

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УТБиИС
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

27 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

06 июня 2022 г.

Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

Автор Пазойский Юрий Ошарович, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях

Специальность:	<u>23.05.04 – Эксплуатация железных дорог</u>
Специализация:	<u>Транспортный бизнес и логистика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 25 июня 2019 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 № 13 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Ю.О. Пазойский</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: 2322
Подписал: Заведующий кафедрой Пазойский Юрий Ошарович
Дата: 24.06.2019

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью и задачами изучения студентами дисциплины «Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях» является получение знаний о железнодорожных станциях и узлах как о сложных технических системах; изучение закономерностей их функционирования и развития; теории и практики проектирования, а также освоение принятия проектных и технологических решений; получение сведений о составе проекта и стадиях его разработки, изучение норм и правил проектирования, формирования железнодорожных узлов, размещения и проектирования отдельных пунктов. Изучение курса позволяет выявить объективную необходимость транспортного обслуживания народного хозяйства и населения, а также сформировать представление о физических компонентах транспорта (инфраструктуре и подвижном составе), их взаимосвязях и условиях функционирования для следующих видов деятельности: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности): научно-исследовательская поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению; разработка планов, программ и методик проведения исследования объектов профессиональной деятельности.

Важнейшее место отводится изучению вопросов: комплексного проектирования основных схем и конструкций элементов станций и узлов, взаимного расположения устройств станций и методов их расчета с применением САПР, влияния схемных решений развития отдельных пунктов на безопасность движения поездов и маневровой работы; обеспечения экологичности проекта, прогрессивности решений, сокращения простоев подвижного состава, повышения производительности труда, повышения комфорта обслуживания пассажиров, регулярности и надежности транспортного обслуживания регионов страны.

Задачами изучения дисциплины является получение дипломированными специалистами теоретических знаний в области инфраструктуры, технической вооруженности, технологии работы, принципов нормирования и методов управления железнодорожным транспортом, обеспечение безопасности движения поездов, дать изучающим общесистемные представления в области организации, управления, техники, технологии транспортно-технологических комплексов видов транспорта, о мировых тенденциях развития различных видов транспорта, путях интеграции транспортной системы России в мировой транспортный комплекс, основных технико-экономических характеристиках и эксплуатационных показателях, характеризующих работу транспортных систем.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях" 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. Железнодорожные станции и узлы:

Знания: устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологию работы железнодорожных станций; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; способы увеличения пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций и узлов; организацию работы железнодорожных станций и узлов; схемные решения железнодорожных станций и узлов по изоляции маршрутов приема и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами; специализацию головных и внутриузловых участков для изоляции маршрутов грузового и пассажирского движения; устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройства для ограждения тупиковых путей и путей в городе.

Умения: проектировать план, поперечный и продольный профили железнодорожного пути; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций; проектировать элементы транспортной инфраструктуры; разрабатывать проекты реконструкции и строительства отдельных пунктов.

Навыки: способностью организации технической работы на станции.

2.1.2. Нетяговый подвижной состав:

Знания: техническую документацию, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике нетягового подвижного состава.

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

Навыки: навыками проведения экспертизы технической документации;- умением проводить надзор и контроль состояния и эксплуатации нетягового подвижного состава.

2.1.3. Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте:

Знания: техническое оснащение, конструкцию и технологию работы устройств и систем, обеспечивающих безопасность технологических операций отдельных пунктов, методы расчета их основных элементов; схемные решения по повышению безопасности поездной и маневровой работы, перспективы развития технических средств обеспечения безопасности движения с учетом зарубежного опыта.

Умения: производить необходимые расчеты и разрабатывать проекты технического оснащения объектов железнодорожной инфраструктуры устройствами обеспечения безопасности движения.

Навыки: основами теории безопасности, соотношением между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы; произвести оценку состояния

безопасности на объекте железнодорожного транспорта; систематизировать причины нарушений безопасности движения

2.1.4. Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях:

Знания: теорию маневровой работы, технологию грузовой и поездной работы

Умения: составлять план маневровой и поездной работы

Навыки: способами выполнения показателей качества грузовых и пассажирских перевозок.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Государственная итоговая аттестация

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-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества;	<p>Знать и понимать: методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества</p> <p>Уметь: методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества</p> <p>Владеть: методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества</p>
2	ПК-17 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами;	<p>Знать и понимать: основные методы и модели управления инновационными процессами</p> <p>Уметь: применять основные методы и модели управления инновационными процессами</p> <p>Владеть: управления инновационными процессами</p>
3	ПК-24 способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе;	<p>Знать и понимать: анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе</p> <p>Уметь: применять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе</p> <p>Владеть: определение состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе</p>
4	ПК-26 готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности;	<p>Знать и понимать: анализа исследовательских задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применение анализа исследовательских задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: исследовательских задач в области профессиональной деятельности</p>
5	ПК-27 способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов;	<p>Знать и понимать: моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов</p> <p>Уметь: применять моделирование на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>Владеть: моделирования на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов</p>
6	<p>ПК-30 готовностью к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.</p>	<p>Знать и понимать: современные математические и статистические методы сбора и обработки информации при проектировании и реконструкции станций и узлов.</p> <p>Уметь: применять экономико-математические и статистические методы при постановке и решении проблем реконструкции станций и узлов.</p> <p>Владеть: навыками и техникой автоматического проектирования и имитационного моделирования железнодорожных станций и узлов</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 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 9
Контактная работа	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	34	34
Самостоятельная работа (всего)	58	58
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК2, ТК	ПК2, ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен	Экзамен

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	9	Раздел 1 Сравнительные тенденции развития мирового и российского железнодорожного транспорта.	1		4		2	7	
2	9	Тема 1.1 Развитие мирового ж. д. транспорта. История и перспективы.			4			4	
3	9	Тема 1.2 Железные дороги России. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030г.	1					1	
4	9	Раздел 2 Устройства и технические средства железных дорог	2		6/4		13	21/4	
5	9	Тема 2.3 Инфраструктура линий Санкт-Петербург – Москва и Москва - Казань для высокоскоростного движения поездов. Основные концепции			2/4			2/4	
6	9	Тема 2.4 Продольный профиль пути, план пути.	1		2			3	
7	9	Тема 2.5 Верхнее строение пути. Земляное полотно.	1		2			3	
8	9	Тема 2.6 Устройства электроснабжения, СЦБ, автоблокировка, диспетчерская централизация. Обеспечение					6	6	ТК, УСТНЫЙ ОПРОС

№ 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
		безопасности пассажиров и работников.							
9	9	Раздел 3 Пограничные станции, технология работы, техническое оснащение, схемы, примеры реконструкции пограничных станций	3/2		6		12	21/2	
10	9	Тема 3.7 Назначение пограничных станций и железнодорожных пунктов пропуска. Основные виды государственного контроля.	1		2			3	
11	9	Тема 3.8 Схемы пограничных станций и железнодорожных пунктов пропуска, технология работы.	1/1					1/1	
12	9	Тема 3.9 Переустройство пограничных станций и железнодорожных пунктов пропуска. Нормативные документы. Современные средства контроля на железнодорожных пунктах пропуска			4		12	16	
13	9	Тема 3.10 Примеры реконструкции пограничных станций.	1/1					1/1	
14	9	Раздел 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов	3/6		12/3		14	29/9	

№ 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
		Новороссийск и Усть-Луга							
15	9	Тема 4.11 Основные факторы, влияющие на взаимодействие железнодорожного транспорта и порта. Реконструктивные мероприятия по усилению железнодорожных подходов к морским портам.	1/1		2			3/1	
16	9	Тема 4.12 Основные порты Северо-западного, Южного и Дальне-Восточного регионов. и необходимые работы по развитию железнодорожной инфраструктуры в портах и на подходах к портам.	1/2		2			3/2	
17	9	Тема 4.13 Реконструкция и развитие портовых станций. Развитие портовой станции Новороссийск Проектирование и строительство порта Усть-Луга и портовой станции Лужская.	1/3		6/2		12	19/5	ПК2, ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС
18	9	Раздел 5 Роль сортировочных станций в условиях реформирования транспорта	2		4		9	15	
19	9	Тема 5.14 Особенности реконструкции и развития сортировочных станций. Основные работы, выполняемые при	1					1	

№ 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
		реконструкции сортировочных станций.							
20	9	Тема 5.15 Примеры реконструкции сортировочных станций.	1		4		9	14	
21	9	Раздел 6 Место участковых станций в системе продвижения вагонопотоков в современных условиях	5/2		2/1		8	15/3	
22	9	Тема 6.16 Реконструкция участковых станций для освоения растущих объемов перевозок.	2					2	
23	9	Тема 6.17 Примеры реконструкции участковых станций.	3/2		2/1		8	13/3	
24	9	Экзамен						36	Экзамен
25		Всего:	16/10		34/8		58	144/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 34 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	9	РАЗДЕЛ 1 Сравнительные тенденции развития мирового и российского железнодорожного транспорта. Тема: Развитие мирового ж. д. транспорта. История и перспективы.	Выявление проблематики устаревших схем станций. Дискуссия	4
2	9	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Продольный профиль пути, план пути.	2
3	9	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Верхнее строение пути. Земляное полотно.	2
4	9	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Инфраструктура линий Санкт-Петербург – Москва и Москва - Казань для высокоскоростного движения поездов. Основные концепции	Разбор преимуществ и недостатков существующей концепции	2 / 4
5	9	РАЗДЕЛ 3 Пограничные станции, технология работы, техническое оснащение, схемы, примеры реконструкции пограничных станций	Назначение пограничных станций и железнодорожных пунктов пропуска. Основные виды государственного контроля.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
6	9	РАЗДЕЛ 3 Пограничные станции, технология работы, техническое оснащение, схемы, примеры реконструкции пограничных станций Тема: Переустройство пограничных станций и железнодорожных пунктов пропуска. Нормативные документы. Современные средства контроля на железнодорожных пунктах пропуска	основные способы переустройства пограничных станций. Выявление особенностей.	4
7	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга	Текущий контроль по разделам 3, 4 (письменный опрос)	2 / 1
8	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга	Основные факторы, влияющие на взаимодействие железнодорожного транспорта и порта. Реконструктивные мероприятия по усилению железнодорожных подходов к морским портам.	2
9	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга	Основные порты Северо-западного, Южного и Дальне-Восточного регионов. и необходимые работы по развитию железнодорожной инфраструктуры в портах и на подходах к портам.	2
10	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга Тема: Реконструкция и развитие портовых станций. Развитие портовой станции Новороссийск Проектирование и строительство порта Усть-Луга и портовой станции Лужская.	Разбор этапов строительства портовой станции Усть-Луга	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
11	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга Тема: Реконструкция и развитие портовых станций. Развитие портовой станции Новороссийск Проектирование и строительство порта Усть-Луга и портовой станции Лужская.	Разработка схемных вариантов реконструкции портовой станции по вариантам	4
12	9	РАЗДЕЛ 5 Роль сортировочных станций в условиях реформирования транспорта Тема: Примеры реконструкции сортировочных станций.	Разработка схемного варианта реконструкции сортировочной станции по вариантам	4
13	9	РАЗДЕЛ 6 Место участковых станций в системе продвижения вагонопотоков в современных условиях Тема: Примеры реконструкции участковых станций.	Разработка схемных вариантов реконструкции участковых станций по вариантам	2 / 1
ВСЕГО:				34/8

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

нет

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 являются как традиционными классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными), так 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 организована 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 6 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации.

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	9	РАЗДЕЛ 1 Сравнительные тенденции развития мирового и российского железнодорожного транспорта.	Изучение учебной литературы из приведенных источников [2]стр.23-26	2
2	9	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Текущий контроль по разделам 1, 2 (письменный опрос)	6
3	9	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Изучение учебной литературы из приведенных источников [2]стр 28-30	1
4	9	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 6: Устройства электроснабжения, СЦБ, автоблокировка, диспетчерская централизация. Обеспечение безопасности пассажиров и работников.	Внеаудиторное чтение [1], [3]. Повторение лекционного материала из конспекта. Подготовка к промежуточному контролю	6
5	9	РАЗДЕЛ 3 Пограничные станции, технология работы, техническое оснащение, схемы, примеры реконструкции пограничных станций Тема 9: Переустройство пограничных станций и железнодорожных пунктов пропуска. Нормативные документы. Современные средства контроля на железнодорожных пунктах пропуска	Внеаудиторное чтение [1], [3]. Повторение лекционного материала из конспектов.	12

6	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга	Текущий контроль по разделам 3, 4 (письменный опрос)	2
7	9	РАЗДЕЛ 4 Взаимодействие различных видов транспорта в морских портах на примере портов Новороссийск и Усть-Луга Тема 13: Реконструкция и развитие портовых станций. Развитие портовой станции Новороссийск Проектирование и строительство порта Усть-Луга и портовой станции Лужская.	Внеаудиторное чтение [1], [3]. Подготовка к промежуточному контролю	12
8	9	РАЗДЕЛ 5 Роль сортировочных станций в условиях реформирования транспорта Тема 15: Примеры реконструкции сортировочных станций.	Внеаудиторное чтение [1], [3]	9
9	9	РАЗДЕЛ 6 Место участковых станций в системе продвижения вагонопотоков в современных условиях Тема 17: Примеры реконструкции участковых станций.	Внеаудиторное чтение [1], [3]	8
			ВСЕГО:	58

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	Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы)	Н.В. Правдин и др. под ред. Н.В. Правдина	Высшее профессиональное образование, 2012 ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012; НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы
2	Железные дороги .Общий курс.	Ю.И. Ефименко и др. Под ред. Ю.И. Ефименко	Транспорт, 2013 ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013; НТБ(фб); НТБ(чз1)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты)	С.П. Вакуленко и др.; Ред. Н.В. Правдин, В.Г. Шубко; Под Ред. Н.В. Правдин	Маршрут, 2005 НТБ (БР.); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.4)	Раздел 3 [[3, стр. 68-75]], Раздел 6 [[3, стр. 71 - 84]]
4	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения)	Ю.О. Пазойский,	Транспорт, 1991 НТБ	Раздел 2 [[4, стр. 126 - 141]]

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.

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

Для подготовки материалов лекционных занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office.

Для демонстрации презентационных материалов на лекционных 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.
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 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. Познавательная-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, 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.

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.