса. Шины колес автомобилей, типы, конструкция.	2
24	13	Подвеска. Типы, принцип работы, составные части. Подвески легковых автомобилей, углы установки колес, конструкции, упругие элементы, амортизаторы.	2
25	13	Типы подвесок современных легковых автомобилей: зависимые, полузависимые, независимые. Достоинства и недостатки, область применения.	2
26	13	Пневматические и гидропневматические подвески. Особенности конструкции и работы.	2
27	14	Способы поворота автомобиля. Составные части рулевого управления. Рулевые механизмы. Рулевые приводы.	2
28	15	Процесс торможения автомобиля. Типы тормозных систем, классификация, конструкции. Стояночная тормозная система. Тормозные механизмы, классификация, конструкции. Тормозные приводы, классификация, конструкции и работа механических, гидравлических приводов.	2
29	15	Конструкция и принцип работы антиблокировочных и антипробуксовочных систем.	2
30	16	Назначение и типы несущих систем. Рамные несущие системы. Несущие кузова легковых автомобилей, типы, применение, конструкции, обеспечение безопасности при столкновениях.	2
31	16	Дополнительное оснащение кузова, системы отопления, вентиляции, сиденья, безопасности, освещения. Стеклоочистители и другие	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Компоновка силового привода автомобиля. Расположение основных узлов и агрегатов на автомобиле. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструкций.	2
2	2	Бензиновые автомобильные двигатели. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструкций.	2
3	2	Системы бензинового автомобильного двигателя. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструкций.	4
4	2	Дизельные автомобильные двигатели. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструкций.	2
5	2	Перспективные автомобильные двигатели: гибридные и электрические. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструкций.	6
7	3	Трансмиссии. Ступенчатые механические трансмиссии. Изучение конкретных конструкции на натуральных образцах и слайдах.	2
8	4	Сцепление. Однодисковые сцепления. Двухдисковые сцепления. Приводы. Регулировки	2
9	4	Изучение конкретных конструкций сцеплений на натуральных образцах и слайдах.	2
10	5	Ступенчатые коробки перемены передач. 3-вальные КПП легковых автомобилей. Изучение конкретных конструкций на натуральных образцах и слайдах.	6
11	6	Гидромеханические коробки передач. Гидротрансформаторы. Изучение конкретных конструкций на натуральных образцах и слайдах.	2
12	6	Изучение конструкции гидромеханической трансмиссии. Вальная коробка передач гидромеханической трансмиссии легкового автомобиля. Планетарная коробка передач гидромеханической трансмиссии легкового автомобиля. Изображение кинематической схемы по реальной конструкции.	4
13	6	Вариатор Изучение конструкции и работа вариатора в трансмиссии легкового автомобиля	2
14	6	Изучение конкретных конструкций автоматических трансмиссий на натуральных образцах и слайдах.	4
15	7	Карданная передача. Карданные шарниры неравных и равных угловых скоростей. Разбор и анализ конкретных конструкций карданных передач. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах.	2
16	8	Главная передача. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструкций.	2
17	9	Дифференциалы различного типа. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Разбор конкретных конструктивных решений.	2
18	9	Муфты подключения ведущих мостов, вискомуфты.	2
19	10	Раздаточные коробки. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах. Изображение кинематической схемы по реальной конструкции	2
20	10	Составление кинематических схем раздаточных коробок по реальным конструкциям.	2
21	11	Автомобильные мосты – ведущие и управляемые. Конструкция ступичных узлов колес, регулировка.	2

22	11	Полуоси. Изучение конкретных конструкций на натуральных образцах и слайдах.	2
23	12	Автомобильные колеса и шины. Типы, конструкция. Изучение конструкции на натуральных образцах.	4
24	13	Передняя подвеска легковых автомобилей. Амортизаторы. Изучение реальных конструкций на натуральных образцах и слайдах.	6
25	13	Подвески современных легковых автомобилей	4
26	13	Задняя подвеска легковых автомобилей. Изучение реальных конструкций на натуральных образцах и слайдах.	6
27	14	Привод рулевого механизма легковых автомобилей. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах.	4
28	15	Гидравлический тормозной привод. Изучение конструкции на натуральных образцах.	6
29	15	Стояночная тормозная система. Тормозные механизмы. Изучение конструкции на натуральных образцах	6
30	16	Кузова легковых автомобилей. Рамные несущие системы. Изучение конструкции на натуральных образцах и слайдах.	4

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Доклад-презентация	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	2	31,5
Курсовая работа	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	3	26,75
Подготовка к зачету	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	3	8
Курсовая работа	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	4	25,5
Подготовка к зачету	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	1	8
Подготовка реферата	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	1	27,75
Подготовка к экзамену	Основы конструкции современного	4	25

	автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.		
Подготовка к экзамену	Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.	2	20

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	Студенту задается 1 вопрос из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Частично правильный ответ соответствует 3 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	зачет
2	1	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	Студенту задается 1 вопрос из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Частично правильный ответ соответствует 3 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за	зачет

						мероприятие менее 60 %.	
3	1	Текущий контроль	Подготовка реферата (СРС)	1	5	<p>Подготовка реферата осуществляется в рамках самостоятельной работы студентов. Студент выбирает тему из списка и готовит реферат.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Реферат подготовлен, оформлен и тему - 5 баллов.</p> <p>Реферат подготовлен, оформлен, но частично отражает тему - 4 балла.</p> <p>Реферат не завершен, тема раскрыта фрагментарно - 2 балл.</p> <p>Реферат отсутствует - 0 баллов.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	зачет
4	1	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	<p>Студенту задаются 1 вопрос из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -10 минут.</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 3 баллам.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	зачет
5	2	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	<p>Студенту задается 1 вопрос из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -10 минут.</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 3 баллам.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	экзамен
6	2	Текущий контроль	Выступление с докладом с презентацией	1	5	<p>Выступление с докладом проходит в рамках самостоятельной работы студентов в течении семестра.</p>	экзамен

			(СРС)		<p>Студент выбирает тему из списка и готовит доклад с презентацией.</p> <p>Время, отведенное на выступление - не более 10 минут, включая ответы на вопросы аудитории.</p> <p>Выступление состоялось: уложился во временной регламент, подготовил презентацию - 5 баллов.</p> <p>Выступление состоялось: не уложился во временной регламент, не подготовил презентацию - 3 балла.</p> <p>Выступление не состоялось, но презентация подготовлена - 1 балл.</p> <p>Не выступил и не подготовил презентацию - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p>		
7	2	Промежуточная аттестация	Письменный опрос	-	5	<p>Студенту задаются 1 вопрос из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос - 10 минут.</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 3 баллам.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	экзамен
8	3	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	<p>Студенту задается 1 вопрос из списка контрольных вопросов.</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 3 баллам.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	зачет
9	3	Курсовая работа/проект	Курсовая работа (СРС)	-	5	<p>Выполнение курсовой работы проходит в рамках самостоятельной работы студентов в течение семестра.</p> <p>Студент по согласованию с преподавателем выбирает тему курсовой работы и выполняет ее.</p> <p>Объем курсовой работы составляет 8-</p>	курсовые работы

					<p>12 страниц формата А4, оформленных в соответствии с правилами кафедры. Курсовая работа выполнена, тема курсовой работы полностью раскрыта, оформление соответствует требованиям - 5 баллов.</p> <p>Курсовая работа выполнена, тема курсовой работы полностью раскрыта, оформление не полностью соответствует требованиям – 4 балла.</p> <p>Курсовая работа выполнена, тема курсовой работы раскрыта не полностью, оформление не полностью соответствует требованиям - 3 балла.</p> <p>Курсовая работа не выполнена, тема курсовой работы не раскрыта, оформление не полностью соответствует требованиям - 2 балла.</p> <p>Курсовая работа не подготовлена - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p>		
10	3	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	<p>Студенту задаются 1 вопрос из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -10 минут.</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 3 баллам.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	зачет
11	4	Промежуточная аттестация	Письменный опрос	-	5	<p>Студенту задается 1 вопрос из списка контрольных вопросов.</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 3 баллам.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	экзамен
12	4	Курсовая	Курсовая работа	-	5	Выполнение курсовой работы	кур-

		работа/проект	(СРС)		<p>проходит в рамках самостоятельной работы студентов в течение семестра. Студент по согласованию с преподавателем выбирает тему курсовой работы и выполняет ее. Объем курсовой работы составляет 8-12 страниц формата А4, оформленных в соответствии с правилами кафедры. Курсовая работа выполнена, тема курсовой работы полностью раскрыта, оформление соответствует требованиям - 5 баллов.</p> <p>Курсовая работа выполнена, тема курсовой работы полностью раскрыта, оформление не полностью соответствует требованиям – 4 балла.</p> <p>Курсовая работа выполнена, тема курсовой работы раскрыта не полностью, оформление не полностью соответствует требованиям - 3 балла.</p> <p>Курсовая работа не выполнена, тема курсовой работы не раскрыта, оформление не полностью соответствует требованиям - 2 балла.</p> <p>Курсовая работа не подготовлена - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p>	совые работы
13	4	Промежуточная аттестация	Письменный опрос	-	5 <p>Студенту задаются 1 вопрос из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Частично правильный ответ соответствует 3 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	экзамен
14	2	Текущий контроль	Кейс-задание №1 «Оценка состояния и замена тормозного диска автомобиля»	1	10 <p>Работа выполнена в соответствии с технологией - 10 баллов. Работа выполнена с 1 нарушением последовательности операций - 8 баллов. Работа выполнена с 2 нарушениями последовательности операций - 6 баллов. Работа выполнена с 3 нарушениями последовательности операций - 4</p>	экзамен

						балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями - 2 балла. Работа не выполнена - 0 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	
15	2	Текущий контроль	Кейс-задание №2 «Замена тормозных колодок и оценка износа накладки тормозной колодки»	1	10	Работа выполнена в соответствии с технологией - 10 баллов. Работа выполнена с 1 нарушением последовательности операций - 8 баллов. Работа выполнена с 2 нарушениями последовательности операций - 6 баллов. Работа выполнена с 3 нарушениями последовательности операций - 4 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями - 2 балла. Работа не выполнена - 0 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	экзамен
16	2	Текущий контроль	Кейс-задание №3 «Прокачка жидкости в тормозной системе автомобиля»	1	10	Работа выполнена в соответствии с технологией - 10 баллов. Работа выполнена с 1 нарушением последовательности операций - 8 баллов. Работа выполнена с 2 нарушениями последовательности операций - 6 баллов. Работа выполнена с 3 нарушениями последовательности операций - 4 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями - 2 балла. Работа не выполнена - 0 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	экзамен
17	2	Текущий контроль	Кейс-задание №4 «Проверка состояния стояночного тормоза»	1	10	Работа выполнена в соответствии с технологией - 10 баллов. Работа выполнена с 1 нарушением последовательности операций - 8 баллов. Работа выполнена с 2 нарушениями последовательности операций - 6 баллов. Работа выполнена с 3 нарушениями последовательности операций - 4 балла. Работа выполнена с грубыми	экзамен

					нарушениями - 2 балла. Работа не выполнена - 0 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	
--	--	--	--	--	---	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	На зачёте происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	На зачёте происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	На экзамен происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК-7	Знает: конструктивные принципы построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ПК-7	Умеет: пользоваться технической и справочной литературой по техническому обслуживанию автомобилей; пользоваться чертежами узлов наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций.	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+					
ПК-7	Имеет практический опыт: выполнения простейших сборочно-разборочных работ отдельных агрегатов автомобилей при техническом обслуживании и ремонте.														+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## **Печатная учебно-методическая документация**

### *а) основная литература:*

1. Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.
2. Гудцов, В. Н. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика : тенденции и перспективы развития Текст учеб. пособие для вузов по специальностям 190201 "Автомобиле- и тракторостроение", 190601 "Автомобили и автомобил. хоз-во" В. Н. Гудцов. - 2-е изд., стер. - М.: КноРус, 2013
3. Вахламов, В. К. Автомобили : Конструкция и эксплуатационные свойства Текст учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2009. - 479, [1] с. ил.

### *б) дополнительная литература:*

1. Конструкция и ремонтные технологии автомобилей Текст Ч. 1 Автомобильные двигатели учеб. пособие по лаб. практикуму по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" А. Ф. Дубровский и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобили ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 99, [1] с. ил.
2. Основы конструкции автомобиля Текст учеб. для вузов А. М. Иванов, А. Н. Солнцев, В. В. Гаевский и др. - М.: За рулем, 2006. - 335 с. ил.
3. Вахламов, В. К. Автомобили : Конструкция и эксплуатационные свойства Текст учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2009. - 479, [1] с. ил.
4. Вахламов, В. К. Автомобили : Теория и конструкция автомобиля и двигателя Текст учебник для сред. проф. образования по специальностям "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп.", "Механизация сел. хоз-ва" В. К. Вахламов, М. Г. Шатров, А. А. Юрчевский ; под ред. А. А. Юрчевского. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 810, [1] с. ил.
5. Вахламов, В. К. Автомобили: Основы конструкции Текст учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2004. - 527, [1] с. ил.

### *в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. 1. Автомобильный транспорт, ежемес. ил. специализир. журн. М-во транспорта РФ, Ассоц. Междунар. Автомобильн. Перевозчиков, АНО "Ред. журн. "Автомобильный транспорт".
2. 2. Автомобиль и сервис, ежемес. журн. ЗАО "АБС".
3. 3. Автомобильная промышленность, ежемес. науч.-техн. журн. М-во образования и науки РФ, ОАО "Автосельхозмаш-Холдинг".
4. 4. Автостроение за рубежом, науч.-техн. журн. ООО "Изд-во "Машиностроение".
5. 5. Автомобильная промышленность США, ежемес. науч.-техн. журн.: пер. с англ., Изд-во "Машиностроение".
6. 8. Грузовик &: Строительно-дорожные машины, автобус, троллейбус, трамвай, науч.-техн. и произв. журн. Откр. акцион. моск. о-во "Завод имени И.А. Лихачева" (АМО ЗИЛ).

7. 15. За рулем, журн. для автомобилистов: 16+, ОАО "За рулем".
8. 16. Популярная механика, ежемес. журн.: 18+, учредитель и изд. ООО "Фэшн Пресс"

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Губарев А.В. Конструкция автомобилей. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 230 с.
2. Учебное пособие к практическим занятиям

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Губарев А.В. Конструкция автомобилей. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 230 с.
2. Учебное пособие к практическим занятиям

### Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		мультимедийный комплекс
Лабораторные занятия		многофункциональный стенд
Лекции		мультимедийный комплекс