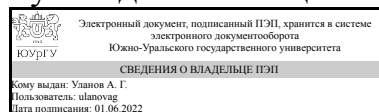


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



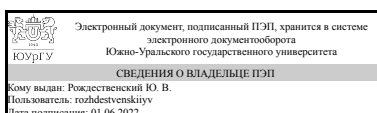
А. Г. Уланов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.31 Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин для специальности 23.05.02 Транспортные средства специального назначения
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

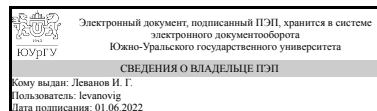
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.02 Транспортные средства специального назначения, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 948

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



Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,
к.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-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Знает: основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства, эксплуатации, утилизации и рециклинга транспортных средств Умеет: применять основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства, эксплуатации, утилизации и рециклинга транспортных средств; учитывать нормативные ограничения на эксплуатацию транспортных средств специального назначения на дорогах общего пользования, определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов Имеет практический опыт: работы с нормативной и правовой базами в области производства, технической и коммерческой эксплуатации, модернизации и утилизации транспортных средств
ПК-2 Способен к профессиональной деятельности на всех стадиях производства транспортных средств специального назначения с использованием передовых технологий и методов организации производства	Знает: основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства и модернизации, основные этапы производства транспортных средств специального назначения Умеет: применять основные положения нормативной и правовой базы в сфере

	<p>производства и модернизации транспортных средств специального назначения</p> <p>Имеет практический опыт: работы с нормативной и правовой базами в области производства и модернизации ТССН</p>
<p>ПК-4 Способен к профессиональной деятельности при эксплуатации транспортных средств специального назначения с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат</p>	<p>Знает: место эксплуатации, утилизации и рециклинга в жизненном цикле транспортных средств специального назначения; основы технической эксплуатации ТССН: техническое состояние и закономерности его изменение в процессе эксплуатации, возможности поддержания и восстановления работоспособности ТССН</p> <p>Умеет: учитывать нормативные ограничения на эксплуатацию ТССН на дорогах общего пользования, оценивать связь технической эксплуатации с качеством и надежностью ТССН; определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов</p> <p>Имеет практический опыт: работы с литературой и нормативно-правовыми документами в области технической эксплуатации ТССН</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Нет</p>	<p>1.О.36 Энергетические установки, 1.О.06 Правоведение, 1.Ф.03 Технология машиностроения, 1.О.28 Транспортное право, 1.О.26 Интеллектуальная собственность, 1.О.25 Организация и планирование производства, 1.О.38 Экология, 1.О.39 Безопасность жизнедеятельности, 1.Ф.05 Роботизированные наземные транспортно-технологические комплексы, 1.Ф.04 Эксплуатационные материалы, 1.О.23 Гидравлика и гидропневмопривод, 1.О.24 Теплотехника, 1.О.33 Экологическая безопасность транспортных средств, Производственная практика, технологическая практика (8 семестр), Производственная практика, преддипломная практика (11 семестр)</p>

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
Подготовка презентации и доклада	16	0	16
Подготовка реферата	35,5	0	35,5
Семестровая работа	53,75	53,75	0
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	6

		состава. Перевозки грузов в пакетах. Перевозки грузов в контейнерах. Технические средства для контейнерных и пакетных перевозок	
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 автомобилей, классификация отказов, закономерности изменения технического состояния (классификация, закономерности первого, второго и третьего вида), свойства и основные показатели надёжности автомобилей.	6
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	6

		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	
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
Подготовка презентации и доклада	Научная электронная библиотека https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	4	16
Подготовка реферата	Научная электронная библиотека https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	4	35,5
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

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	
1	3	Текущий контроль	Задачи	1	5	Максимальная оценка за правильно решенную задачу равна 5 баллам. Если задача решена с ошибкой, то оценка равна 0 баллам. Если задача не решена, то оценка равна 0 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. Оценка за правильно решенную задачу равна 15 баллам. Если задача решена с ошибкой, то оценка равна 0 баллам. Если задача не решена, то оценка равна 0 баллам.
3	3	Текущий контроль	Тест_Т4_12В_10Б_Себестоимость-транспорте	1	10	Тест_Т4_12В_10Б_Себестоимость-транспорте. Оценка за правильно решенную задачу равна 10 баллам. Если задача решена с ошибкой, то оценка равна 0 баллам. Если задача не решена, то оценка равна 0 баллам.
4	3	Текущий контроль	Тест_Т5_14В_10Б_Технология_грузов	1	10	Тест_Т5_14В_10Б_Технология_грузов. Оценка за правильно решенную задачу равна 10 баллам. Если задача решена с ошибкой, то оценка равна 0 баллам. Если задача не решена, то оценка равна 0 баллам.

						рейтинг об зачтено: ре коэффицие
5	3	Текущий контроль	Тарифообразование на рынке транспортных услуг (автомобильный грузовой транспорт)	1	20	Защита СР (автомобил индивидуа Оценивает ответы на п оценке скл расчет в те груза по ма «Excel») – уложился в раскрывает сборных гр задаются 2 расчета сто опрос -5 м баллам. Ча Неправиль Максималь мероприят мероприят обучающей
6	3	Текущий контроль	Кейс_2_Устойч_трансп_сист_	1	10	Выступлен Студент го 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 %.
7	3	Бонус	Бонус_3 семестр	-	15	+15% за по междунаро публикации +10% за по российско публикации +5% за поб университе публикации +3% за уча российско

						публикации +1% за уча университе
8	3	Проме- жуточная аттестация	Тест_итоговый_20В_20Б_Банк_30В	-	20	Тест_итогог ответ на во баллов. Ма рейтинг об зачтено: ре
9	4	Текущий контроль	Письменный опрос по разделу 7	1	6	Письменно изучаемого Студенту з Время, отв Правильнь Частично п Неправиль Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
10	4	Текущий контроль	Письменный опрос по разделу 8	1	6	Письменно изучаемого Студенту з Время, отв Правильнь Частично п Неправиль Максималь Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
11	4	Текущий контроль	Письменный опрос по разделу 9	1	6	Письменно изучаемого Студенту з Время, отв Правильнь 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 Максимальн Весовой ко Зачтено: ре равен 60 % Не зачтено %.
13	4	Проме- жуточная 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 занятии по Время отве Студент вл основные э 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 занятии 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 занятии по Время отве Студент вл основные э Студент ис чётко пред

4. Морозова, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. пособие В. С. Морозова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобилей транспорта; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобилей 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	Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р. Н.

		издательства Лань	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 занятия и семинары	270 (2)	Ноутбук, проектор