МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ

08 сентября 2017 г.

Кафедра «Логистические транспортные системы и технологии»

Автор Пашков Николай Николаевич, д.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортная логистика

Направление подготовки:	23.03.01 – Технология транспортных процессов
Профиль:	Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 2 04 сентября 2017 г. И.о. заведующего кафедрой В.Е. Нутович

Москва

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Транспортная логистика» являются ознакомление студентов с историей создания и развития логистики как науки, ее основными концепциями и технологиями, ее местом в системе современных экономических дисциплин, а также ее ролью в формировании глобальных, макро – и микрологических систем в экономике.

Изучение логистических подходов позволит получить навыки применения системного подхода, охватывающего в конечном счете все мероприятия по перемещению и хранению товаров.

Дисциплина необходима для следующих видов деятельности:
экспериментально-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):
экспериментально-исследовательская:
поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению; поиск и изучение информации об алгоритмах деятельности, связанных с управлением транспортно-логистических систем (комплексов), обеспечивающих оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Транспортная логистика" 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. Информатика:

Знания: возможности современных систем подготовки документов, средств коммуникации; структуру организации информации в сети Интернет;опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, возможности современных систем обработки информации возможности современных систем подготовки документов, средств коммуникации;структуру организации информации в сети Интернет;опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, возможности современных систем обработки информации возможности современных систем подготовки документов, средств коммуникации;структуру организации информации в сети Интернет;опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, возможности современных систем обработки информации

Умения: : использовать системы подготовки документов, электронную почту; использовать современные поисковые системы в сети Интернет; использовать современные методы и средства защиты информации; использовать современные программные продукты в своей профессиональной деятельности, разрабатывать программы обработки информации, описывать предметные области в терминах информационных моделей

Навыки: навыками описания, обработки и представления информации, навыками общения с коллегами, используя системы коммуникации;навыками работы в сети Интернет; приёмами защиты информации;основами автоматизации решения задач в профессиональной деятельности, навыками работы с одной из систем управления базами данных

2.1.2. Математика:

Знания: основных понятий и методов теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики, 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

2.1.3. Общий курс транспорта:

Знания: структуры управления ж.д. транспортом; устройства основных технических средств железных дорог, железнодорожного подвижного состава, системы его технического обслуживания и ремонта.

Умения: разрабатывать транспортно-технологические схемы перевозок различных грузов; определять основные показатели использования подвижного состава.

Навыки: Владения методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных технических средств; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности.

2.1.4. Основы логистики:

Знания: современные логистические технологии доставки грузов потребителям; основные характеристики различных видов транспорта; взаимосвязь видов транспорта, развития транспортных систем; критерии выбора вида транспорта, понятийный аппарат логистики; как учитывать в своей деятельности факторы развития логистики; как в практической деятельности эффективно применять принципы логистики и реализовать логистические концепции на внутри- и межфирменных уровнях; характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров (ЛЦ); функции логистики и функциональную взаимосвязь маркетинга, финансов и планирования производства в логистике; мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний.

Умения: на основе системного подхода в комплексе решать оптимизационные стратегические и тактические задачи; использовать основные методы системного анализа для оптимизации функционирования транспортно-логистических компаний; определять оптимальные технико-технологические параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности; определять количество складских и терминальных комплексов, а также их расположение; рассчитывать транспортную составляющую логистических издержек в зависимости от количества складов в регионе; проектировать систему доставки и выбирать перевозчика; выбирать экспедитора на основе многокритериального подхода; применять современные логистические технологии доставки грузов потребителям

Навыки: владеть основными принципами и правилами логистики, как науки, изучающей методы интеграции и оптимизации товаропроводящих цепей поставок; иметь навыки построения данных цепей, содержащих как минимум звенья закупки и виды транспорта; навыками определения оптимальных технико-технологических параметров товаропроводящих цепей поставки; основами системного метода координации деятельности все звеньев цепей поставки и доставки (закупки, видов транспорта, потребителя) с точки зрения повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев (принцип Парето).

2.1.5. Основы управления перевозочными процессами:

Знания: описание и принципы построения технологических процессов железнодорожных станций и техническо-распорядительного акта (ТРА) железнодорожной станций

Умения: оформлять и компоновать ТРА и техпроцессы железнодорожных станций, использовать технологический процесс и техническо-распорядительный акт станции и других технических документов в практической деятельности

Навыки: навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, иметь опыт ведения поездной документации на железнодорожной станции

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Взаимодействие видов транспорта

2.2.2. Технология транспортных бизнес-процессов

2.2.3. Экономика транспорта

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-28 способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок	Знать и понимать: правила толкования внешнеторговых терминов ИНКОТЕРМС при исполнении договоров купли-продажи, особенности функционирования транспортно-логистических систем, современные информационные технологии управления бизнес-процессами с участием различных видов транспорта; технологические схемы перевозки грузов одним или несколькими видами транспорта. Уметь: проектировать системы доставки и выбирать перевозчика; выбирать вид и тип транспортного средства; совместно планировать транспортные процессы на различных видах транспорта; определять рациональные транспортно-технологические схемы доставки грузов; производить ранжирование критериев при выборе перевозчика и экспедитора и фактиорную оценку различных видов транспорта; применять современные логистические технологии доставки грузов потребителям: смешанные (комбинированные), интер- (мульти-) модальные и терминальные системы. Владеть: методами технико-экономического обоснования при принятии решений; методикой и приемами решения транспортной задачи, в том числе с временным ограничением; информацией о приоритетных транспортных коридорах и специфике транспортных услуг во внешнеэкономических связях.
2	ПК-27 способностью к анализу существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортных предприятий; к выполнению оптимизационных расчетов основных логистических процессов	Знать и понимать: теорию транспортных потоков и формы их организации; схемы взаимодействия элементов транспортной цепи при организации доставки грузов; логистические аспекты договоров купли-продажи и транспортной экспедиции; вопросы стандартизации и унификации объектов, связанных с товародвижением; Уметь: определять оптимальные технико-технологические параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности; определять количество складских комплексов и их расположение в регионе; рассчитывать транспортную составляющую логистических издержек в зависимости от количества складов в регионе; строить графики технологических процессов обработки подвижного состава, выбирать базисные условия поставки в зависимости от транспортных издержек; Владеть: навыками построения данных цепей, содержащих как минимум звенья закупки и виды

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		транспорта; навыками определения оптимальных технико-технологических параметров товаропроводящих цепей поставки; основами системного метода координации деятельности все звеньев цепей поставки и доставки (закупки, видов транспорта, потребителя) с точки зрения повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев
3	ПК-22 способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	Знать и понимать: понятийный аппарат, цели, задачи и принципы транспортной логистики; современные логистические технологии доставки грузов потребителям; характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров; факторы выделения транспорта в самостоятельную область логистики; логистику транспортных узлов, принципы их организации и функции; Уметь: на основе системного подхода решать оптимизационные задачи, касающиеся взаимодействия транспортных предприятий с другими участниками транспортного процесса, в том числе между различными структурами внутри транспортной отрасли; разрабатывать и внедрять ресурсосберегающие технологии на транспорте; обеспечивать решение проблем, связанных с формированием отечественных логистических центров; находить конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев; создавать институт посредничества; использовать основные методы системного анализа для оптимизации функционирования транспортно-логистических компаний; Владеть: навыками изучения информационных источников и современными информационными технологиями для сбора и анализа информации; основными принципами и правилами транспортной логистики, как науки, изучающей методы управления потоками грузов и транспортных средств как внутри транспортной отрасли, так и во взаимодействии с предприятиями-смежниками, функционирующими в цепи товародвижения, на основе системности, координации и экономических компромиссов;

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

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 6
Контактная работа	28	28,15
Аудиторные занятия (всего):	28	28
В том числе:		
лекции (Л)	14	14
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	44	44
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

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 промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Транспортная логистика.	1/4				4	5/4	
2	6	Тема 1.1 Факторы выделения транспорта в самостоятельную область применения логистики. Цели и принципы транспортной логистики.	1/4					1/4	
3	6	Раздел 2 Логистические аспекты функционирования транспорта.	2		4		4	10	
4	6	Тема 2.1 Понятие транспортной услуги. Ключевые параметры качества транспортного обслуживания.	1					1	
5	6	Тема 2.2 Выбор вида транспорта. Критерии выбора перевозчика и логистических провайдеров.	1					1	
6	6	Раздел 3 Задачи транспортной логистики.	2				3	5	
7	6	Тема 3.1 Выбор вида транспортного средства. Определение рационального маршрута доставки.	2					2	
8	6	Раздел 4 Оптимизация транспортного процесса с участием нескольких видов	2		3/3		18	23/3	ПК1, Устный опрос

№ 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
		транспорта.							
9	6	Тема 4.1 Особенности перевозок с участием нескольких видов транспорта	1					1	
10	6	Тема 4.2 Понятие мультимодальных, интермодальных, смешанных перевозок. Международные транспортные коридоры (МТК). Основные принципы взаимодействия различных видов транспорта. Стратегия развития транспортной системы РФ и логистика.	1					1	
11	6	Раздел 5 Транспортные тарифы.	3		2/2		5	10/2	
12	6	Тема 5.1 Тарифная система. Классификация тарифов на железнодорожном, автомобильном, морском, видах транспорта Характеристика основных факторов, влияющих на размер тарифа на железнодорожном, автомобильном, морском, видах транспорта. Сборы на железнодорожном, автомобильном транспорте. Портовые сборы морского транспорта.	1					1	
13	6	Тема 5.2 Классификация	2					2	

№ 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
		тарифов на речном, воздушном видах транспорта. Характеристика основных факторов, влияющих на размер тарифа на речном, воздушном видах транспорта. Сборы на речном транспорте. Сборы аэропортов.							
14	6	Раздел 6 Модели транспортной логистики.	2		4/1		5	11/1	
15	6	Тема 6.1 Экономико-математические модели транспортной логистики.	1					1	
16	6	Тема 6.2 Транспортная задача. Задача о назначениях.	1					1	
17	6	Раздел 7 Система сбалансированных показателей – инструмент управления бизнес-процессами.	2		1		5	8	ПК2, Устный опрос
18	6	Тема 7.1 Применение системы сбалансированных показателей (ССП) в логистике. ССП в управлении компанией ОАО «РЖД». Стратегические приоритеты в разработке ССП. Этапы разработки ССП транспортно-логистических систем.	2					2	
19	6	Зачет						0	ЗЧ
20		Всего:	14/4		14/6		44	72/10	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 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	6	РАЗДЕЛ 2 Логистические аспекты функционирования транспорта.	ПЗ № 1 Показатели качества транспортных услуг.	2
2	6	РАЗДЕЛ 2 Логистические аспекты функционирования транспорта.	ПЗ №2. Определение оптимального срока замены транспортного средства	2
3	6	РАЗДЕЛ 4 Оптимизация транспортного процесса с участием нескольких видов транспорта.	ПЗ № 4 Применение сетевых графиков для планирования международных интермодальных перевозок грузов.	2 / 2
4	6	РАЗДЕЛ 4 Оптимизация транспортного процесса с участием нескольких видов транспорта.	ПЗ № 5. Выбор логистической схемы доставки груза в зависимости от времени его продвижения.	1 / 1
5	6	РАЗДЕЛ 5 Транспортные тарифы.	ПЗ № 6. Разработка маршрутов и составление графиков доставки товаров автомобильным транспортом.	2 / 2
6	6	РАЗДЕЛ 6 Модели транспортной логистики.	ПЗ № 7 Транспортная задача. Метод северо-западного угла. Метод минимальной стоимости. Распределительный метод. Открытая модель	2
7	6	РАЗДЕЛ 6 Модели транспортной логистики.	2.7 Транспортная задача в Excel. Транспортная сеть Задача о назначениях	2 / 1
8	6	РАЗДЕЛ 7 Система сбалансированных показателей – инструмент управления бизнес-процессами.	ПЗ № 9. Метод АВС. Планирование и управление запасами материальных ресурсов.	1
			ВСЕГО:	14/ 6

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Транспортная логистика» 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), и 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. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения.

Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям 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.

Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков.

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	6	РАЗДЕЛ 1 Транспортная логистика.	Тема 1.1.Работа с учебным материалом [1, стр. 11-51, 119-167]. Подготовка к ПЗ № 1	4
2	6	РАЗДЕЛ 2 Логистические аспекты функционирования транспорта.	Тема 2.1. Работа с учебным материалом [1, стр. 183- 223]. Подготовка к практическому занятию ПЗ	4
3	6	РАЗДЕЛ 3 Задачи транспортной логистики.	Тема 3.1. Работа с учебным материалом [1, стр. 239-246]. Подготовка к практическому занятию ПЗ №4.	3
4	6	РАЗДЕЛ 4 Оптимизация транспортного процесса с участием нескольких видов транспорта.	Тема 4.1. Работа с учебным материалом [2, стр. 3-302]. Подготовка к практическому занятию ПЗ №5.	6
5	6	РАЗДЕЛ 4 Оптимизация транспортного процесса с участием нескольких видов транспорта.	Тема 4.2. Работа с учебным материалом [2, стр. 3-302].Подготовка к ПЗ № 6. Понятие мультимодальных, интермодальных, смешанных перевозок, принципы взаимодействия видов транспорта	12
6	6	РАЗДЕЛ 5 Транспортные тарифы.	Тема 5.1. Работа с учебным материалом [3, стр. 3-275].Подготовка к практическому занятию ПЗ №7.	1
7	6	РАЗДЕЛ 5 Транспортные тарифы.	Тема 5.2. Работа с учебным материалом [3, стр. 3-275].Подготовка к ПЗ № 8.	4
8	6	РАЗДЕЛ 6 Модели транспортной логистики.	Тема 6.1. Работа с учебным материалом [1, стр. 4-200]. Подготовка к практическому занятию ПЗ №9.	5
9	6	РАЗДЕЛ 7 Система сбалансированных показателей – инструмент управления бизнес-процессами.	Тема 7.1. Работа с учебным материалом [1, стр. 4-940]. Подготовка к практическому занятию ПЗ №10.	5
			ВСЕГО:	44

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	Основы логистики	В.М. Николашин, А.С. Синицына	М.: Маршрут – 252 с., 2010 НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ(2), УЧБ (29), ЭЭ (1). Электронный экземпляр: http://library.miit.ru	Все разделы, с.3 - 246
2	Сервис на транспорте	В.М. Николашин	М. : Академия - 304 с, 2011 НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (2), ЧЗ (4), УЧБ (100), ЭЭ (1), Электронный экземпляр: http://library.miit.ru	Все разделы, с.3 - 302

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок	Ред. В.И.Сергеев	М. : Эксмо - 944 с., 2011 НТБ МИИТа	Все разделы с.4 - 940
4	Логистические технологии	Николашин В.М., Бабанина Е.Д., Синицына А.С., Лахметкина Н.Ю.	М.: «Сандика Плюс» - 278 с., 2006 НТБ МИИТа	Все разделы, с. 3-275
5	Логистические центры и корпорации	Николашин В.М., Бабанина Е.Д., Синицына А.С.	М.: МИИТ –138 с., 2008 НТБ МИИТа Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2), ЭЭ (1) Электронный экземпляр: http://library.miit.ru	Все разделы, с. 3-136

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».
2. http://consultant.ru – «Консультант Плюс» каталог программных продуктов с

технологическими характеристиками.
2. http://garant.ru/- «Гарант», информационно-правовой портал.
3. http://elibrary.ru/ - научно-электронная библиотека.
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: http://znanium.com/.
5. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: http://www.knigafund.ru/.
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: www.bibloclub.ru
7. Научная электронная библиотека (НЭБ): http://elibrary.ru/defaultx.asp
8. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
9. БД российских журналов East View: http://dlib.eastview.com
10. http://www.zeldortrans-jornal.ru/magazine/magazin.htm - электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт».
11. http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner/ - электронная библиотека журнала «РЖД Партнер».
12. http://pult.gudok.ru/archive/ - электронная библиотека журнала «Пульт управления».
13. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для подготовки материалов лекционных и практических занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office.
Для демонстрации презентационных материалов на лекционных и практических занятиях на компьютере (ноутбуке) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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

1. Лекционные аудитории, должны быть оснащены мультимедийным оборудованием: проектором или интерактивной доской для демонстрации презентаций, компьютером или ноутбуком.
2. Аудитории для практических работ (вместимостью не менее 20 посадочных мест) должны быть оборудованы маркерной или меловой доской, а при наличии технической возможности - мультимедийным оборудованием: проектором или интерактивной доской для демонстрации презентаций, компьютером или ноутбуком.
3. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) и/или аудитории для самостоятельной работы студентов. Аудитория для самостоятельной работы студентов должна быть оборудована рабочими местами (столы и стулья), не менее чем 2 компьютерами или ноутбука с подключением к сети Интернет. На компьютерах (ноутбуках) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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 бакалаврами 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. Организующая; 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 бакалавров.
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 бакалавра важны не только серьезная теоретическая подготовка, , 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 являются 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.