

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
базового высшего образования  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление грузовой и коммерческой работой**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровой транспорт и логистика

Форма обучения: Очная

Рабочая программа 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: 4100  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна  
Сергеевна  
Дата: 01.09.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины «Управление грузовой и коммерческой работой» (модуль) является подготовка студентов к профессиональной деятельности в области грузовой и коммерческой работы и в сети фирменного транспортного обслуживания.

Цель преподавания состоит в том, чтобы студент получил достаточные знания и умения для организации работы по выполнению грузовых и коммерческих операций и технологии перевозок грузов. Научить выпускника применять прогрессивную технологию, современные средства вычислительной техники и информационные технологии, обеспечивающие наилучшее использование вагонов и контейнеров по времени, грузоподъемности и сохранности грузов.

Задачами изучения дисциплины являются: обучение студентов методам организации грузовой и коммерческой работы на станциях и путях необщего пользования на основе прогрессивной технологии, автоматизированных систем фирменного транспортного обслуживания (СФТО) с использованием средств электронно-вычислительной техники в условиях АСУ; обучение умению пользоваться методикой оценки получения экономического эффекта от мероприятий по совершенствованию технического оснащения и технологии грузовой и коммерческой работы, организации вагонопотоков с мест погрузки, осуществления мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов и защиты окружающей среды.

Формирование у студентов компетенций в области организации перевозок в транспортных логистических системах, расчёта и проектирования технического оснащения, разработки технологии работы грузовых станций, является одной из важнейших составляющих при их подготовке к разработке и реализации программ комплексного развития железнодорожного транспорта.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-8** - Способен к участию в разработке технологических процессов работы грузовых станций во взаимодействии с путями необщего пользования промышленных предприятий; оформлять документы на перевозку грузов, рассчитывать сроки доставки грузов с учетом оптимальных технологических

схем продвижения, определять параметры перевозок грузов в изотермическом подвижном составе;

**ПК-12** - Способен к выполнению работ по оперативному планированию, агентированию перевозок грузов (в том числе международных) в операторских компаниях и экспедиторских фирмах; разработке и внедрению рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики, способен к разработке и формированию тарифов для перевозки грузов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

основные принципы организации управления производственным процессом; экономико-математические модели управления грузовой и коммерческой работой предприятий и организаций; договоры на эксплуатацию путей необщего пользования; требования к размещению и хранению грузов; организацию грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов другими видами транспорта; специфику и особенность грузовых и коммерческих операций, выполняемых при организации перевозок во внутреннем и международном сообщениях; комплекс транспортно-экспедиционных услуг, оказываемых в ходе осуществления смешанных перевозок грузов; технологию и особенности выполнения услуг, входящих в комплексное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей.

**Уметь:**

применять обоснованные управленческие решения, направленные на повышение эффективности деятельности предприятий, работающих с грузоотправителями и грузополучателями; анализировать результаты логистических процессов, происходящих в ходе перевозки груза от грузоотправителя до грузополучателя; осуществлять системный контроль за ходом выполнения услуг, обеспечивающих комплексное транспортное обслуживание в процессе перевозки грузов; выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов.

**Владеть:**

методами, позволяющими оценить коммерческую эффективность от внедрения новой техники, используемой предприятиями при организации грузовых перевозок; современными методами оценки качества деятельности транспортной организации и её роли в общей цепочке доставки груза;

методами оценки качества транспортного обслуживания клиентов железнодорожного транспорта; приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями; способами стимулирования развития транспортного рынка.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№3	№4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	128	48	80
В том числе:			
Занятия лекционного типа	64	32	32
Занятия семинарского типа	64	16	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 124 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в дисциплину. Рассматриваемые вопросы: Основные понятия. Особенности перевозки скоропортящихся грузов. Классификация скоропортящихся грузов.
2	Особенности перевозок СПГ. Рассматриваемые вопросы: Современное состояние и задачи ж.д. хладотранспорта. Структура управления ж.д. хладотранспортом.
3	Свойства СПГ. Рассматриваемые вопросы: Химический состав скоропортящихся продуктов. Физические свойства скоропортящихся продуктов.
4	Погрузка СПГ в транспортные средства. Рассматриваемые вопросы: Упаковка, маркировка СПГ и тары.
5	Основы получения холода. Рассматриваемые вопросы: Теоретические основы получения холода. Физические основы и способы получения холода.
6	Принципиальная схема работы холодильной машины. Транспортные холодильные установки. Рассматриваемые вопросы: Принципиальная схема и цикл работы паровой компрессионной холодильной машины (ПКХМ), координаты p-i. Расчет цикла ПКХМ.
7	Зависимость холодопроизводительности установки от условий работ. Рассматриваемые вопросы: Двухступенчатые холодильные установки. Холодильные агенты.
8	Теплообменные аппараты. Рассматриваемые вопросы: Конденсатор. Испарители и воздухоохладители.
9	Сборные перевозки скоропортящихся грузов. Рассматриваемые вопросы: Транспортировка и сроки доставки скоропортящихся грузов. Порядок действия в непредвиденных обстоятельствах.
10	Новые способы сохранения качества. Рассматриваемые вопросы: Другие вспомогательные способы.
11	Назначение автомобильного хладотранспорта и его достоинства. Рассматриваемые вопросы: Классификация автомобильного хладотранспорта. Преимущества и недостатки.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
12	<p>Принципы консервирования (сохранения качества) скоропортящихся грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Биоз. Анабиоз. Абиоз</p>
13	<p>Условия хранения и подготовка СПГ к перевозке.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Причины порчи грузов. Способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.</p>
14	<p>Непрерывная холодильная цепь (НХЦ).</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Роль ж.д. хладотранспорта в НХЦ. Требования к НХЦ, современное ее состояние и проблемы.</p>
15	<p>Основы теплотехники и холодильной техники на ж.д. хладотранспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Термодинамические основы работы холодильных машин. Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок. Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров.</p>
16	<p>Технические средства НХЦ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Изотермический подвижной состав (ИПС). Особенности устройства, схемы, компоновки. Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.</p>
17	<p>Структура парка ИПС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Существующая структура. Оптимальная структура. Перспективная структура.</p>
18	<p>Пункты и технология технического обслуживания РПС и РК.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Виды пунктов экипировки (ПЭ). Принципы размещения на сети ПЭ. Операции, выполняемые на ПЭ.</p>
19	<p>Коммерческая эксплуатация хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Правила перевозок СПГ. Приём и подготовка вагонов и контейнеров под перевозку СПГ. Сроки доставки. Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ.</p>
20	<p>Особенности перевозки основных групп СПГ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ. Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам, организация их эксплуатации.</p>
21	<p>Устройство рефконтейнеров (РК).</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Автономные РК. Неавтономные РК.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
22	<p>Сфера использования рефконтейнеров.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте.</p>
23	<p>Техническая эксплуатация хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.</p>
24	<p>Нормирование работы ИПС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Техническое нормирование работы ИПС. Информационные технологии в управлении перевозками СПГ.</p>
25	<p>Экономика ж.д. хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК. Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта.</p>
26	<p>Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Анализ экономических параметров различных цепей поставок СПГ на рассматриваемых направлениях. Анализ технологических параметров различных цепей поставок СПГ на рассматриваемых направлениях.</p>
27	<p>Грузовая и коммерческая работа.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Роль коммерческой деятельности в работе железнодорожного транспорта. Содержание и структура грузовой и коммерческой работы.</p>
28	<p>Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Основные элементы, входящие в транспортные цепочки, представляющие различные способы доставки груза. Основные структуры, участвующее в процессе перевозки. Техническая и коммерческая эксплуатация.</p>
29	<p>Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ». «Устав железнодорожного транспорта РФ». Правила перевозок грузов. Заявки на перевозки грузов.</p>
30	<p>Классификация грузовых перевозок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Виды сообщений и отправок грузов. Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Подготовка грузов к перевозке. Маркировка.</p>
31	<p>Технические средства грузовой и коммерческой работы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Грузовые станции (ГС), их классификация и назначение.  Открытие и закрытие станций.  Техническое оснащение ГС.  Технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций. Транспортно-складские комплексы и грузовые фронты.  Классификация ПРМ и устройств.  Расчет производительности ПРМ.  Расчет потребного парка ПРМ.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	<p>Исследование режима работы одноступенчатой холодильной установки 5-вагонной секции БМЗ.  В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки расчета производительности одноступенчатой холодильной установки.</p>
2	<p>Определение параметров работы двухступенчатой холодильной установки 5-вагонной секции ZB-5.  В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки расчета производительности двухступенчатой холодильной установки.</p>
3	<p>Исследование режима работы холодильного агрегата рефконтейнера.  В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает умение влиять на изменение холодопроизводительности холодильной установки.</p>
4	<p>Определение качества скоропортящихся продуктов: мясо, рыба, масло, молоко.  В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки, позволяющие принимать решение о допуске предъявленных продуктов к перевозке.</p>
5	<p>Определение качества яиц, напитков, плодоовощей, консервов.  В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки, позволяющие принимать решение о допуске предъявленных продуктов к перевозке.</p>
6	<p>Измерение температуры и газового состава воздуха при перевозке скоропортящихся грузов.  В результате выполнения лабораторной работы студент определяет возможную продолжительность хранения СПГ.</p>
7	<p>Технология перевозок скоропортящихся грузов.  В результате выполнения лабораторной работы студент учится организовывать процесс перевозки СПГ.</p>
8	<p>Порядок заполнения, предоставления и согласования заявки на перевозку грузов.  В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык процедуры согласования перевозки грузов.</p>

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Особенности устройства, схемы, компоновки ИПС.  В результате выполнения практического задания студент получает навык выбора типа РПС, необходимого для перевозки СПГ.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	<p>Особенности расчета сроков доставки различных СПГ. Условия приема СПГ к перевозке.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент учится принимать СПГ к перевозке.</p>
3	<p>Расчёт технических норм загрузки изотермических вагонов и контейнеров скоропортящимися грузами.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета норм загрузки вагонов ИПС.</p>
4	<p>Расчет вагонопотоков ИПС, необходимых для заданных видов СПГ.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения вагонопотоков ИПС, необходимых для перевозки СПГ.</p>
5	<p>Расчет величины естественной убыли для конкретных условий перевозки СПГ.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения величины естественной убыли для конкретных условий перевозки СПГ.</p>
6	<p>Определение действительной холодопроизводительности холодильной установки пятивагонной секции БМЗ и продолжительности ее работы за сутки груженого рейса.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения действительной холодопроизводительности холодильной установки пятивагонной секции БМЗ.</p>
7	<p>Определение действительной холодопроизводительности холодильной установки пятивагонной секции ZB - 5 и РК, и продолжительности их работы за сутки груженого рейса.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения действительной холодопроизводительности холодильных установок РПС.</p>
8	<p>Исследование теплотехнических свойств ограждения кузова изотермического вагона или контейнера.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент знакомится с особенностями устройства ограждения кузова изотермического вагона.</p>
9	<p>Теплотехнический расчет РПС при перевозке различных СПГ.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык теплотехнического расчета кузова вагона РПС.</p>
10	<p>Особенности теплотехнического расчета РПС при перевозке плодоовощной продукции.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык теплотехнического расчета кузова вагона РПС при перевозке плодоовощной продукции.</p>
11	<p>Расчет суточного расхода дизельного топлива при перевозке различных видов СПГ в различных климатических условиях.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент учится определять взаимосвязь величины суточного расхода дизельного топлива и климатических условий.</p>
12	<p>Расчет расстояний между пунктами экипировки РПС и запас экипируемых материалов.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык распределения экипировочных пунктов РПС на сети железных дорог.</p>
13	<p>Расчет показателей использования РПС при перевозке СПГ на заданном направлении.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования РПС.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
14	Структура парка ИПС существующая, оптимальная и перспективная. В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета потребного парка РПС.
15	Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС общего парка с точки зрения перевозчика и грузовладельца. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС.
16	Расчет целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.
17	Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ. В результате выполнения практического задания студент учится принимать экономически обоснованные решения по перевозке СПГ.
18	Выбор оптимальной технологической схемы механизации при выгрузке заданного груза в склад. В результате выполнения практического задания студент учится выбирать оптимальную технологию механизации при выгрузке заданного груза в склад.
19	Определение суточного объема работы грузовой станции. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей работы станции.
20	Исследование зависимости себестоимости переработки единицы груза от объема работы. В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов.
21	Оптимизация работы грузовых фронтов. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей грузового фронта.
22	Определение показателей использования вагонов грузового парка на полигоне ДЦС. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования вагонов грузового парка на рассматриваемом полигоне.
23	Расчет времени на механизированную погрузку и выгрузку грузов из вагонов. Расчет продолжительности цикла работы электропогрузчика. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета продолжительности времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
24	Расчет эффективности маршрутизации с мест погрузки. В результате выполнения практического задания студент получает и отрабатывает навык организации маршрутных перевозок грузов.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
2	Интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям.
3	Выполнение курсового проекта.
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

##### 2. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Организация перевозок скоропортящихся грузов на заданном направлении.

2. Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих к ней путях необщего пользования;

3. Технология работы грузовой станции

4. Взаимодействие грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования;

5. Основы управления грузовой и коммерческой работой и планирование перевозок на железных дорогах;

6. Концентрация и технические средства грузовой и коммерческой работы на станциях;

7. Технология грузовых и коммерческих операций. Тарифы и расчеты по перевозкам;

8. Операции с грузами, выполняемые в пути следования, и сроки доставки грузов;

9. Технология перевозки массовых грузов и грузовые коммерческие операции на подъездных путях необщего пользования.

10. Технология перевозки грузов с высокой скоростью и грузовые коммерческие операции на подъездных путях необщего пользования.

##### 1. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Организация грузовой и коммерческой работы на станциях с высокой интенсивностью отправок.

2. Технология обработки экспортно-импортных грузов на пограничных и транзитных станциях.

3. Автоматизация грузовых и коммерческих операций на станциях и подъездных путях.

4. Оптимизация маршрутов перевозок скоропортящихся грузов с учетом климатических и сезонных факторов.

5. Технология и организация перевозки опасных грузов на подъездных путях необщего пользования.

6. Планирование и управление грузовыми потоками на участках с ограниченной пропускной способностью путей необщего пользования.

7. Тарифная политика и методы ценообразования для перевозок на подъездных путях необщего пользования.

8. Организация перевозок на станциях с терминалами мультимодальных перевозок.

9. Технология обработки крупногабаритных и тяжеловесных грузов на станциях и подъездных путях.

10. Оформление грузовых документов на станциях и подъездных путях.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление грузовой и коммерческой работой : учебное пособие А. П. Бадецкий, Е. К. Коровяковский, О. А. Медведь. Санкт-Петербург : ПГУПС. — 65 с. — ISBN 978-5-7641-1796-6. , 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/394031">https://e.lanbook.com/book/394031</a> (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.
2	Организация грузовой и коммерческой работы станции и примыкающих железнодорожных путей необщего пользования : учебно-методическое пособие Е. Д. Псеровская, М. А. Зачешигрива, О. Ю. Чуйкова. Новосибирск : СГУПС. — 98 с. — ISBN 978-5-00148-076-1. , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/164598">https://e.lanbook.com/book/164598</a> (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.
3	Нормативно-правовое регулирование на транспорте : учебное пособие М. В. Шавнина, А. П. Паньчев, Т. А. Полуяктова. Екатеринбург : УГЛТУ. — 264 с. — ISBN 978-5-94984-720-6. , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/142513">https://e.lanbook.com/book/142513</a> (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Интернет-ресурсы:

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ;

2. <https://urait.ru/> - Электронная библиотека Юрайт;
  3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека;
  4. <https://umczdt.ru/> - Электронная библиотека ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»;
  5. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»;
  6. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
- Поисковые системы: Yandex, Mail.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитория должна быть оборудована персональным компьютером и мультимедийным проектором для демонстрации презентационных материалов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

Курсовая работа в 3 семестре.

Курсовой проект в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Логистические транспортные  
системы и технологии»

В.Л. Коновалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП  
и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

В.Е. Нутович

А.С. Сеницына

Н.А. Андриянова