

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ  
Заведующий кафедрой УЭРиБТ



А.Ф. Бородин

01 июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

14 апреля 2022 г.



Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

Автор Журавлёв Николай Петрович, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Транспортно-грузовые системы**

Направление подготовки:	23.03.01 – Технология транспортных процессов
Профиль:	Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Ю.О. Пазойский
---	--

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: 2322  
Подписал: Заведующий кафедрой Пазойский Юрий  
Ошарович  
Дата: 15.05.2018

Москва 2022 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Транспортно-грузовые системы» (далее – ТГС) является профессиональная подготовка инженеров путей сообщения, формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков в области теории и практики организации, механизации и авто-матизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, на основе которых они смогут обеспечить проектирование и эксплуатацию транспортно-грузовых комплексов, являющихся элементами производственно-транспортных логистических систем, охватывающих основные производственные, складские, погрузочно-разгрузочные и транспортные операции как на железнодорожном, так и на иных видах транспорта для использования в перевозочном процессе

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Транспортно-грузовые системы" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Математика:**

Знания: основных понятий и методов теории вероятностей, математической статистики, основ математического моделирования

Умения: применять методы математического анализа и моделирования

Навыки: владения методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств

#### **2.1.2. Нетяговый подвижной состав:**

Знания: конструктивные особенности пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационные характеристики, параметры надежности вагонов; - нормативно-технические документы, определяющие порядок расчета, конструирования, изготовления и эксплуатации вагонов, организацию их технического обслуживания и ремонта. - алгоритмы деятельности, связанные с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

Умения: - осуществлять экспертизу технической документации в области нетягового подвижного состава; - проводить надзор и контроль состояния и эксплуатации нетягового подвижного состава;

Навыки: - умением использовать алгоритмы деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

#### **2.1.3. Общий курс транспорта:**

Знания: основополагающую базу будущей профессии, сферу работы и возможность карьерного роста. Знать способы обработки деловой информации; источники информации по спросу, предложению, тарифной политике различных видов транспорта. основополагающую базу будущей профессии, сферу работы и возможность карьерного роста. Знать способы обработки деловой информации; источники информации по спросу, предложению, тарифной политике различных видов транспорта.

Умения: вырабатывать тактику, формулировать вектор, задачи для достижения поставленной цели. Уметь проводить оценку и выбор проектов с учётом: выбранных критериев, взаимодействия видов транспорта и их конкурентоспособности. вырабатывать тактику, формулировать вектор, задачи для достижения поставленной цели. Уметь проводить оценку и выбор проектов с учётом: выбранных критериев, взаимодействия видов транспорта и их конкурентоспособности.

Навыки: практическими навыками решения транспортных многокритериальных задач для разных видов транспорта с целью оптимизации процессов. Владеть практическими навыками обработки информации, возможностью применить их для решения практических транспортных задач. практическими навыками решения транспортных многокритериальных задач для разных видов транспорта с целью оптимизации процессов.

Владеть практическими навыками обработки информации, возможностью применить их для решения практических транспортных задач.

## **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Взаимодействие видов транспорта

2.2.2. Железнодорожные станции и узлы 1

### 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	ПК-1 способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;	Знать и понимать: .  Уметь: .  Владеть: .
2	ПК-4 способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом;	Знать и понимать: .  Уметь: .  Владеть: .
3	ПК-6 способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов;	Знать и понимать: .  Уметь: .  Владеть: .
4	ПК-7 способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения;	Знать и понимать: .  Уметь: .  Владеть: .
5	ПК-10 способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг.	Знать и понимать: .  Уметь: .  Владеть: .

#### 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	16	16,15
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	20	20
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 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 Транспортно-грузовые системы в цепях поставок	1				2	39	
2	7	Раздел 2 Технические средства транспортно-грузовых систем	1				2	3	
3	7	Раздел 3 Грузоподъемные машины	1/2		1		3	5/2	
4	7	Раздел 4 Погрузочно-разгрузочные машины					2	2	
5	7	Раздел 5 Транспортирующие машины	1				2	3	ПК1
6	7	Раздел 6 Складское оборудование	1/2				2	3/2	
7	7	Раздел 7 Механизированные и автоматизированные склады	1				3	4	
8	7	Раздел 8 Основы проектирования транспортно-складских комплексов			6/8		4	10/8	
9	7	Раздел 9 Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов	1/2					1/2	
10	7	Раздел 12 Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов открытого хранения	1		1			2	
11		Раздел 13 Дифференцированный зачет							
12		Всего:	8/6		8/8		20	72/14	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 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	РАЗДЕЛ 3 Грузоподъемные машины	Конструкции грузоподъемных машин	1
2	7	РАЗДЕЛ 8 Основы проектирования транспортно-складских комплексов	Определение суточного объема прибытия грузов и вместимости склада	2 / 8
3	7	РАЗДЕЛ 8 Основы проектирования транспортно-складских комплексов	Определение геометрических размеров склада	2
4	7	РАЗДЕЛ 8 Основы проектирования транспортно-складских комплексов	Определение потребного количества технических средств	2
5	7	РАЗДЕЛ 12 Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов открытого хранения	Проектирование контейнерных терминалов	1
ВСЕГО:				8/8

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Транспортно-грузовые системы» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 78 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 22 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (2 часа), проблемная лекция (4 часа), разбор и анализ конкретной ситуации (6 часов).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 12 часов. Остальная часть практического курса (6 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (23 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (10 часов) относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модуль-но-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 21 раздел, 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, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

## 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	РАЗДЕЛ 1 Транспортно-грузовые системы в цепях поставок	СР 1  Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, с. 9– 24]	2
2	7	РАЗДЕЛ 2 Технические средства транспортно-грузовых систем	СР 5  1. Изучение и анализ учебной литературы из приведённых источников: [1, с. 25 – 35] 2. Конспектирование изученного материала	2
3	7	РАЗДЕЛ 3 Грузоподъемные машины	СР 8  1. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, с. 36 – 81] 2. Конспектирование изученного материала	3
4	7	РАЗДЕЛ 4 Погрузочно-разгрузочные машины	СР 2  1. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, с. 82 – 105] 2. Анализ и конспектирование изученного материала	2
5	7	РАЗДЕЛ 5 Транспортирующие машины	СР 4  Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, с. 106 – 138]	2
6	7	РАЗДЕЛ 6 Складское оборудование	СР 6  Изучение учебной литературы из приведенных источников: [2, с. 54 – 76]	2
7	7	РАЗДЕЛ 7 Механизированные и автоматизированные склады	СР 7  Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, с. 150 – 162]	3
8	7	РАЗДЕЛ 8 Основы проектирования транспортно-складских комплексов	СР 3  1. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [2, с. 163 – 177, 2, 83 - 184] 2. Анализ и конспектирование изученного материала.	4
<b>ВСЕГО:</b>				<b>20</b>

## 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	Транспортно-грузовые системы	Н.П. Журавлев, О.Б. Маликов	Маршрут, 2006 НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	1-21
2	Проектирование транспортно-грузовых комплексов	Н.П. Журавлев	МИИТ, 2014 НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Комплексная механизация путевых и строительных работ	Н.Г. Гринчар, В.И. Капырина; МИИТ. Каф. "Путевые, строительные машины и робототехнические комплексы"	МИИТ, 2006 НТБ (ЭЭ); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	Все разделы
4	Логистика транспортно-экспедиционного обслуживания (в примерах и задачах)	Н.Е. Лысенко, Т.И. Каширцева; МИИТ. Каф. "Логистические транспортные системы и технологии"	МИИТ, 2007 НТБ (ЭЭ); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы
5	Экономика и организация промышленного транспорта	Под ред. Н.П. Журавлева, И.С. Беседина	ИПК "Желдориздат", 2001	Все разделы

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
5. Видеофильмы:
  - Выставка «Склад, транспорт, логистика»
  - Терминалы Финляндии
  - Портовые терминалы Кипра
6. Мультимедийный комплекс

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

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

1 персональный компьютер, 1 монитор, проектор, проекторный экран, маркерная доска

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

Современная ориентация образования на формирование компетенций как готовности и способности человека к деятельности и общению предпо-лагает создание, в которых участник образовательного процесса может проявить не только интеллектуальную и познавательную активность, но и личностную социальную позицию, свою индивидуальность, позволяющую выразить себя как субъект обучения.

В зависимости от уровня познавательной активности в учебном про-цессе различают пассивное и активное обучение. При пассивном обуче-нии студент выступает в роли объекта учебной деятельности: он должен усвоить и воспроизвести материал, который передается ему преподавате-лем или другим источником знаний. Обычно это происходит при исполь-зовании лекции-монолога, чтении литературы. Студенты при этом, как правило, не сотрудничают друг с другом и не выполняют каких- либо проблемных, поисковых заданий.

При активном обучении студент в большей степени становится субъек-том учебной деятельности, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания. Осуществляется взаимодействие обучающихся друг с другом при выполнении заданий в паре, группе.

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного об-разования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающе-гося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на макси-мальное 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 дают систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывают со-стояние и перспективы развития соответствующей области науки, концен-трируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопро-сах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способ-ствуют формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение бу-душими специалистами основополагающего учебного материала, принци-пов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навы-ков.

Выполнение лабораторных служит важным связующим звеном меж-ду теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее поло-жений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обу-чающихся, более активному освоению учебного материала, являются важ-ной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство провер-ки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форму текущего контроля отношения обучающихся к учебе, уровня их знаний, а следова-тельно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

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.