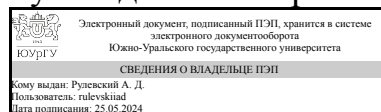


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



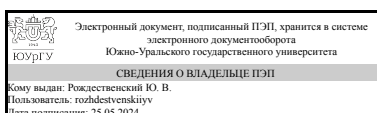
А. Д. Рудевский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.24 Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин для направления 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы уровень Бакалавриат форма обучения очная кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

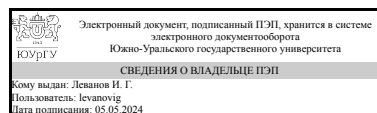
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 915

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,
д.техн.н., доцент



И. Г. Леванов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостного представления о жизненном цикле наземных транспортно-технологических машин и комплексов (НТТМК) и взаимосвязи этапов жизненного цикла, включая производство, коммерческую и техническую эксплуатацию, а также утилизацию и рециклинг.

Задачи дисциплины: - получение знаний и опыта формирования тарифов на рынке транспортно-экспедиционных услуг; - приобретение опыта работы с транспортными поисково-информационными системами; - получение знаний по использованию устойчивых технологий в транспортных системах; - получение представлений по основным этапам производства НТТМК (автомобилей); - получение представлений о технической эксплуатации НТТМК и управлении их работоспособностью; - получение представлений о утилизации и рециклинге НТТМК.

Краткое содержание дисциплины

Жизненный цикл НТТМК . Грузы, элементы и оборудование перевозочного процесса. Транспортный процесс перевозки грузов. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте. Организация и технология перевозок грузов. Устойчивые транспортные системы. Производство наземных транспортно-технологических машин и комплексов (автомобилей), основы технической эксплуатации, утилизации и рециклинга НТТМК.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Знает: понятия жизненного цикла изделия, этапы жизненного цикла НТТМК, основные этапы производства НТТМК, место эксплуатации, утилизации и рециклинга в жизненном цикле НТТМК, взаимосвязь между этапами жизненного цикла; основы организации грузовых, пассажирских перевозок и работы технологического транспорта; основы технической эксплуатации НТТМК: техническое состояние и закономерности его изменение в процессе эксплуатации, возможности поддержания и восстановления работоспособности наземных транспортно-технологических машин Умеет: оценивать факторы, влияющие на совокупную стоимость владения НТТМК; оценивать требования к конструкции НТТМК в зависимости от потребностей заказчика: учет требований международной классификации транспортной тары, технико-экономических показателей перевозок, показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, нормативных ограничений на эксплуатацию НТТМК на дорогах общего пользования, уровня

	ремонтпригодности; оценивать связь технической эксплуатации с качеством и надежностью НТТМК, влияние на эффективность, экономичность перевозок, защиту населения, персонала и окружающей среды; определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов Имеет практический опыт: работы с литературой в области производства, технической и коммерческой эксплуатации, модернизации и утилизации НТТМК
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.10 Экономика предприятий по отраслям, 1.О.28 Экология, 1.О.27 Экологическая безопасность транспортных средств, 1.О.09 Основы экономической теории

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 6 з.е., 216 ч., 110,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	48	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	105,25	53,75	51,5
Семестровая работа	53,75	53,75	0
Подготовка реферата	35,5	0	35,5
Подготовка презентации и доклада	16	0	16
Консультации и промежуточная аттестация	14,75	6,25	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Жизненный цикл НТТМК	2	2	0	0
2	Грузы, элементы и оборудование перевозочного процесса	10	6	4	0
3	Транспортный процесс перевозки грузов	10	4	6	0
4	Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте	10	4	6	0
5	Организация и технология перевозок грузов	8	4	4	0
6	Устойчивые транспортные системы	8	4	4	0
7	Производство наземных транспортно-технологических машин и комплексов (автомобилей)	12	6	6	0
8	Основы технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (автомобилей)	24	12	12	0
9	Основы утилизации и рециклинга наземных транспортно-технологических машин и комплексов (автомобилей)	12	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Создание машины. Производство машины. Обращение машины. Эксплуатация машины. Утилизация. Транспортная работа.	2
2	2	Классификация грузов. Упаковка и маркировка грузов. Транспортная характеристика грузов. Использование грузоподъемности подвижного состава. Перевозки грузов в пакетах. Перевозки грузов в контейнерах. Технические средства для контейнерных и пакетных перевозок	6
3	3	Транспортный процесс и его элементы. Формирование показателей работы в транспортном процессе. Маршруты перевозки грузов. Влияние эксплуатационных факторов на производительность АТС	4
4	4	Методика расчета себестоимости автоперевозки и основы ценообразования на транспортные услуги. Экономическое содержание затрат АТП. Формирование тарифов на услуги АТП. Экономическое содержание затрат АТП. Основные направления снижения затрат на перевозки	4
5	5	Перевозки грузов специализированным подвижным составом. Перевозки тарно-штучных грузов. Перевозки навалочных грузов. Организация и эффективность централизованных перевозок. Контейнерные перевозки. Перевозки грузов сменными полуприцепами и кузовами. Терминальная технология перевозок грузов.	4
6	6	Актуальность устойчивого транспорта. (Доступность и удовлетворение потребностей отдельных лиц, компаний и общества надёжным передвижением, не нанося вреда здоровью человека и экосистемы). Преимущества использования «зеленого» транспорта. Гибридные автомобили. Электромобили. Караванное движение. Беспилотный транспорт.	4
7	7	Производство наземных транспортно-технологических машин: основные этапы производства автомобиля и отдельных компонентов.	6
8	8	Основы технической эксплуатации автомобилей: техническое состояние и работоспособность автомобиля, техническая эксплуатация (понятия и определения), основные причины изменения технического состояния автомобилей, влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилеу, классификация отказов, закономерности изменения	6

		технического состояния (классификация, закономерности первого, второго и третьего вида), свойства и основные показатели надёжности автомобилей.	
9	8	Основы управления работоспособностью автомобилей: понятия об управлении и информации, методы обеспечения работоспособности автомобилей, нормативы технической эксплуатации автомобилей. Техническая диагностика автомобилей: назначение и принципы применения диагностики автомобилей, диагностические параметры, диагностические нормативы, постановка диагноза, методы, средства и процессы диагностирования автомобилей, место и роль диагностики в системе технического обслуживания и ремонта автомобилей.	6
10	9	Основы утилизации автомобилей и авторециклинга: общие положения, понятие утилизации автомобилей, мировой опыт авторециклинга, авторециклинг в России, технологии рециклинга автокомпонентов.	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	ГРУЗЫ, ЭЛЕМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА 1. Расчет и нормирование неизбежных потерь грузов (естественной убыли). 2. Отработка навыков по правилам нанесения маркировки 3. Решение практических задач с целью получения умений и знаний по массогабаритным параметрам грузов и кузовов ТС.	4
2	3	ТРАНСПОРТНЫЙ ПРОЦЕСС ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ 1. Разбор типичных вариантов организации транспортного процесса. 2. Изучение системы технико-эксплуатационных показателей (ТЭП), позволяющих оценивать эффективность использования автомобилей и результаты их работы. Расчеты следующих показателей условного АТП: - списочный парк АТП; - использование парка за определенный период времени; - коэффициент технической готовности; - коэффициент выпуска; - коэффициент использования; - пробеги (нулевой, порожний, груженный), коэффициентом использования пробега; - время пребывания АТС в наряде; - время работы на маршруте; - техническая скорость; - эксплуатационная скорость; - изменение количества транспортной продукции во времени; - часовая производительность и производительность в тонна-километрах на 1 т грузоподъемности. Решение задач	6
3	4	СЕБЕСТОИМОСТЬ И ТАРИФЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ 1. Расчет себестоимости перевозки одной тонны груза 2. Система тарифов на автомобильном транспорте 3. Выдача и защита семестрового задания (Кейс: "Разработка калькулятора тарифов на сборные грузы")	6
4	5	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ 1. Расчет области эффективного использования СПС по равноценному расстоянию перевозки. 2. Получение навыков в вопросах организации загрузки ПС тарно-штучными грузами с учетом соблюдения норм предельно допустимых нагрузок на оси АТС. 3. Получение навыков по организации навалочных грузов. 4. Получение навыков и знаний по технологии контейнерных перевозок (Расчет интервалов движения и ритмов погрузки). 5. Получение навыков при определении норм простоев ТС. 6. Решение задач.	4
5	6	Защита индивидуальных эссе " Кейс: технологии и технические решения в задачах снижения негативного экологического воздействия АТС на внешнюю среду".	4
6	7	Производство наземных транспортно-технологических машин: основные этапы производства автомобиля и отдельных компонентов.	6

7	8	Основы технической эксплуатации автомобилей: техническое состояние и работоспособность автомобиля, техническая эксплуатация (понятия и определения), основные причины изменения технического состояния автомобилей, влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей, классификация отказов, закономерности изменения технического состояния (классификация, закономерности первого, второго и третьего вида), свойства и основные показатели надёжности автомобилей. Работа с документами и источниками информации.	6
8	8	Основы управления работоспособностью автомобилей: понятия об управлении и информации, методы обеспечения работоспособности автомобилей, нормативы технической эксплуатации автомобилей, Техническая диагностика автомобилей: назначение и принципы применения диагностики автомобилей, диагностические параметры, диагностические нормативы, постановка диагноза, методы, средства и процессы диагностирования автомобилей, место и роль диагностики в системе технического обслуживания и ремонта автомобилей. Работа с документами и источниками информации.	6
9	9	Основы утилизации автомобилей и авторециклинга: общие положения, понятие утилизации автомобилей, мировой опыт авторециклинга, авторециклинг в России, технологии рециклинга автокомпонентов. Работа с документами и источниками информации.	6

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
Семестровая работа	Акимова, О. Ю. Интегрированная логистическая поддержка на этапах жизненного цикла продукции. Лабораторный практикум : учебное пособие / О. Ю. Акимова. — Москва : МИСИС, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155991 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	53,75
Подготовка реферата	Научная электронная библиотека https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	4	35,5
Подготовка презентации и доклада	Научная электронная библиотека https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	4	16

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	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	
1	3	Текущий контроль	Задачи	1	5	Максимальная оценка за правильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам. Максимальная оценка за неправильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам.
2	3	Текущий контроль	Тест_Т2_Т3_30В_15Б_Грузы_процесса_Транспортный_грузов	1	15	Тест_Т2_Т3_30В_15Б_Грузы_процесса_Транспортный_грузов. Максимальная оценка за правильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам. Максимальная оценка за неправильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам.
3	3	Текущий контроль	Тест_Т4_12В_10Б_Себестоимость-транспорте	1	10	Тест_Т4_12В_10Б_Себестоимость-транспорте. Максимальная оценка за правильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам. Максимальная оценка за неправильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам.
4	3	Текущий контроль	Тест_Т5_14В_10Б_Технология_грузов	1	10	Тест_Т5_14В_10Б_Технология_грузов. Максимальная оценка за правильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам. Максимальная оценка за неправильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам.
5	3	Текущий контроль	Тарифообразование на рынке транспортных услуг (автомобильный грузовой транспорт)	1	20	Защита СР (автомобильный грузовой транспорт). Максимальная оценка за правильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам. Максимальная оценка за неправильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам.
6	3	Текущий контроль	Кейс_2_Устойч_трансп_сист_	1	10	Выступление студента. Максимальная оценка за правильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам. Максимальная оценка за неправильно решенную задачу решена с ошибкой больше или равной 5 баллам.

						<p>презентаци выступлен аудитории. Работа офо временной Работа офо временной Работа офо презентаци Работа не п презентаци Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.</p>
7	3	Бонус	Бонус_3 семестр	-	15	<p>+15% за по междунаро публикации +10% за по российског публикации +5% за поб университе публикации +3% за уча российског публикации +1% за уча университе</p>
8	3	Проме- жуточная аттестация	Тест_итоговый_20В_20Б_Банк_30В	-	20	<p>Тест_итого ответ на во баллов. Ма рейтинг об зачтено: ре</p>
9	4	Текущий контроль	Письменный опрос по разделу 7	1	6	<p>Письменно изучаемого Студенту з Время, отв Правильнь Частично п Неправиль Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.</p>
10	4	Текущий контроль	Письменный опрос по разделу 8	1	6	<p>Письменно изучаемого Студенту з Время, отв Правильнь Частично п</p>

						Неправиль Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
11	4	Текущий контроль	Письменный опрос по разделу 9	1	6	Письменный изучаемого Студенту з Время, отв Правильны Частично п Неправиль Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
12	4	Текущий контроль	Выступление с докладом по результатам подготовки реферата	1	3	Выступлен Студент вы презентаци Время, отв включая от Реферат оф временной Реферат оф временной Реферат оф презентаци Реферат от презентаци Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
13	4	Промежуточная аттестация	Письменный опрос	-	6	Студент по Правильны Частично п Неправиль Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
14	4	Текущий контроль	Собеседование по разделу 7	1	3	Собеседов занятия по Время отв Студент вл основные з Студент ис чётко пред балла. Студент не

						представля Студент не Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
15	4	Текущий контроль	Собеседование по разделу 8	1	3	Собеседов занятия по Время отве Студент вл основные э Студент ис чётко пред балла. Студент не представля Студент не Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
16	4	Текущий контроль	Собеседование по разделу 9	1	3	Собеседов занятия по Время отве Студент вл основные э Студент ис чётко пред балла. Студент не представля Студент не Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Студент получает доступ к тесту в электронной системе ЮУрГУ (edu.susu.ru). Тест состоит из 20 теоретических вопросов, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на промежуточную аттестацию 3 сем. (Банк вопросов теста составляет 30 ед.). Время подготовки ответа на вопросы контрольной точки составляет 20 минут. По результатам проверки теста студентам отображается результат и заносится в журнал БРС. Оценка на зачете формируется на основании результатов рейтинговых мероприятий текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг, выполнив задания КМ промежуточной аттестации. Зачтено: рейтинг обучающегося за семестр больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за семестр менее 60 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

экзамен	Студенту на экзамене задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на подготовку ответов - 45 минут. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг, выполнив задания КМ промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
---------	---	---

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОПК-2	Знает: понятия жизненного цикла изделия, этапы жизненного цикла НТТМК, основные этапы производства НТТМК, место эксплуатации, утилизации и рециклинга в жизненном цикле НТТМК, взаимосвязь между этапами жизненного цикла; основы организации грузовых, пассажирских перевозок и работы технологического транспорта; основы технической эксплуатации НТТМК: техническое состояние и закономерности его изменение в процессе эксплуатации, возможности поддержания и восстановления работоспособности наземных транспортно-технологических машин			++		+		++	++	++	+			+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: оценивать факторы, влияющие на совокупную стоимость владения НТТМК; оценивать требования к конструкции НТТМК в зависимости от потребностей заказчика: учет требований международной классификации транспортной тары, технико-экономических показателей перевозок, показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, нормативных ограничений на эксплуатацию НТТМК на дорогах общего пользования, уровня ремонтпригодности; оценивать связь технической эксплуатации с качеством и надежностью НТТМК, влияние на эффективность, экономичность перевозок, защиту населения, персонала и окружающей среды; определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов		+			++	++	++						+			
ОПК-2	Имеет практический опыт: работы с литературой в области производства, технической и коммерческой эксплуатации, модернизации и утилизации НТТМК					++	++	++					+	+			

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. для вузов по спец."Автомобили и автомоб. хоз-во" Под ред. Г. В. Крамаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1983. - 488 с. ил.

2. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подгот. "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" В. С. Малкин. - М.: Академия, 2007. - 287, [1] с. ил. 22 см.

3. Морозова, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. пособие В. С. Морозова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001. - 60,[1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Газарян, А. А. Техническое обслуживание автомобилей А. А. Газарян. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Третий Рим, 2000. - 263 с. ил.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Тарифообразование на рынке транспортных услуг (автомобильный грузовой транспорт)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Тарифообразование на рынке транспортных услуг (автомобильный грузовой транспорт)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Озорнин, С. П. Оперативное управление эксплуатацией наземных транспортно-технологических средств : учебное пособие / С. П. Озорнин, В. Г. Масленников. — Чита : ЗабГУ, 2019. — 146 с. — ISBN 978-5-9293-2492-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173620 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Анализ работы транспортных систем : учебное пособие / Т. В. Коновалова, И. Н. Котенкова, М. П. Миронова, С. Л. Надирян. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 263 с. — ISBN 978-5-8333-0879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151184 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Костенко, А. Ю. Технические средства контейнерных перевозок : учебное пособие / А. Ю. Костенко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

			система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179426 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113915 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Акимова, О. Ю. Интегрированная логистическая поддержка на этапах жизненного цикла продукции. Лабораторный практикум : учебное пособие / О. Ю. Акимова. — Москва : МИСИС, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155991 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Петров, А. И. Влияние внешней среды на устойчивость системы пассажирского общественного транспорта : монография / А. И. Петров. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 300 с. — ISBN 978-5-9961-0454-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/28318 (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Геррами, В. Д. Городская логистика. Грузовые перевозки : учебник для вузов / В. Д. Геррами, А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15024-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/486420 (дата обращения: 27.11.2021).

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	445 (2)	Проектор, ПК
Практические	270	Ноутбук, проектор

занятия и семинары	(2)	
--------------------	-----	--