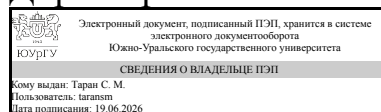


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



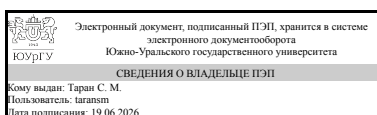
С. М. Таран

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.02 Практикум по виду профессиональной деятельности
для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
уровень Специалитет
специализация Автомобили и тракторы
форма обучения очная
кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и
специальной техники "Сердце Урала"

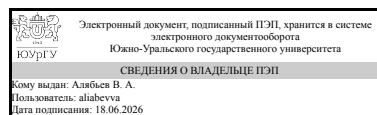
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства,
утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 935

Директор



С. М. Таран

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



В. А. Алябьев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Подготовка студентов к решению организационных, конструкторско-технических задач в соответствии с профилем подготовки (направление 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы). Задачи дисциплины: Использование и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентом во время обучения в вузе, необходимых для выполнения конкретных производственных работ; приобретение новых знаний, практического опыта при выполнении ремонтных работ и технических обслуживаний машин; приобретение опыта самостоятельной практической работы в трудовых коллективах при выполнении производственных заданий.

Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины студенты должны выполнить работы по темам: Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ; Измерение параметров кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ; Сборка двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ; Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ; Измерение параметров кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ; Сборка двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ; Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции коробки передач грузового автомобиля УРАЛ; Измерение параметров коробки передач грузового автомобиля УРАЛ; Сборка коробки передач грузового автомобиля УРАЛ, фиксация хода работ; Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции двигателя грузового автомобиля УРАЛ; Измерение параметров кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя грузового автомобиля УРАЛ; Сборка двигателя грузового автомобиля УРАЛ, фиксация хода работ; Разборка, регулировка главной передачи и сборка заднего моста заднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ; Тормозные механизмы автомобилей; Демонтаж, разборка, сборка гидроусилителя рулевого управления грузового автомобиля; Изучение системы впрыска бензинового двигателя на натурном образце.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к профессиональной деятельности на всех стадиях производства наземных транспортно-технологических средств с использованием передовых технологий и методов организации производства	Знает: стадии производства наземных транспортно-технологических средств Умеет: использовать передовые технологии и методы организации производства Имеет практический опыт: профессиональной деятельности на всех стадиях производства наземных транспортно-технологических средств
ПК-3 Способен к профессиональной деятельности на всех стадиях разработки, производства и модернизации наземных	Знает: основные методы исследований и испытаний наземных транспортно-технологических средств

транспортно-технологических средств с использованием передовых методов исследований и испытаний	Умеет: проводить исследования наземных транспортно-технологических средств с использованием CAD/CAE программ Имеет практический опыт: проведения исследований наземных транспортно-технологических средств с использованием CAD/CAE программ
ПК-9 Способен использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств	Знает: основные CAD/CAE и специализированные прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств Умеет: выполнять расчеты узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения с использованием прикладных программ расчета Имеет практический опыт: выполнения расчетов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств с использованием прикладных программ расчета
ПК-10 Способен разрабатывать документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Знает: Требования к технической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств, Умеет: Разрабатывать документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств с использованием CAD/CAE программ Имеет практический опыт: Разработки документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств с использованием CAD/CAE программ

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Метрология, стандартизация и сертификация, Конструкторские компьютерные программы в машиностроении, Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин, Основы научных исследований	Теория планирования эксперимента, Эксплуатация автомобилей и тракторов, Организация и планирование производства, Испытания автомобилей и тракторов

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

Дисциплина	Требования
Конструкторские компьютерные программы в машиностроении	Знает: Основные конструкторские компьютерные программы, применяемые при разработке наземных транспортно-технологических средств

	с использованием передовых методов расчета и проектирования., основные конструкторские компьютерные программы, последовательность выполнения расчетов с использованием этих программ, правила разработки и требования к оформлению документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств Умеет: Использовать конструкторские компьютерные программы для выполнения расчетов и проектирования наземных транспортно-технологических средств, выполнять расчеты узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств, используя возможности основных конструкторских компьютерных программ, использовать конструкторские компьютерные программы для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств, Имеет практический опыт: Использования конструкторских компьютерных программ для выполнения расчетов и проектирования наземных транспортно-технологических средств, выполнения расчетов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств, используя возможности основных конструкторских компьютерных программ, использования конструкторских компьютерных программ для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств
Основы научных исследований	Знает: основные положения по управлению исследованиями и разработками, направленными на развитие и совершенствование наземных транспортно-технологических средств, методику постановки и проведения научных исследований Умеет: Определять темы научного исследования, проводить анализ современного состояния рассматриваемой проблемы, определять вероятность положительного результата НИОКР, ориентироваться в научной информации, грамотно анализировать ее, проводить теоретические и экспериментальные научные исследования. Имеет практический опыт: Формулировать выводы результатов исследования, определения прототипов известных технических решений, формирования рабочей гипотезы, обоснования, выбора и формирования целевой функции, анализа и выбора основных влияющих факторов.
Метрология, стандартизация и сертификация	Знает: системы допусков и посадок, методы и средства измерений, понятие ошибки измерений и точности; эталоны, поверка и калибровка;

	обеспечение единства измерений, Понятия об измерениях и погрешностях измерений. Виды средств измерения. Эталоны, поверка и калибровка. Обеспечение единства измерений. Понятие качества. Обязательные требования к качеству продукции. Правовые основы и методы стандартизации. Виды нормативных документов. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Основы сертификации. Подтверждение соответствия выпускаемой продукции. Умеет: выбирать и использовать средства измерения геометрических параметров деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях, работать с контрольно-измерительным оборудованием, использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества изделий; выбирать и использовать средства измерения геометрических параметров деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях; представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов Имеет практический опыт: выбора и использования средств измерений геометрических параметров деталей, обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; работы с контрольно-измерительным оборудованием, обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; навыками работы на контрольно-измерительном оборудовании; навыками измерения основных физических параметров, оценивать допустимые погрешности при измерениях; представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов
Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин	Знает: основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства, эксплуатации, утилизации и рециклинга транспортных средств, место эксплуатации, утилизации и рециклинга в жизненном цикле транспортных средств; основы технической эксплуатации НТТС: техническое состояние и закономерности его изменение в процессе эксплуатации, возможности поддержания и восстановления работоспособности НТТС, основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства и модернизации, основные этапы производства транспортных средств Умеет: применять основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства, эксплуатации, утилизации и рециклинга транспортных средств; учитывать нормативные ограничения на эксплуатацию транспортных средств специального назначения на дорогах общего пользования, определять

	периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов, учитывать нормативные ограничения на эксплуатацию НТТС на дорогах общего пользования, оценивать связь технической эксплуатации с качеством и надежностью НТТС; определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов, применять основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства и модернизации транспортных средств Имеет практический опыт: работы с нормативной и правовой базами в области производства, технической и коммерческой эксплуатации, модернизации и утилизации транспортных средств, работы с литературой и нормативно-правовыми документами в области технической эксплуатации НТТС, работы с нормативной и правовой базами в области производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 111 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		6	7	8
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	32	32	32
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	96	32	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	105	35,75	35,75	33,5
Подготовка к сдаче зачета	9,5	4.75	4.75	0
Разработка технических описаний и инструкции по разборочно- сборочным операциям исследованных узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин	88	31	31	26
Подготовка к сдаче экзамена	7,5	0	0	7.5
Консультации и промежуточная аттестация	15	4,25	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР

1	Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ	8	0	8	0
2	Измерение параметров кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ	4	0	4	0
3	Сборка двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ	6	0	6	0
4	Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ	8	0	8	0
5	Измерение параметров кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ	4	0	4	0
6	Сборка двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ	6	0	6	0
7	Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции коробки передач грузового автомобиля УРАЛ	8	0	8	0
8	Измерение параметров коробки передач грузового автомобиля УРАЛ	2	0	2	0
9	Сборка коробки передач грузового автомобиля УРАЛ, фиксация хода работ	6	0	6	0
10	Разборка, фиксация хода работ, изучение конструкции двигателя грузового автомобиля УРАЛ	8	0	8	0
11	Измерение параметров кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя грузового автомобиля УРАЛ	4	0	4	0
12	Сборка двигателя грузового автомобиля УРАЛ, фиксация хода работ	6	0	6	0
13	Разборка, регулировка главной передачи и сборка заднего моста заднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ	6	0	6	0
14	Тормозные механизмы автомобилей	8	0	8	0
15	Демонтаж, разборка, сборка гидроусилителя рулевого управления грузового автомобиля	6	0	6	0
16	Изучение системы впрыска бензинового двигателя на натурном образце	6	0	6	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Изучение конструкции двигателя заднеприводного автомобиля ВАЗ по натурному образцу и демонстрационному материалу	2
2	1	Демонтаж передней крышки, поддона, масляного насоса, насоса системы охлаждения, фиксация хода работ	1
2	1	Демонтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	1
3	1	Демонтаж головки цилиндров, демонтаж передаточного механизма и клапанной группы ГРМ, фиксация хода работ	1
3	1	Демонтаж крышки головки цилиндров, демонтаж привода механизма	1

		газораспределения, демонтаж распределительного вала ГРМ, фиксация хода работ	
4	1	Разборка шатунно-поршневой группы, фиксация хода работ	1
4	1	Демонтаж поршней с шатунами, демонтаж коленчатого вала, фиксация хода работ	1
5	2	Измерение диаметров поршней и цилиндров, определение принадлежности к размерным группам, фиксация хода работ	2
6	2	Измерение диаметров коренных и шатунных шеек коленчатого вала, измерение толщин вкладышей, определение принадлежности к размерным группам, фиксация хода работ	2
7	3	Монтаж коленчатого вала, монтаж поршней с шатунами, фиксация хода работ	1
7	3	Сборка шатунно-поршневой группы, фиксация хода работ	1
8	3	Сборка передаточного механизма ГРМ на головке цилиндров, установка головки цилиндров, монтаж распределительного вала ГРМ, фиксация хода работ	1
8	3	Сборка клапанной группы на головке цилиндров, фиксация хода работ	1
9	3	Монтаж и регулировка привода ГРМ, измерение и регулировка зазоров в приводе клапанов, монтаж крышки головки цилиндров, фиксация хода работ	1
9	3	Монтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	0
9	3	Монтаж насоса системы охлаждения, масляного насоса, поддона, передней крышки, фиксация хода работ	1
10	4	Демонтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	1
10	4	Изучение конструкции двигателя переднеприводного автомобиля ВАЗ по натурному образцу и демонстрационному материалу	1
11	4	Демонтаж защиты привода ГРМ, поддона, маслоприемника масляного насоса, фиксация хода работ	1
11	4	Демонтаж привода механизма газораспределения, демонтаж насоса системы охлаждения, демонтаж масляного насоса, фиксация хода работ	1
12	4	Демонтаж крышки головки цилиндров, демонтаж распределительного вала ГРМ, демонтаж головки цилиндров, демонтаж передаточного механизма и клапанной группы ГРМ, фиксация хода работ	2
13	4	Разборка шатунно-поршневой группы, фиксация хода работ	1
13	4	Демонтаж поршней с шатунами, демонтаж коленчатого вала, фиксация хода работ	1
14	5	Измерение диаметров поршней и цилиндров, определение принадлежности к размерным группам, фиксация хода работ	2
15	5	Измерение диаметров коренных и шатунных шеек коленчатого вала, измерение толщин вкладышей, определение принадлежности к размерным группам, фиксация хода работ	2
16	6	Сборка шатунно-поршневой группы, фиксация хода работ	1
16	6	Монтаж коленчатого вала, монтаж поршней с шатунами, фиксация хода работ	1
17	6	Сборка клапанной группы на головке цилиндров, фиксация хода работ	1
17	6	Сборка передаточного механизма ГРМ на головке цилиндров, установка головки цилиндров, монтаж распределительного вала ГРМ, фиксация хода работ	1
18	6	Монтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	0
18	6	Монтаж насоса системы охлаждения, монтаж масляного насоса, монтаж и регулировка привода ГРМ, измерение и регулировка зазоров в приводе клапанов, фиксация хода работ	1
18	6	Монтаж крышки головки цилиндров, защиты привода ГРМ, поддона,	1

		маслозаборника масляного насоса, фиксация хода работ	
19, 20	7	Изучение конструкции коробки передач грузового автомобиля УРАЛ по натурному образцу и демонстрационному материалу. Определение передаточного числа на всех передачах по количеству оборотов первичного и вторичного валов, фиксация хода работ	4
21	7	Демонтаж привода переключения передач, картера сцепления, первичного вала, фиксация хода работ	2
22	7	Демонтаж промежуточного и вторичного валов, фиксация хода работ	2
23	8	Подсчет чисел зубьев шестерен, определение передаточного числа на всех передачах, фиксация хода работ	2
24, 25	9	Монтаж промежуточного и вторичного валов, фиксация хода работ	4
26	9	Монтаж первичного вала, картера сцепления, привода переключения передач, фиксация хода работ	2
27	10	Изучение конструкции двигателя грузового автомобиля УРАЛ по натурному образцу и демонстрационному материалу, фиксация хода работ	1
27	10	Демонтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	1
28	10	Демонтаж системы топливоподачи, фиксация хода работ	1
28	10	Демонтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	1
29	10	Разборка одной из головок блока цилиндров двигателя, фиксация хода работ	1
29	10	Демонтаж головок блока цилиндров двигателя, фиксация хода работ	1
30	10	Разборка шатунно-поршневой группы одного из цилиндров, фиксация хода работ	1
30	10	Демонтаж поршней с шатунами, демонтаж коленчатого вала, фиксация хода работ	1
31	11	Измерение диаметров поршней и цилиндров, определение принадлежности к размерным группам, фиксация хода работ	2
32	11	Измерение диаметров коренных и шатунных шеек коленчатого вала, измерение толщин вкладышей, определение принадлежности к размерным группам, фиксация хода работ	2
33	12	Монтаж коленчатого вала, монтаж поршней с шатунами, фиксация хода работ	1
33	12	Сборка шатунно-поршневой группы одного из цилиндров, фиксация хода работ	1
34	12	Сборка одной из головок блока цилиндров двигателя, фиксация хода работ	1
34	12	Монтаж системы топливоподачи, фиксация хода работ	0
34	12	Монтаж головок блока цилиндров двигателя, фиксация хода работ	1
35	12	Регулировка привода ГРМ и ТНВД	1
35	12	Монтаж навесного оборудования двигателя, фиксация хода работ	1
36	13	Изучение конструкции заднего моста заднеприводного автомобиля ВАЗ по натурному образцу и демонстрационному материалу, разборка заднего моста и редуктора заднего моста, фиксация хода работ	2
37	13	Сборка и регулировка редуктора заднего моста, фиксация хода работ	2
38	13	Сборка заднего моста заднеприводного автомобиля ВАЗ, фиксация хода работ	2
39, 40	14	Демонтаж, разборка, сборка дискового тормозного механизма, фиксация хода работ	4
41, 42	14	Демонтаж, разборка, сборка, регулировка барабанного тормозного механизма, фиксация хода работ	4
43	15	Изучение конструкции гидроусилителя рулевого управления грузового автомобиля по натурному образцу и демонстрационному материалу, демонтаж с автомобиля, фиксация хода работ	2

44	15	Разборка гидроусилителя рулевого управления грузового автомобиля, фиксация хода работ	2
45	15	Сборка гидроусилителя рулевого управления грузового автомобиля, фиксация хода работ	2
46, 47	16	Изучение системы впрыска бензинового двигателя на натурном образце, фиксация хода работ	4
48	16	Изучение системы впрыска бензинового двигателя на натурном образце, фиксация хода работ	2

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
Подготовка к сдаче зачета	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], Электронная учебно-методическая документация: [1], [2].	6	4,75
Разработка технических описаний и инструкции по разборочно- сборочным операциям исследованных узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], Электронная учебно-методическая документация [1], [2].	7	31
Разработка технических описаний и инструкции по разборочно- сборочным операциям исследованных узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], [3], Электронная учебно-методическая документация [1], [2].	8	26
Разработка технических описаний и инструкции по разборочно- сборочным операциям исследованных узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], Электронная учебно-методическая документация [1], [2].	6	31
Подготовка к сдаче зачета	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], Электронная учебно-методическая документация [1], [2].	7	4,75
Подготовка к сдаче экзамена	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], [3], Электронная учебно-методическая документация [1], [2].	8	7,5

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	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 1.	14	14	Задание по теме № 1 выполняется на занятиях. Задание содержит 14 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
2	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 2.	4	4	Задание по теме № 2 выполняется на занятиях. Задание содержит 4 вопроса. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
3	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 3.	12	12	Задание по теме № 3 выполняется на занятиях. Задание содержит 12 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
4	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 4.	14	14	Задание по теме № 4 выполняется на занятиях. Задание содержит 14 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
5	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 5.	4	4	Задание по теме № 5 выполняется на занятиях. Задание содержит 4 вопроса. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
6	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 6.	12	12	Задание по теме № 6 выполняется на занятиях. Задание содержит 12 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
7	6	Промежуточная аттестация	Сдача зачета	-	6	На зачете проводится опрос студента в устной форме по билетам. В билете – 2 вопроса, 1-й вопрос по темам №№ 1, 2, 3; 2-й вопрос по темам №№ 4, 5, 6. Ответ на каждый из 2-х вопросов максимально оценивается в 3 балла. Ответ на вопрос: - верный полный ответ – 3 балла, - верный неполный ответ – 2 балла, - ответ с небольшими неточностями – 1 балл, - неверный ответ, отказ от ответа – 0 баллов.	зачет
8	7	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студентов № 1. Проверка	3	3	Самостоятельная работа студентов № 1 (темы №№ 4, 5, 6). Оценивается «Техническое описание и инструкция по разборочно-сборочным операциям	зачет

			выполнения задания. Темы №№ 4, 5, 6.			узла/агрегата». Работа выполнена: - верно и в полном объеме – 3 балла, - верно, объем изложения неполный – 2 балла, - имеются небольшие неточности – 1 балл, - неверное изложение или отсутствие материала – 0 баллов.	
9	7	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 7.	12	12	Задание по теме № 7 выполняется на занятиях. Задание содержит 12 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
10	7	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 8.	4	4	Задание по теме № 8 выполняется на занятиях. Задание содержит 4 вопроса. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
11	7	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 9.	8	8	Задание по теме № 9 выполняется на занятиях. Задание содержит 8 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
12	7	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студентов № 2. Проверка выполнения задания. Темы №№ 7, 8, 9.	3	3	Самостоятельная работа студентов № 2 (темы №№ 7, 8, 9). Оценивается «Техническое описание и инструкция по разборочно-сборочным операциям узла/агрегата». Работа выполнена: - верно и в полном объеме – 3 балла, - верно, объем изложения неполный – 2 балла, - имеются небольшие неточности – 1 балл, - неверное изложение или отсутствие материала – 0 баллов.	зачет
13	7	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 10.	19	19	Задание по теме № 10 выполняется на занятиях. Задание содержит 19 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
14	7	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 11.	8	8	Задание по теме № 11 выполняется на занятиях. Задание содержит 8 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	зачет
15	7	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студентов № 3. Проверка выполнения задания. Темы №№ 10, 11.	3	3	Самостоятельная работа студентов № 3 (темы №№ 10, 11). Оценивается «Техническое описание и инструкция по разборочно-сборочным операциям узла/агрегата». Работа выполнена: - верно и в полном объеме – 3 балла, - верно, объем изложения неполный –	зачет

						2 балла, - имеются небольшие неточности – 1 балл, - неверное изложение или отсутствие материала – 0 баллов.	
16	7	Промежуточная аттестация	Сдача зачета	-	6	На зачете проводится опрос студента в устной форме по билетам. В билете – 2 вопроса, 1-й вопрос по темам №№ 7, 8, 9; 2-й вопрос по темам №№ 10, 11. Ответ на каждый из 2-х вопросов максимально оценивается в 3 балла. Ответ на вопрос: - верный полный ответ – 3 балла, - верный неполный ответ – 2 балла, - ответ с небольшими неточностями – 1 балл, - неверный ответ, отказ от ответа – 0 баллов.	зачет
17	8	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 12.	18	18	Задание по теме № 12 выполняется на занятиях. Задание содержит 18 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	экзамен
18	8	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 13.	14	14	Задание по теме № 13 выполняется на занятиях. Задание содержит 14 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	экзамен
19	8	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студентов № 4. Проверка выполнения задания. Тема № 13.	3	3	Самостоятельная работа студентов № 4 (тема № 13). Оценивается «Техническое описание и инструкция по разборочно-сборочным операциям узла/агрегата». Работа выполнена: - верно и в полном объеме – 3 балла, - верно, объем изложения неполный – 2 балла, - имеются небольшие неточности – 1 балл, - неверное изложение или отсутствие материала – 0 баллов.	экзамен
20	8	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 14.	9	9	Задание по теме № 14 выполняется на занятиях. Задание содержит 9 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	экзамен
21	8	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студентов № 5. Проверка выполнения задания. Тема № 14.	3	3	Самостоятельная работа студентов № 5 (тема № 14). Оценивается «Техническое описание и инструкция по разборочно-сборочным операциям узла/агрегата». Работа выполнена: - верно и в полном объеме – 3 балла, - верно, объем изложения неполный –	экзамен

						2 балла, - имеются небольшие неточности – 1 балл, - неверное изложение или отсутствие материала – 0 баллов.	
22	8	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 15.	6	6	Задание по теме № 15 выполняется на занятиях. Задание содержит 6 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	экзамен
23	8	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студентов № 6. Проверка выполнения задания. Тема № 15.	3	3	Самостоятельная работа студентов № 6 (тема № 15). Оценивается «Техническое описание и инструкция по разборочно-сборочным операциям узла/агрегата». Работа выполнена: - верно и в полном объеме – 3 балла, - верно, объем изложения неполный – 2 балла, - имеются небольшие неточности – 1 балл, - неверное изложение или отсутствие материала – 0 баллов.	экзамен
24	8	Текущий контроль	Проверка выполнения задания. Тема № 16.	4	4	Задание по теме № 16 выполняется на занятиях. Задание содержит 4 вопроса. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.	экзамен
25	8	Промежуточная аттестация	Сдача экзамена	-	6	На зачете проводится опрос студента в устной форме по билетам. В билете – 2 вопроса, 1-й вопрос по темам №№ 12, 13, 14; 2-й вопрос по темам №№ 15, 16. Ответ на каждый из 2-х вопросов максимально оценивается в 3 балла. Ответ на вопрос: - верный полный ответ – 3 балла, - верный неполный ответ – 2 балла, - ответ с небольшими неточностями – 1 балл, - неверный ответ, отказ от ответа – 0 баллов.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Студент, набравший по итогам работы в семестре рейтинг не менее 60 %, получает зачет автоматически. Рейтинг выставляется на основании текущего контроля. Для улучшения рейтинга студент вправе прийти на зачет. На зачете студент должен ответить на 2 вопроса билета. Оценивание производится в соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	деятельности обучающихся», утвержденного приказом ректора ЮУрГУ № 179 от 24.05.2019. Порядок начисления баллов изложен в описании к контрольному мероприятию № 16	
экзамен	Студент, набравший по итогам работы в семестре рейтинг не менее 60 %, получает оценку за экзамен автоматически. Рейтинг выставляется на основании текущего контроля. Для улучшения рейтинга студент вправе прийти на экзамен. На экзамене студент должен ответить на 2 вопроса экзаменационного билета. Оценивание производится в соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся», утвержденного приказом ректора ЮУрГУ № 179 от 24.05.2019. Порядок начисления баллов изложен в описании к контрольному мероприятию № 25	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Студент, набравший по итогам работы в семестре рейтинг не менее 60 %, получает зачет автоматически. Рейтинг выставляется на основании текущего контроля. Для улучшения рейтинга студент вправе прийти на зачет. На зачете студент должен ответить на 2 вопроса билета. Оценивание производится в соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся», утвержденного приказом ректора ЮУрГУ № 179 от 24.05.2019. Порядок начисления баллов изложен в описании к контрольному мероприятию № 7	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	18	19	20	21	22	23	24	25
ПК-2	Знает: стадии производства наземных транспортно-технологических средств	++							+									+	+							
ПК-2	Умеет: использовать передовые технологии и методы организации производства	++							+									+	+							
ПК-2	Имеет практический опыт: профессиональной деятельности на всех стадиях производства наземных транспортно-технологических средств		+						+									+	+							
ПК-3	Знает: основные методы исследований и испытаний наземных транспортно-технологических средств			++						++	+										+					
ПК-3	Умеет: проводить исследования наземных транспортно-технологических средств с использованием CAD/CAE программ			++						++	+										+					
ПК-3	Имеет практический опыт: проведения исследований			++						++	+									+						

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Вахламов, В. К. Автомобили : Основы конструкции [Текст] учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" В. К. Вахламов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 527, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Михайловский, Е. В. Устройство автомобиля Учеб. для автотрансп. техникумов Е. В. Михайловский, К. Б. Серебряков, Е. Я. Тур. - 6-е изд., стер. - М.: Машиностроение, 1987. - 351,[1] с. ил.

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

1. Автомобильный транспорт, ежемес. ил. специализир. журн. М-во транспорта РФ, Ассоц. Междунар. Автомобильн. Перевозчиков, АНО "Ред. журн. "Автомобильный транспорт"
2. Автомобиль и сервис, ежемес. журн. ЗАО "АБС"
3. Автомобильная промышленность, ежемес. науч.-техн. журн. М-во образования и науки РФ, ОАО "Автосельхозмаш-Холдинг"
4. Автостроение за рубежом, науч.-техн. журн. ООО "Изд-во "Машиностроение"
5. Тракторы и сельхозмашины, теорет. и науч.-практ. журн.: 16+, Главсельхозмаш Ком. Рос. Федерации по машиностроению, АО "Автосельхозмаш-холдинг", "Сельхозмашком-плекс-Инвест"
6. 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. Двигателестроение, межотраслевой науч.-техн. и произв. журн., ООО "ЦНИДИ-Экосервис"
8. Двигатель, науч.-техн. журн. ООО "Ред. журн. "Двигатели"
9. Строительные и дорожные машины, науч.-техн. и произв. журн. Изд-во "Машиностроение"
10. Automotive engineering international, науч.-произв. журн., Soc. of Automotive Eng.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Практикум по конструкции автомобилей [Текст : непосредственный] : учеб. пособие по направлению "Назем. трансп.-технол. средства" и др. / К. Т. Мамбеталин, С. С. Сайдуллозода, В. А. Козьминых ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колес. и гусенич. машины ; ЮУрГУ
2. Конструкция и ремонтные технологии автомобилей. Часть 1: Автомобильные двигатели: учебное пособие по лабораторному практикуму / А.Ф. Дубровский, С.С. Никифоров, В.А. Путин, П.В. Яковлев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. – 100 с.
3. Беляев, В. П. Конструкция автомобилей и тракторов: учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобиле- и тракторостроение / В. П. Беляев. – Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2010. – 108 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Практикум по конструкции автомобилей [Текст : непосредственный] : учеб. пособие по направлению "Назем. трансп.-технол. средства" и др. / К. Т. Мамбеталин, С. С. Сайдуллозода, В. А. Козьминых ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колес. и гусенич. машины ; ЮУрГУ
2. Беляев, В. П. Конструкция автомобилей и тракторов: учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" / В. П. Беляев. – Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2010. – 108 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Конструкция автомобилей [Электронный ресурс] Ч. 2 : конспект лекций / А. В. Губарев, С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобили ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000436641
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Конструкция автомобиля [Текст] Ч. 3 : конспект лекций для специальности 23.05.01 "Наземные трансп.-технол. средства" / А. В. Губарев, В. Г. Камалтдинов, С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колесные, гусеничные машины и автомобили ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000527382

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	045 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе, плакаты по конструкции исследуемых узлов и агрегатов, двигатели заднеприводного автомобиля ВАЗ – 2 шт., двигатели переднеприводного автомобиля ВАЗ – 2 шт., дизели ЯМЗ-236 – 2 шт., гидроусилитель рулевого управления грузового автомобиля – 2шт., передняя стойка в сборе поворотным кулаком и тормозным механизмом переднеприводного автомобиля ВАЗ – 2 шт., задняя балка в сборе с тормозными механизмами переднеприводного автомобиля ВАЗ – 1 шт., задний мост в сборе с главной передачей заднеприводного автомобиля ВАЗ – 2 шт.
Практические занятия и семинары	119 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе. Стенд «Инжекторная система топливоподачи» – 3 шт. Стенд «Тормозная система легкового автомобиля с АБС». Стенд

		«Тормозная система легкового автомобиля».
Практические занятия и семинары	028 (2)	Грузовой автомобиль УРАЛ в разрезе, натурные образцы агрегатов узлов и деталей