

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

01 сентября 2020 г.



Кафедра «Логистические транспортные системы и технологии»

Автор Ларин Олег Николаевич, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимодальные транспортные технологии

Специальность:	<u>23.05.04 – Эксплуатация железных дорог</u>
Специализация:	<u>Управление международными перевозками</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 12 27 апреля 2020 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Н.Е. Лысенко</p>
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2737
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Лысенко Николай
Евгеньевич
Дата: 27.04.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами теории и практики организации и функционирования мультимодальных транспортно-логистических систем, особенности выполнения грузовых и коммерческих операций при мультимодальных перевозках, в том числе в международном сообщении;
- изучение студентами передовых технологических решений организации перевозок с участием различных видов транспорта, инфраструктурного и информационного обеспечения мультимодальных перевозок.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методологией проектирования интермодальных транспортно-технологических систем, оценки качества мультимодальных перевозок;
- формирование навыков выработки решений по повышению эффективности технологических операций при мультимодальных перевозках.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Мультимодальные транспортные технологии" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-11 Готов к определению оптимальных технико-технологических нормативов и параметров транспортно-логистических цепей доставки экспортно-импортных грузов и отдельных их звеньев, к предоставлению грузовладельцам услуг по оформлению перевозочных документов, расчету тарифов; таможенному оформлению грузов и транспортным средств при организации перевозок в международном сообщении.	ПКС-11.1 знает основные нормативные документы, регламентирующие организацию перевозок в международном сообщении, методы регулирования внешнеэкономической деятельности со стороны государства и особенности транспортного обеспечения внешнеэкономической деятельности. ПКС-11.2 владеет навыками применения основных нормативных документов по организации перевозок, тарифной политике и программными средствами расчета тарифов на различных видах транспорта при перевозках в международном сообщении. ПКС-11.3 знает и умеет применять методы определения оптимальных технико-технологических нормативов и параметров транспортно-логистических цепей доставки экспортно-импортных грузов и отдельных их звеньев.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 7
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	24	24
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК2, ТК	ПК2, ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	7	Раздел 1 Понятие и характеристика мультимодальных транспортных технологий – понятие мультимодальных транспортных технологий; – эволюция развития мультимодальных транспортно-логистических систем; – инфраструктура мультимодальных транспортных систем; – оценка качества мультимодальных транспортных технологий.	2		4			3	9	
2	7	Раздел 2 Особенности применения мультимодальных транспортных технологий – технологические особенности; – коммерческие особенности; – правовые особенности; – экологические особенности; – особенности применения мультимодальных транспортных технологий в международном сообщении.	2		4			3	9	
3	7	Раздел 3 Повышение эффективности мультимодальных перевозок – методы	2		4			3	9	ТК

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		оптимизация перевозок с участием нескольких видов транспорта; – методы оптимизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ; – методы оптимизации работы мультимодальных транспортно-логистических систем.							
4	7	Раздел 4 Информационное обеспечение деятельности мультимодальных транспортно-логистических систем – информационные системы организации взаимодействия участников мультимодальных перевозок; – применение цифровых технологий для повышения эффективности мультимодальных перевозок.	2		4		3	9	
5	7	Раздел 5 Применение мультимодальных технологий в организации контейнерных перевозок – понятие и характеристика контейнерных перевозок; – технологические особенности организации	2		4		3	9	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		контейнерных перевозок; – методы повышения эффективности контейнерных перевозок.							
6	7	Раздел 6 Применение мультимодальных технологий в организации комбинированных перевозок – понятие и характеристика комбинированных перевозок; – технологические особенности организации комбинированных перевозок; – методы повышения эффективности комбинированных перевозок.	2		4		3	9	ПК2
7	7	Раздел 7 Применение мультимодальных технологий в организации контрейлерных перевозок – понятие и характеристика контрейлерных перевозок; – технологические особенности организации контрейлерных перевозок; – методы повышения эффективности контрейлерных перевозок.	2		4		3	9	
8	7	Раздел 8 Применение мультимодальных технологий в организации	2		4		3	9	Зачет

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		синхромодальных перевозок – понятие и характеристика синхромодальных перевозок; – технологические особенности организации синхромодальных перевозок; – методы повышения эффективности синхромодальных перевозок.							
9		Всего:	16		32		24	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	7		Понятие и характеристика мультимодальных транспортных технологий – понятие мультимодальных транспортных технологий; – эволюция развития мультимодальных транспортно-логистических систем; – инфраструктура мультимодальных транспортных систем; – оценка качества мультимодальных транспортных технологий.	4
2	7		Особенности применения мультимодальных транспортных технологий – технологические особенности; – коммерческие особенности; – правовые особенности; – экологические особенности; – особенности применения мультимодальных транспортных технологий в международном сообщении.	4
3	7		Повышение эффективности мультимодальных перевозок – методы оптимизация перевозок с участием нескольких видов транспорта; – методы оптимизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ; – методы оптимизации работы мультимодальных транспортно-логистических систем.	4
4	7		Информационное обеспечение деятельности мультимодальных транспортно-логистических систем – информационные системы организации взаимодействия участников мультимодальных перевозок; – применение цифровых технологий для повышения эффективности мультимодальных перевозок.	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
5	7		Применение мультимодальных технологий в организации контейнерных перевозок – понятие и характеристика контейнерных перевозок; – технологические особенности организации контейнерных перевозок; – методы повышения эффективности контейнерных перевозок.	4
6	7		Применение мультимодальных технологий в организации комбинированных перевозок – понятие и характеристика комбинированных перевозок; – технологические особенности организации комбинированных перевозок; – методы повышения эффективности комбинированных перевозок.	4
7	7		Применение мультимодальных технологий в организации контрейлерных перевозок – понятие и характеристика контрейлерных перевозок; – технологические особенности организации контрейлерных перевозок; – методы повышения эффективности контрейлерных перевозок.	4
8	7		Применение мультимодальных технологий в организации синхромодальных перевозок – понятие и характеристика синхромодальных перевозок; – технологические особенности организации синхромодальных перевозок; – методы повышения эффективности синхромодальных перевозок.	4
ВСЕГО:				32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Использование международных транспортных коридоров для контейнерных поездов на пространстве ОСЖД.

Использование международных транспортных коридоров для контрейлерных поездов на пространстве ОСЖД.

Технико-эксплуатационные требования к техническим средствам комбинированных перевозок

Железнодорожные линии, имеющие важное значение для международных комбинированных перевозок.

Терминально-логистические объекты для международных комбинированных перевозок.

Техническая характеристика железнодорожных линий, имеющих важное значение для международных комбинированных перевозок.

Эксплуатационные характеристики комбинированных перевозок и минимальные

требования к инфраструктуре.

Организация контейнерных перевозок с применением накладной ЦИМ/СМГС.

Организация маршрутных контейнерных поездов в международном сообщении.

Организация перевозок грузов в международном прямом железнодорожно-паромном сообщении.

Организация перевозок грузов в морском паромном сообщении.

Организация перевозки контейнеров в составе контейнерных поездов в международном сообщении.

Развитие инфраструктуры международных транспортных коридоров для перевозки контейнеров.

Организация перевозок грузов морскими паромами через российские порты.

Организация мультимодальных перевозок с применением безбумажных технологий.

Организационные и технологические основы организации синхромодальных перевозок.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), а также с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые устные опросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	7		<p>Понятие и характеристика мультимодальных транспортных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие мультимодальных транспортных технологий; – эволюция развития мультимодальных транспортно-логистических систем; – инфраструктура мультимодальных транспортных систем; – оценка качества мультимодальных транспортных технологий. 	3
2	7		<p>Особенности применения мультимодальных транспортных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологические особенности; – коммерческие особенности; – правовые особенности; – экологические особенности; – особенности применения мультимодальных транспортных технологий в международном сообщении. 	3
3	7		<p>Повышение эффективности мультимодальных перевозок</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы оптимизация перевозок с участием нескольких видов транспорта; – методы оптимизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ; – методы оптимизации работы мультимодальных транспортно-логистических систем. 	3
4	7		<p>Информационное обеспечение деятельности мультимодальных транспортно-логистических систем</p> <ul style="list-style-type: none"> – информационные системы организации взаимодействия участников мультимодальных перевозок; – применение цифровых технологий для повышения эффективности мультимодальных перевозок. 	3
5	7		<p>Применение мультимодальных технологий в организации контейнерных перевозок</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и характеристика контейнерных перевозок; – технологические особенности организации контейнерных перевозок; – методы повышения эффективности контейнерных перевозок. 	3
6	7		<p>Применение мультимодальных технологий в организации комбинированных перевозок</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и характеристика 	3

			комбинированных перевозок; – технологические особенности организации комбинированных перевозок; – методы повышения эффективности комбинированных перевозок.	
7	7		Применение мультимодальных технологий в организации контрейлерных перевозок – понятие и характеристика контрейлерных перевозок; – технологические особенности организации контрейлерных перевозок; – методы повышения эффективности контрейлерных перевозок.	3
8	7		Применение мультимодальных технологий в организации синхромодальных перевозок – понятие и характеристика синхромодальных перевозок; – технологические особенности организации синхромодальных перевозок; – методы повышения эффективности синхромодальных перевозок.	3
ВСЕГО:				24

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Мультимодальные перевозки : учебное пособие	С.Н. Гаранин	М.:Альтаир - 108с, 2018 https://znanium.com/catalog/product/1026168	Все разделы
2	Себестоимость интермодальных перевозок: учебник	под ред. Л.В. Шкуриной — 287 с.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020 https://umcздт.ru/books/45/242279/	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

Поисковые системы: Yandex, Google, MailE,

МИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система) /

Пассажирооборот и грузооборот железнодорожного транспорта в России. [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.fedstat.ru/>,

Официальный сайт ОАО «РЖД» - [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.rzd.ru/>,

Официальный сайт Министерства транспорта РФ - [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.mintrans.ru/>,

РЖД-Партнер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rzd-partner.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. Информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения

профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.