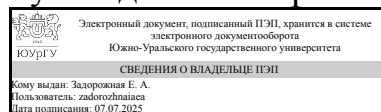


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



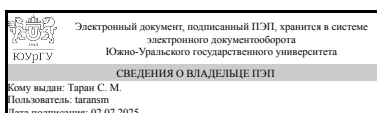
Е. А. Задорожная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.23 Инженерия транспортных систем: конструкции, функционирование и логистика
для направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

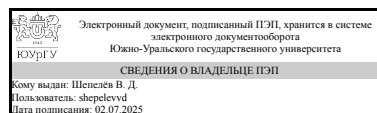
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 916

Директор



С. М. Таран

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



В. Д. Шепелёв

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: – освоение знаний и умений, приобретения практического опыта для первоначального формирования профессиональных компетенций, необходимых для подготовки к практической деятельности и усвоению последующих специальных дисциплин. Задачи преподавания дисциплины: - изучение принципов построения и функционирования конструкций транспортных средств; систем их технического обслуживания - изучение реализации этих принципов в типовых и оригинальных конструкциях отечественных и зарубежных производителей; - освоение знаний и умений, приобретение практического опыта по поиску информации, анализу конструкций наземных транспортно-технологических машин по чертежам, схемам, виртуальным изображениям и натурным образцам. - построения и функционирования систем их гарантийного и регламентного технического обслуживания

Краткое содержание дисциплины

Основные составные части программы: теоретические основы конструкции автомобилей, военных бронированных колесных и гусеничных машин; силовая установка; трансмиссия; сцепление; ступенчатые коробки перемены передач; гидромеханические коробки передач; карданная передача; главная передача; дифференциалы; полный привод автомобилей, раздаточные коробки; подвеска несущей системы; рулевое управление; тормозные системы. Ключевые слова: автомобиль, специальные автомобили, силовая установка, трансмиссия, системы управления автомобиля, военные бронированные колесные и гусеничные машины.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 способен участвовать в разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов	Знает: общее устройство автомобиля, а также конструкцию узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТМО); методы расчета и экспериментального определения эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин, в том числе: тягово-скоростных, тормозных, топливной экономичности, управляемости, устойчивости, плавности хода, маневренности, проходимости; Умеет: применять методы инженерных расчетов эксплуатационных свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и/или их компонентов; Имеет практический опыт: составления технической документации (пояснительной записки, эскизов и схем основных узлов и агрегатов автомобилей); использования методов расчетного определения эксплуатационных

	свойств транспортно-технологических машин для решения задач обеспечения безопасности движения, повышения эффективности их эксплуатации, модернизации;
ПК-2 способен управлять техническим состоянием транспортно-технологических машин и комплексов	Знает: конструктивные особенности узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования, влияющих на их техническое состояние; способы анализа эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин при использовании их в организациях и в личной собственности граждан; особенности влияния технического состояния машин на основные их эксплуатационные свойства и безопасность; Умеет: учитывать конструктивные особенности наземных транспортных средств и их компонентов в различных условиях эксплуатации; проводить анализ эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин при их использовании; учитывать влияние технического состояния основных узлов и агрегатов на основные эксплуатационные свойства подвижного состава; Имеет практический опыт: анализа эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин; расчета параметров безопасности транспортных машин при их движении в различных эксплуатационных условиях; моделирования влияния элементов системы "водитель-автомобиль-дорога" на эксплуатационные свойства;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.05 Электрооборудование транспортно-технологических машин, 1.Ф.03 Энергетические установки, ФД.02 Основы работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, 1.Ф.04 Эксплуатационные материалы, 1.Ф.02 Основы надежности и работоспособности наземных транспортно-технологический комплексов, 1.Ф.07.М8.03 Основы промышленного дизайна, ФД.01 Страхование на транспорте, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)

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 трудоёмкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч., 149,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	288	72	72	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	128	32	32	32	32
Лекции (Л)	64	16	16	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	16	16	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	138,5	35,75	33,5	35,75	33,5
Подготовка к экзамену	33,5	0	0	0	33,5
Подготовка к сдаче зачета	15,5	7,75	0	7,75	0
Изучение материалов по теме № 1 «Теоретические основы конструкций автомобилей». Выполнение задания № 1, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	4	4	0	0	0
Изучение материалов по теме № 2 «Трансмиссии автомобилей». Двухвальные и трехвальные механические коробки передач. Выполнение задания № 2, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	6	6	0	0	0
Изучение материалов по теме № 2 «Трансмиссии автомобилей». Сцепление, главные передачи, раздаточные коробки. Выполнение задания № 4, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	6	6	0	0	0
Изучение материалов по теме № 3 «Подвеска автомобилей» и теме № 4 «Рулевое управление автомобилей». Выполнение задания № 5, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	6	6	0	0	0
Самостоятельное углубленное изучение учебного материала по заданию преподавателя, подготовка к тестированию в системе «Электронный ЮУрГУ»	8	0	8	0	0
Подготовка к практическим занятиям	16	0	8	8	0
Подготовка конспекта по теме: "Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мототехники".	20	0	0	20	0
Подготовка к сдаче экзамена	17,5	0	17,5	0	0
Изучение материалов по теме № 2 «Трансмиссии автомобилей». Многовальные механические коробки передач. Выполнение задания № 3, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	6	6	0	0	0
Консультации и промежуточная аттестация	21,5	4,25	6,5	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы конструкций автомобилей	4	4	0	0
2	Трансмиссии автомобилей	16	6	10	0
3	Подвеска автомобилей	4	2	2	0
4	Рулевое управление автомобилей	4	2	2	0
5	Тормозные системы автомобилей	4	2	2	0
6	Военные бронированные колесные машины	16	8	8	0
7	Военные бронированные гусеничные машины	16	8	8	0
8	Промышленный сервис наземных транспортных средств: цели, задачи, структура.	2	2	0	0
9	Система гарантийного обслуживания производителей: цели, требования, структура.	6	4	2	0
10	Регламентное техническое обслуживание	6	4	2	0
11	Практика организации работ по проведению регламентного сервисного обслуживания	8	4	4	0
12	Работы по техническому обслуживанию автомобилей	4	0	4	0
13	Внедрение он-лайн технологий в процессы сервисного обслуживания	6	2	4	0
14	Введение в управление производственными процессами	8	4	4	0
15	Планирование производственных процессов	8	4	4	0
16	Управление ресурсами в логистике	8	4	4	0
17	Анализ и оценка производственных процессов	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Классификация автомобилей по назначению, по типу, по проходимости. Маркировка легковых и грузовых автомобилей, прицепов и полуприцепов. Классификация транспортных средств по правилам ЕЭК ООН. Общая компоновка автомобилей. Составляющие части автомобиля. Определение, назначение и разновидности агрегатов и систем автомобиля.	2
2	1	Понятие компоновки автомобиля. Компоновка силового привода легковых автомобилей, возможные варианты. Компоновка силового привода грузовых автомобилей. Компоновка силового привода специальных автомобилей.	2
3	2	Трансмиссии. Назначение, типы и области применения. Принцип работы, особенности и схемы различных типов. Конструкция, основные агрегаты трансмиссии, их назначение. Особенности конструкции трансмиссий легковых автомобилей с различными видами компоновки силового привода. Переднеприводные, заднеприводные и полноприводные трансмиссии. Трансмиссии грузовых и специальных автомобилей.	2
4	2	Ступенчатые механические трансмиссии. Способы переключения передач. Двухвальные и трехвальные коробки передач, принцип работы, кинематические схемы, особенности применения.	2
5	2	Карданные передачи. Карданные шарниры неравных и равных угловых скоростей, принципы работы и особенности конструкции. Главная передача, особенности конструкций для различных типов автомобилей.	2

		Дифференциалы, типы, кинематические схемы, конструкции, принципы, работы.	
6	3	Подвески автомобилей, функции подвески, направляющие, упругие и гасящие элементы. Подвески легковых автомобилей. Подвески грузовых и специальных автомобилей. Параметры установки колес.	2
7	4	Способы поворота автомобиля. Составные части рулевого управления. Рулевые механизмы. Рулевые приводы. Конструкция рулевых механизмов различных типов.	2
8	5	Торможение автомобиля. Типы тормозных систем, классификация, конструкции. Тормозные механизмы, классификация, конструкции. Тормозные приводы, классификация, конструкции и работа механических, гидравлических приводов.	2
9	6	Вооружение и военная техника. Классификация военных гусеничных и колесных машин	2
10	6	Общее устройство и компоновка бронетранспортера колесного БТР-80. Принципы построения и функционирования конструкции.	2
11	6	Силовая установка, трансмиссия, ходовая часть бронетранспортера колесного БТР-80	2
12	6	Специальное оборудование военных колесных и гусеничных машин	2
13	7	Общее устройство и компоновка боевой машины пехоты БМП-2. Принципы построения и функционирования конструкции.	2
14	7	Силовая установка, трансмиссия, ходовая часть боевой машины пехоты БМП-2	2
15	7	Общее устройство и компоновка танка Т-72. Принципы построения и функционирования конструкции.	2
16	7	Силовая установка, трансмиссия, ходовая часть танка Т-72	2
17	8	Понятие промышленного сервиса технических изделий. Цели и задачи организации промышленного сервиса наземных транспортных средств. Структура системы промышленного сервиса производителей (на примере автомобилей).	2
18	9	Гарантийная политика производителей (на примере автомобилей): цели, задачи, требования. Организационно-технические элементы гарантийной политики производителей автомобилей. Требования к системе гарантийного обслуживания: организация построения, технико-методическое обеспечение, инфраструктура, персонал.	4
19	10	Структура регламентного технического обслуживания. Предпродажное обслуживание – назначение и цель. Послепродажное техническое обслуживание – периодичность, цели и задачи.	4
20	11	Организация работ по проведению регламентного сервисного обслуживания. Сервисное обслуживание на базе технических центров: система организации, требования к техническому оборудованию и персоналу. Выездное сервисное обслуживание в полевых условиях: система организации, требования к техническому оборудованию и персоналу.	4
21	13	Построение сервисного обслуживания с использованием он-лайн технологий. Перспективы использования элементов искусственного интеллекта в системах промышленного сервиса.	2
22	14	Основные понятия и концепции производственных процессов в логистике. Роль управления производственными процессами в логистике	4
23	15	Методы и подходы к планированию производственных процессов. Разработка производственных планов с учетом ресурсов.	4
23	16	Эффективность управления ресурсами: труд, время и материалы. Оценка и оптимизация использования ресурсов в производстве.	4
23	17	Методы анализа производственных процессов. Оценка эффективности	4

		производственных процессов: KPI и другие показатели	
--	--	---	--

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Двухвальные КПП легковых автомобилей. Трехвальные КПП легковых и грузовых автомобилей. Изучение конструкции на натурных образцах и электронных материалах.	2
2	2	Планетарные передачи. Многовальные механические коробки передач грузовых и специальных автомобилей. Изучение конструкции на натурных образцах и электронных материалах. Синтез кинематической схемы по реальной конструкции.	2
3	2	Однодисковые и двухдисковые сцепления механических трансмиссий. Приводы сцепления. Изучение конструкции на натурных образцах и электронных материалах.	2
4	2	Полноприводные трансмиссии автомобилей. Раздаточные коробки. Синтез кинематической схемы по реальной конструкции.	2
5	2	Гидротрансформатор, его характеристика, режимы работы в автомобильной трансмиссии. Коробки передач в гидромеханической трансмиссии. Особенности конструкции. Кинематические схемы. Коробки передач других типов. Изучение конструкции на натурных образцах и электронных материалах.	2
6	3	Подвески современных легковых автомобилей. Подвески грузовых и специальных автомобилей. Изучение конструкции и функционирования на натурных образцах и электронных материалах.	2
7	4	Усилители рулевого управления. Гидравлические усилители. Изучение конструкции и функционирования на натурных образцах и электронных материалах.	2
8	5	Конструкции и работа пневматических и комбинированных приводов тормозных систем специальных автомобилей. Изучение конструкции и функционирования на натурных образцах и электронных материалах.	2
9	6	Вооружение и военная техника. Базовые машины	2
10	6	Общее устройство и компоновка бронетранспортера колесного БТР-80. Органы управления боевой машины.	2
11	6	Силовая установка, трансмиссия, ходовая часть бронетранспортера колесного БТР-80	2
12	6	Специальное оборудование военных колесных и гусеничных машин	2
13	7	Общее устройство и компоновка боевой машины пехоты БМП-2. Органы управления боевой машины.	2
14	7	Силовая установка, трансмиссия, ходовая часть боевой машины пехоты БМП-2	2
15	7	Общее устройство и компоновка танка Т-72. Органы управления боевой машины.	2
16	7	Силовая установка, трансмиссия, ходовая часть танка Т-72	2
17	9	Анализ особенностей построения систем гарантийного обслуживания производителей автомобилей: особенности, достоинства и недостатки.	2
18	10	Анализ элементов системы регламентного технического обслуживания автомобилей	2
19	11	Примеры построения производственной структуры дилерского технического центра для организации работ по техническому обслуживанию автомобилей	4
20	12	Ознакомление с работами по техническому обслуживанию автомобилей в	4

		дилерском техническом центре	
21	13	Анализ возможностей применения он-лайн технологий и элементов искусственного интеллекта в системах промышленного сервиса	4
22	14	1. Анализ современных производственных процессов: методологии и инструменты 2. Модель производственного процесса: создание схемы процессов выбранной компании	4
23	15	1. Создание производственного плана на примере реального кейса (анализ спроса и ресурсов) 2. Разработка расчета нагрузки для производственных мощностей.	4
24	16	1. Анализ и оптимизация использования ресурсов на основе предоставленных данных 2. Упрощенное моделирование цепочки поставок: определение основных узких мест	4
25	17	1. Проведение SWOT-анализа текущего производственного процесса 2. Оценка производительности: работа с KPI на основе предоставленных данных	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
Подготовка к экзамену	1. Рупосов, В. Л. Производственная логистика : учебное пособие / В. Л. Рупосов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8038-1448-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217286 (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Елагина, О. А. Моделирование бизнес-процессов в логистике организации : учебное пособие / О. А. Елагина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 138 с. — ISBN 978-5-7339-2429-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/464801 (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4	33,5
Подготовка к сдаче зачета	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	3	7,75
Изучение материалов по теме № 1 «Теоретические основы конструкций автомобилей». Выполнение задания № 1, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1, стр. 3...17], [2, стр. 8...35], [3] Электронная учебно-методическая документация: [1, стр. 3...42] презентации из электронного ЮУрГУ	1	4

Подготовка к сдаче зачета	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1], [2], [3] Электронная учебно-методическая документация: [1], [2], [3], [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	1	7,75
Изучение материалов по теме № 2 «Трансмиссии автомобилей». Двухвальные и трехвальные механические коробки передач. Выполнение задания № 2, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1, стр. 179...206], [2, стр. 133...139], [3] Электронная учебно-методическая документация: [2, стр. 14...101], презентации из электронного ЮУрГУ	1	6
Изучение материалов по теме № 2 «Трансмиссии автомобилей». Сцепление, главные передачи, раздаточные коробки. Выполнение задания № 4, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1, стр. 146...176, стр. 212...233, стр. 236...239], [2, стр. 126...133, стр. 146...149, стр. 167...173], [3] Электронная учебно-методическая документация: [1, стр. 54...105], [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	1	6
Изучение материалов по теме № 3 «Подвеска автомобилей» и теме № 4 «Рулевое управление автомобилей». Выполнение задания № 5, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1, стр. 282...325, стр. 374...411], [2, стр. 195...220, стр. 224...241, стр.280...292], [3] Электронная учебно-методическая документация: [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	1	6
Самостоятельное углубленное изучение учебного материала по заданию преподавателя, подготовка к тестированию в системе «Электронный ЮУрГУ»	1. Зайчиков Ю. Н. Устройство базовых машин : учеб. пособие . Ч. 1 / Ю. Н. Зайчиков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 230, [1] с. 2. Васильченков В.Ф. Военные гусеничные машины. Конструкция и расчет. Учебник .Ч. 1 и 2. -Рыбинск: РДП; Рязань: ВАИ, 1998. - 448 с. 3. Боевая машина пехоты БМП-2 : техн. описание и инструкция по эксплуатаця . Ч. 1 / М-во обороны СССР, Гл. бронетанк. упр.. - Москва : Военное издательство, 1987. - 247 с. 4. Бронетранспортер БТР-80. Руководство по войсковому ремонту 12Н.2 : учеб. пособие. - Москва : Воениздат, 1992. - 280 с. 5. Устройство, техническое обслуживание и ремонт бронетранспортера БТР-80 : учеб. пособие : в 2 ч. / Ю. Н. Зайчиков и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 197, [1] с. 6. Практикум по дисциплине "Устройство танка" : учеб. пособие : в 3 ч. / Ю. Н. Зайчиков и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 241, [1] с.	2	8

Подготовка к практическим занятиям	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	3	8
Подготовка конспекта по теме: "Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мототехники».	Положения о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мототехники РД 37.009.025-92, утвержденное Приказом Департамента автомобильной промышленности Минпрома РФ от 01.11.1992 N 43.	3	20
Подготовка к практическим занятиям	1. Зайчиков Ю. Н. Устройство базовых машин : учеб. пособие . Ч. 1 / Ю. Н. Зайчиков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 230, [1] с. 2. Васильченков В.Ф. Военные гусеничные машины. Конструкция и расчет. Учебник .Ч. 1 и 2. -Рыбинск: РДП; Рязань: ВАИ, 1998. - 448 с. 3. Боевая машина пехоты БМП-2 : техн. описание и инструкция по эксплуатаця . Ч. 1 / М-во обороны СССР, Гл. бронетанк. упр.. - Москва : Военное издательство, 1987. - 247 с. 4. Бронетранспортер БТР-80. Руководство по войсковому ремонту 12Н.2 : учеб. пособие. - Москва : Воениздат, 1992. - 280 с. 5. Устройство, техническое обслуживание и ремонт бронетранспортера БТР-80 : учеб. пособие : в 2 ч. / Ю. Н. Зайчиков и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 197, [1] с. 6. Практикум по дисциплине "Устройство танка" : учеб. пособие : в 3 ч. / Ю. Н. Зайчиков и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 241, [1] с.	2	8
Подготовка к сдаче экзамена	1. Губарев, А.В. Конструирование и расчёт наземных транспортно-технологических средств: учебное пособие / А.В.Губарев, А.Г.Уланов. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 565 с. 2. В.Ф. Васильченков, А.И. Веденеев, В.А. Горячев и др. Военные автомобили. Конструкция и расчет: Учеб. для высш. воен. учеб. заведений по автомоб. спец. -Рыбинск, Рязань. Рыб. Дом печати. 1997. - 659 с. 3. Кузнецов Л.В. Автомобили многоцелевого назначения "УРАЛ" семейства "МОТОВОЗ". -Миасс: УралАЗ, 2010. -505 с. 4. Устройство, техническое обслуживание и ремонт бронетранспортера БТР-80 : учеб. пособие : в 2 ч. / Ю. Н. Зайчиков и др.;	2	17,5

	Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 197, [1] с. 5. Васильченко В.Ф. Военные гусеничные машины. Конструкция и расчет. Учебник . Ч. 1 и 2. -Рыбинск: РДП; Рязань: ВАИ, 1998. - 448 с. 6. Губарев, А.В. Конструирование и расчёт наземных транспортно-технологических средств: учебное пособие / А.В.Губарев, А.Г.Уланов. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 565 с.; 7. Боевая машина пехоты БМП-2 : техн. описание и инструкция по эксплуатации . Ч. 1 / М-во обороны СССР, Гл. бронетанк. упр.. - Москва : Военное издательство, 1987. - 247 с.; 8. Зайчиков Ю. Н. Трансмиссия и ходовая часть танка Т-72 : учеб. пособие для фак. военного обучения / Ю. Н. Зайчиков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 122, [1] с.		
Изучение материалов по теме № 2 «Трансмиссии автомобилей». Многовальные механические коробки передач. Выполнение задания № 3, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1, стр. 179...206], [2, стр. 133...139], [3] Электронная учебно-методическая документация: [2, стр. 14...101], презентации из электронного ЮУрГУ	1	6

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания № 1 в электронном ЮУрГУ.	1	12	Задание содержит 12 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл	зачет
2	1	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка	1	12	Задание содержит 4 вопроса. За правильный ответ на вопрос №1 начисляется 1 балл. За правильный полный ответ на вопрос №2	зачет

			выполнения задания № 2 в электронном ЮУрГУ			начисляется 5 баллов. За правильный ответ на вопрос №3 начисляется 1 балл. За правильный полный ответ на вопрос №4 начисляется 5 баллов.	
3	1	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания № 3 в электронном ЮУрГУ.	1	12	Задание содержит 3 вопроса. За правильный ответ на вопрос №1 начисляется 2 балла. За правильный полный ответ на вопрос №2 начисляется 5 баллов. За правильный полный ответ на вопрос №3 начисляется 5 баллов.	зачет
4	1	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания № 4 в электронном ЮУрГУ.	1	12	Задание содержит 3 вопроса. За правильный ответ на вопрос №1 начисляется 4 балла. За правильный полный ответ на вопрос №2 начисляется 3 балла. За правильный полный ответ на вопрос №3 начисляется 5 баллов.	зачет
5	1	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания № 5 в электронном ЮУрГУ.	1	12	Задание содержит 5 вопросов. За правильные полные ответы на вопросы №2, №4 и №5 начисляется по 2 балла. За правильные полные ответы на вопросы №1 и №3 начисляется по 3 балла.	зачет
6	1	Промежуточная аттестация	Сдача зачета	-	6	Сдача зачета проводится путем опроса в устной форме по билетам. В билете 2 вопроса, один из которых текстовый, а другой вопрос с рисунком конструкции узла или системы автомобиля. Ответ на 1-й вопрос оценивается максимум в 2 балла: - верный полный ответ – 2 балла; - верный неполный ответ – 1 балл; - неверный ответ – 0 баллов; Ответ на 2-й вопрос (с рисунком) оценивается максимум в 4 балла: - исчерпывающий ответ, включающий описание конструкции и функционирования изображенного на рисунке узла или агрегата; верный ответ на два дополнительных вопроса, относящихся к изображенному узлу или агрегату – 4 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ, включающий описание конструкции и функционирования изображенного на рисунке узла или агрегата; верный ответ на два дополнительных вопроса, относящихся к изображенному узлу или агрегату – 3 балла;	зачет

						- в целом верный с незначительными ошибками ответ, включающий описание конструкции и функционирования изображенного на рисунке узла или агрегата; студент затрудняется ответить на два дополнительных вопроса, относящихся к изображенному узлу или агрегату – 2 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ, включающий описание функционирования изображенного на рисунке узла или агрегата; студент затрудняется верно описать конструкцию и ответить на два дополнительных вопроса, относящихся к изображенному узлу или агрегату – 1 балл; - ответ отсутствует, либо неверный; студент не может ответить на два дополнительных вопроса, относящихся к изображенному узлу или агрегату – 0 баллов.	
7	1	Бонус	Бонус	-	5	5 % – 100% посещаемость занятий, своевременная сдача заданий семестра. 4 % – пропуск не более 1 занятия, своевременная сдача заданий семестра. 4 % – пропуск не более 2 занятий, своевременная сдача заданий семестра. 3 % – 100% посещаемость занятий, сдача заданий семестра позже установленного срока, но не позже 5 дней до начала промежуточной аттестации. 2 % – пропуск не более 1 занятия, сдача заданий семестра позже установленного срока, но не позже 5 дней до начала промежуточной аттестации. 1 % – пропуск не более 2 занятий, сдача заданий семестра позже установленного срока, но не позже 5 дней до начала промежуточной аттестации.	зачет
8	2	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания №1 в электронном ЮУрГУ.	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	экзамен
9	2	Текущий	Контроль	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За	экзамен

		контроль	самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания №2 в электронном ЮУрГУ.			каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	
10	2	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания №3 в электронном ЮУрГУ.	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	экзамен
11	2	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания №4 в электронном ЮУрГУ.	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	экзамен
12	2	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания №5 в электронном ЮУрГУ.	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	экзамен
13	2	Бонус	Бонус	-	1	1 балл – 100% посещаемость занятий, своевременная сдача заданий семестра. 0,5 балла – пропуск не более 2 занятий, сдача более 80% заданий семестра. 0 баллов - если не выполнены предыдущие условия	экзамен
14	2	Промежуточная аттестация	экзамен	-	5	Экзамен по дисциплине может быть выставлен на основе данных текущих работ. Те студенты, которые не набрали необходимого количества баллов для прохождения промежуточной аттестации, проходят процедуру ответа на экзаменационные билеты, включающие в себя три теоретических вопроса. Промежуточная аттестация предусматривает четыре варианта оценки ответов: 5, 4, 3 и 0 баллов. 5 баллов - развернутые и полные ответы на вопрос экзаменационного билета и исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы; 4 балла - правильные ответы на вопросы экзаменационного билета с неточностями в изложении	экзамен

						отдельных положений, незначительные неточности при несущественные затруднения при ответе на дополнительные вопросы; 3 балла - в целом правильные ответы на вопросы экзаменационного билета с некоторыми неточностями, имеются затруднения при ответе на дополнительные вопросы; 0 баллов - ответы на вопросы отсутствуют, либо в ответах не содержатся сведения по существу вопроса, отсутствует понимание сути поставленных вопросов.	
15	3	Текущий контроль	Письменный опрос по тестовому заданию (знание терминов и основных понятий)	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	зачет
16	3	Текущий контроль	Письменный опрос по тестовому заданию (знание терминов и основных понятий)	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	зачет
17	3	Текущий контроль	Подготовка конспекта "Положение о гарантийном обслуживании автомобилей" (СРС)	1	5	Конспектирование осуществляется в рамках самостоятельной работы студентов после изучения соответствующей темы. Конспект оформлен и отражает содержание Положения - 5баллов. Конспект оформлен, но частично отражает содержание Положения - 4 балла. Конспект оформлен частично, содержит отдельные сведения из Положения - 3 балла. Конспект не оформлен, содержит бессистемные сведения из Положения -2 балла. Конспект отсутствует - 0 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	зачет
18	3	Текущий контроль	Письменный опрос по тестовому заданию (знание терминов и	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл Зачтено: рейтинг обучающегося за	зачет

			основных понятий			мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	
19	3	Промежуточная аттестация	Сдача зачета	-	5	Сдача зачета проводится путем опроса в письменной форме тестам. В тесте 5 вопросов, каждый из которых имеет 4 варианта ответа, один из которых верный.. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	зачет
20	4	Текущий контроль	Тест по теме 14 Введение в управление производственными процессами	1	5	КРМ проводится в форме тестирования. В тесте 5 вопросов. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 10 минут. За 1-н правильный ответ начисляется 1 балл. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	экзамен
21	4	Текущий контроль	Тест по теме 15 Планирование производственных процессов	1	5	КРМ проводится в форме тестирования. В тесте 5 вопросов. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 10 минут. За 1-н правильный ответ начисляется 1 балл. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	экзамен
22	4	Текущий контроль	Тест по теме 16 Организация производственных процессов	1	5	КРМ проводится в форме тестирования. В тесте 5 вопросов. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 10 минут. За 1-н правильный ответ начисляется 1 балл. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	экзамен
23	4	Текущий контроль	Тест по теме 17 Анализ и оценка производственных процессов	1	5	КРМ проводится в форме тестирования. В тесте 5 вопросов. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 10 минут. За 1-н правильный ответ начисляется 1 балл. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет	экзамен

						соответствующий балл.	
24	4	Промежуточная аттестация	Итоговый тест Управление производственными процессами в логистике	-	5	В итоговом тесте 20 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 0.25 балла. Ограничение по времени на прохождение теста - 50 минут. Вопросы выбираются случайным образом из всех разделов дисциплины, по 4-7 вопросов из каждой темы.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент, набравший по итогам работы в семестре рейтинг не меньше 60 %, может получить оценку за экзамен автоматически. Рейтинг выставляется на основании текущего контроля. Для улучшения рейтинга студент вправе прийти на экзамен. На экзамене студент должен ответить на 3 вопроса билета. Оценивание производится в соответствии с положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ... в ЮУрГУ	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 0,25 баллов. На ответы отводится 1 час. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Студент, набравший по итогам работы в семестре рейтинг не меньше 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 контрольно-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 № 9	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Студент, набравший по итогам работы в семестре рейтинг не меньше 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	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

4. Зайчиков Ю. Н. Устройство базовых машин : учеб. пособие . Ч. 1 / Ю. Н. Зайчиков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 230, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000515121
5. Колубаев Б. Д. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учеб. пособие для сред. проф. образования / Б. Д. Колубаев, И. С. Туревский. - М. : Форум, 2008. - 239 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Антонов С. Л. Автомобили "Урал" моделей 4320-01,5557: Устройство и техническое обслуживание / С. Л. Антонов и др.. - М. : Транспорт, 1994. - 244,[1] с. : ил.
2. Осепчугов В. В. Автомобиль: Анализ конструкций, элементы расчета : Учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомоб. хоз-во" / В. В. Осепчугов, А. К. Фрумкин. - М. : Машиностроение, 1989. - 304 с. : ил.
3. Практикум по дисциплине "Устройство танка" : учеб. пособие : в 3 ч. . Ч. 2 / Ю. Н. Зайчиков и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 305, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000562137
4. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей: КамАЗ-5320, 5410, 55102, 55111, 53212, 53211, 53213, 54112, 43114, 43118, 65111, 53228, 44108, 43115, 65115, 6540, 53229, 4326, 53215, 54115. - М. : РусьАвтокнига, 2004. - 312,[2] с. : ил.
5. Руководство по ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию автомобилей ВАЗ-2110, ВАЗ-2111, ВАЗ-2112 : Ил. изд. / С. Н. Волгин, А. П. Игнатов, К. В. Новокшенов и др.. - М. : Третий Рим, 2001. - 161,[1] с. : ил.
6. Тур Е. Я. Устройство автомобиля : Учеб. для автотрансп. техникумов / Е. Я. Тур, К. Б. Серебряков, Л. А. Жолобов. - М. : Машиностроение, 1991. - 352 с. : ил.
7. Боевая машина пехоты БМП-2. Руководство по войсковому ремонту . Ч. 1. - 2-е изд.. - Москва : Воениздат, 2001. - 415 с.
8. Бронетранспортер БТР-80. Руководство по войсковому ремонту 12Н.2 : учеб. пособие. - Москва : Воениздат, 1992. - 280 с.
9. Вахламов В. К. Автомобили : Конструкция и эксплуатационные свойства : учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" / В. К. Вахламов. - М. : Академия, 2009. - 479, [1] с. : ил.
10. Газарян А. А. Техническое обслуживание автомобилей / А. А. Газарян. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Третий Рим, 2000. - 263 с. : ил.
11. Зайчиков Ю. Н. Силовая установка танка Т-72Б : учеб. пособие / Ю. Н. Зайчиков, А. В. Келлер ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 153, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000475260
12. Зайчиков Ю. Н. Трансмиссия и ходовая часть танка Т-72 : учеб. пособие для фак. военного обучения / Ю. Н. Зайчиков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 122, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000504477

13. Зайчиков Ю. Н. Устройство танка : учеб. пособие . Ч. 1 / Ю. Н. Зайчиков, В. А. Сидоров, А. В. Келлер ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 125, [1] с. : ил..
URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000531019
14. Зайчиков Ю. Н. Устройство танка : учеб. пособие . Ч. 2 / Ю. Н. Зайчиков, В. А. Сидоров, А. В. Келлер ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 262, [1] с. : ил..
URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000531643

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

1. Автомобильный транспорт : ежемес. ил. науч.-техн. журн. / М-во транспорта РФ, Ассоц. Междунар. Автомобильн. Перевозчиков, АНО "Ред. журн. "Автомобильный транспорт". - М., 1923-. -. URL: <http://www.at.asmap.ru/>
2. Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. / М-во промышленности, науки и технологий РФ, ОАО "Автосельхозмаш-Холдинг". - М. : Машиностроение, 1930-. -. URL: <http://mashin.ru/zhurnalid/?id=58367>
3. Транспорт: наука, техника, управление : науч. информ. сб. / Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ). - М., 1993-. -
4. За рулем : журн. для автомобилистов : 16+ / ОАО "За рулем". - М., 1970-. -
5. Популярная механика : ежемес. журн.: 18+ / учредитель и изд. ООО "Фэшн Пресс". - М., 2009-. -
6. Automotive Engineer : науч.-произв. журн.. - London : Professional Engineering Publishing, 2009-. -
7. The SAE journal : науч.-техн. журн.. - New York, N.Y. : Society of Automotive Engineers, 1958-. -
8. Техника и вооружение: вчера, сегодня, завтра : науч.-попул. журн.: 16+ / РОО "Техинформ". - М., 1997-. -

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 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.
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000473198

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 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.
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000473198

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная	Электронный	Конструкция автомобилей [Электронный ресурс] Ч. 1 : конспект

	литература	каталог ЮУрГУ	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=000436640
2	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
3	Основная 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
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Полный привод автомобилей [Текст : непосредственный] Ч. 1 : Кратковременно подключаемый полный привод : учеб. пособие по специальности 23.05.01 "Назем. трансп.-технол. средства" и др. / С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колес. и гусенич. машины ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000568303
5	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Полный привод автомобилей [Электронный ресурс] Ч. 2 : Полный привод грузовых автомобилей : учеб. пособие по специальности 23.05.01 "Назем. трансп.-технол. средства" и др. / С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колес. и гусенич. машины ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000571103
6	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Полный привод автомобилей Ч. 3 Постоянный полный привод легковых автомобилей учеб. пособие по специальности 23.05.01 "Назем. трансп.-технол. средства" и др. С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колес. и гусенич. машины ; ЮУрГУ http://gate.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=00454951k
7	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Конструкция наземных транспортных машин. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие по специальности 23.05.01 "Назем. трансп.-технол. средства" и направлению 23.03.02 "Назем. трансп.-технол. комплексы" / С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колес. и гусенич. машины ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000555923
8	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 448 с. — ISBN 978-985-7234-44-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/154176
9	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Зайчиков Ю. Н. Устройство базовых машин : учеб. пособие . Ч. 1 / Ю. Н. Зайчиков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 230, [1] с. : ил. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000515121
10	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Ивуть, Р. Б. Организационно-экономические основы цифровой трансформации транспорта: концептуальные подходы и направления развития : монография / Р. Б. Ивуть, А. А. Хорошевич. — Минск : БНТУ, 2024. — 224 с. — ISBN 978-985-31-0031-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421844 (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Рупосов, В. Л. Производственная логистика : учебное пособие / В. Л. Рупосов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8038-1448-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217286 (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз.

			пользователей.
12	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Савченко, Е. В. Логистика : учебное пособие / Е. В. Савченко, Т. В. Чибикина. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 139 с. — ISBN 978-5-8149-3602-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421682 (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Елагина, О. А. Моделирование бизнес-процессов в логистике организации : учебное пособие / О. А. Елагина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 138 с. — ISBN 978-5-7339-2429-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/464801 (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ИВИС"-База данных периодических изданий "ИВИС"(18.03.2024)

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	101(АТ) (Т.к.)	Посещение и знакомство с работой дилерского технического центра компании «Регинас» по адресу : г. Челябинск, Свердловский тр. 5Р
Зачет	121 (2)	Плакаты по конструкции автомобилей различных марок, натурные образцы агрегатов узлов и деталей. Стенд «Тормозная система грузового автомобиля». Стенд «Силовой агрегат ВАЗ в разрезе»
Лекции	121 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе.
Практические занятия и семинары	319 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе.
Лекции	121 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе.
Практические занятия и семинары	211 (10М)	Лаборатория практических работ военного учебного центра. Вооружение и техника: Т-72Б, БМП-2, БТР-80
Лекции	606 (3)	Агрегаты, плакаты по военным гусеничным и колесным машинам, мультимедийная установка
Самостоятельная работа студента	606 (3)	Плакаты по устройству военных гусеничных и колесных машин
Самостоятельная работа студента	119 (2)	Стенд «Тормозная система легкового автомобиля», Стенд «Тормозная система легкового автомобиля с АБС»
Практические занятия и семинары	121 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе, плакаты по конструкции автомобилей различных марок, натурные образцы агрегатов узлов и деталей. Стенд «Тормозная система грузового автомобиля». Стенд «Силовой агрегат ВАЗ в разрезе». Трехвальная коробка передач легкового автомобиля, двухвальная коробка передач легкового автомобиля с

		поперечным расположением силового агрегата, двухвальная коробка передач легкового автомобиля с продольным расположением силового агрегата, вальная гидромеханическая коробка передач легкового автомобиля, комплект инструмента, демонстрационный материал на электронном носителе.
Самостоятельная работа студента	028 (2)	Грузовой автомобиль УРАЛ в разрезе, натурные образцы агрегатов узлов и деталей
Экзамен	606 (3)	Основное оборудование аудитории