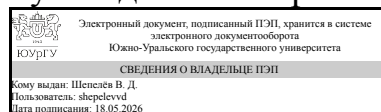


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



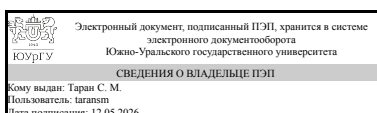
В. Д. Шепелёв

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.20 Инженерия транспортных систем: конструкции, функционирование и логистика
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

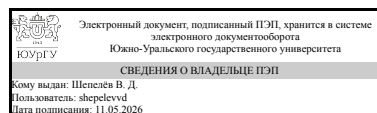
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

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-4 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-5 Способен применять правовые, нормативно-технические документы, принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии для обеспечения безопасного взаимодействия участников транспортных процессов	Знает: конструкцию, элементную базу автомобилей; материалы, используемые в конструкции ТИТМО, и их свойства; влияние состояния узлов и механизмов автомобиля на характеристики транспортного средства; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; конструктивные методы обеспечения экологической и дорожной безопасности; Умеет: применять требования безопасности дорожного движения при контроле технического состояния транспортных средств; учитывать конструктивные особенности транспортных средств при различных условиях эксплуатации, состоянии подвижного состава и влиянии других факторов; подбирать подвижной состав на основе анализа эксплуатационных свойств транспортных средств Имеет практический опыт: разработки рекомендаций по рациональной технической эксплуатации транспортных средств; 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.О.25 Проектная деятельность, 1.Ф.04 Транспортная инфраструктура, 1.Ф.07.М8.03 Основы промышленного дизайна, 1.Ф.02 Интеллектуальные транспортные системы

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 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)	0	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	128	32	32	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	138,5	35,75	33,5	35,75	33,5
Самостоятельное углубленное изучение учебного материала по заданию преподавателя, подготовка к тестированию в системе «Электронный ЮУрГУ»	8	0	8	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
Изучение материалов по теме № 1 «Теоретические основы конструкций автомобилей». Выполнение задания № 1, размещенного в системе «Электронный ЮУрГУ»	4	4	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета	15,5	7.75	0	7.75	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
Подготовка конспекта по теме: "Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мототехники".	20	0	0	20	0
Подготовка к практическим занятиям	16	0	8	8	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
Подготовка к сдаче экзамена	17,5	0	17.5	0	0
Подготовка к экзамену	33,5	0	0	0	33.5
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. Дифференциалы, типы, кинематические схемы, конструкции, принципы, работы.	2
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.	2

		Тормозные приводы, классификация, конструкции и работа механических, гидравлических приводов.	
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 производственных процессов: KPI и другие показатели	4

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 дилерском техническом центре	4
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	4

		предоставленных данных 2. Упрощенное моделирование цепочки поставок: определение основных узких мест	
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
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
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
Изучение материалов по теме № 1 «Теоретические основы конструкций автомобилей». Выполнение задания № 1, размещенного в системе «Электронный	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [1, стр. 3...17], [2, стр. 8...35], [3] Электронная учебно-методическая	1	4

ЮУрГУ»	документация: [1, стр. 3...42] презентации из электронного ЮУрГУ		
Подготовка к сдаче зачета	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	3	7,75
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
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 № 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
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	2	8

	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.		
Подготовка к практическим занятиям	Печатная учебно-методическая документация основная литература: [4], [5], презентации из электронного ЮУрГУ	3	8
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
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.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Танк. войска ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 197, [1] с. 5. Васильченков 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 эксплуатаця . 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.	2	17,5
Подготовка к экзамену	1. Рупосов, В. Л. Производственная	4	33,5

	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.		
--	--	--	--

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	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 выполнения задания № 2 в электронном ЮУрГУ	1	12	Задание содержит 4 вопроса. За правильный ответ на вопрос №1 начисляется 1 балл. За правильный полный ответ на вопрос №2 начисляется 5 баллов. За правильный ответ на вопрос №3 начисляется 1 балл. За правильный полный ответ на вопрос №4 начисляется 5 баллов.	зачет
3	1	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания № 3 в электронном	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	зачет

			ЮУрГУ.			№3 начисляется 5 баллов.	
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; - 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,	зачет

						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	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания №2 в электронном ЮУрГУ.	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	экзамен
10	2	Текущий контроль	Контроль самостоятельной работы студента. Проверка выполнения задания	1	5	Задание содержит 5 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос начисляется (максимально) по 1 баллу.	экзамен

			№3 в электронном ЮУрГУ.				
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 отдельных положений, незначительные неточности при несущественных затруднениях 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	экзамен

						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 безсистемные 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 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
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.	зачет

						Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	
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 соответствующий балл.	экзамен
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 базисно-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

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
ПК-4	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,	+	+	+	+	+					+	+			+	+		+	+	+		+			

[illegible]

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 литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Конструкция автомобилей [Электронный ресурс] Ч. 1 : 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=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	Электронный	Полный привод автомобилей Ч. 3 Постоянный полный привод

	литература	каталог ЮУрГУ	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. Чибилова. — 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	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.
Практические занятия и семинары	319 (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
Самостоятельная работа студента	119 (2)	Стенд «Тормозная система легкового автомобиля», Стенд «Тормозная система легкового автомобиля с АБС»
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
Самостоятельная работа студента	606 (3)	Плакаты по устройству военных гусеничных и колесных машин
Лекции	606 (3)	Агрегаты, плакаты по военным гусеничным и колесным машинам, мультимедийная установка
Экзамен	606 (3)	Основное оборудование аудитории
Лекции	121 (2)	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал на электронном носителе.
Самостоятельная работа студента	028 (2)	Грузовой автомобиль УРАЛ в разрезе, натурные образцы агрегатов узлов и деталей
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.