

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УТБиИС
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

28 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

28 июня 2019 г.

Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

Автор Карелина Мария Владимировна, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий курс железных дорог

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Технология транспортно-логистических систем</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 13 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  Ю.О. Пазойский
---	--

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Транспорт, являясь одной из важнейших отраслей материального производства, осуществляющей перевозки пассажиров и грузов, представляет собой совокупность всех видов путей сообщения, транспортных средств, технических устройств и сооружений на путях сообщения.

Цель преподавания дисциплины - формирование у студентов цельного представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязях его отраслей и роли данной специальности в работе железных дорог.

Задачи дисциплины:

В процессе изучения дисциплины студент должен получить представление:

- о развитии железнодорожного транспорта,
- об обязанностях работников,
- об комплексе сооружений и устройств,
- о видах подвижного состава,
- об принципах организации движения поездов,

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Общий курс железных дорог" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-3 способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать и понимать: способы решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем Уметь: применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) Владеть: проводить наблюдение и оценку выполненных практических работ
2	ПК-5 способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Знать и понимать: общие сведения об экспертизе технической документации Уметь: контролировать состояния и эксплуатации подвижного состава Владеть: навыками применения на практике умения классифицировать подвижной состав, основные устройства железных дорог

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 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 1	Семестр 2
Контактная работа	79	39,15	40,15
Аудиторные занятия (всего):	79	39	40
В том числе:			
лекции (Л)	36	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	3	4
Самостоятельная работа (всего)	74	33	41
Экзамен (при наличии)	27	0	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	72	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	2.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2, Реф (1)	ПК1, ПК2, Реф (1)	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ, ЭК	ЗЧ	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 промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Раздел 1 Общие сведения и система управления железнодорожным транспортом	2		2/2	1	4	9/2	
2	1	Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в транспортной системе Российской Федерации	2			1		3	
3	1	Раздел 2 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	2/2		2/2		4	8/4	
4	1	Тема 2.1 Общая модель управления перевозками. Цели и задачи управления перевозками.	2/2					2/2	
5	1	Раздел 3 Осмотр сооружений, устройств и их ремонт.	2		2/2		2	6/2	ПК1
6	1	Тема 3.1 Порядок и периодичность осмотров сооружений, устройств и подвижного состава. Осмотры сооружений и устройства на станциях. Классификация и организация ремонтов.	2					2	
7	1	Раздел 4 Комплекс устройств и	2		2/2		4	8/2	

№ 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
		сооружений. Структура управления железнодорожным транспортом							
8	1	Тема 4.1 Понятие о комплексе основных железнодорожных устройств и хозяйств. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.	2					2	
9	1	Раздел 5 Основные руководящие документы по обеспечению работы железнодорожного транспорта	2/2		2/2	1	4	9/4	
10	1	Тема 5.1 Роль и значение ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» в правовых, организационных, экономических условиях современности функционирования железнодорожного транспорта общего пользования. Взаимодействие организаций железнодорожного транспорта с органами государственной власти	2/2			1		3/2	
11	1	Раздел 6 Общие сведения о сооружениях и устройствах железнодорожного транспорта. Габариты	2		2/2		4	8/2	

№ 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
12	1	Тема 6.1 Назначение сооружений и устройств, требование к сооружению. Порядок приемки объектов в эксплуатацию. Понятие о габаритах.	2					2	
13	1	Раздел 7 Путь и путевое хозяйство	2		2/2		2	6/2	ПК2
14	1	Тема 7.1 Трасса, план и профиль пути. Требование ПТЭ к железнодорожному пути. Основные элементы железнодорожного пути и требования предъявляемые к ним. Трасса железнодорожного пути и полоса отвода.	2					2	
15	1	Раздел 8 Схемы и устройства электрооборудования тяги	2		2/2	1	4	9/2	
16	1	Тема 8.1 Особенности и достоинство электрической тяги в сравнении с тепловозной. Краткие сведения об электрификации железных дорог России.	2			1		3	
17	1	Раздел 9 Контактная сеть	2/2		2/2		5	9/4	
18	1	Тема 9.1 Система тока и уровень напряжения в контактной сети. Общие понятия об устройстве контактной подвески.	2/2					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
19	1	Зачет						0	ЗЧ, Реф
20	2	Раздел 11 Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйство.	2/2		2/2	1	5	10/4	
21	2	Тема 11.1 Общие сведения о локомотивах и электropоездах и дизельных поездах. Виды тяги и их сравнительная техничo- экономическая характеристика. Типы и назначение локомотивов, имеющих собственные силовые установки (паровоз, дизель- поезд, тепловоз, газотурбовоз, мотовоз).	2/2			1		3/2	
22	2	Раздел 12 Вагоны. Основные элементы вагонов.	2		2		4	8	
23	2	Тема 12.1 Основные типы пассажирских и грузовых вагонов. Типы вагонов для перевозки опасных грузов. Характеристики вагонов: тара, грузоподъемность, коэффициент тары, нагрузка на ось, объем кузова. Знаки и надписи на вагонах. Принцип нумерации вагонов. Основные сведения об устройстве грузовых и пассажирских вагонов. Контейнеры и их типы. Перспективы развития вагоностроения.	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
24	2	Раздел 13 Метрополитены. Основные сведения о метрополитенах	2/2		2/1	1	4	9/3	ПК1
25	2	Тема 13.1 Назначение и классификация линий метрополитенов. Комплекс сооружений, устройств, оборудования метрополитенов.	2/2			1		3/2	
26	2	Раздел 14 Автоматика телемеханика и связь	2		2/2	1	5	10/2	
27	2	Тема 14.1 Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте	2			1		3	
28	2	Раздел 15 Устройства сигнализации и блокировки на перегонах. Связь и информационные системы	2		2		5	9	
29	2	Тема 15.1 Средства сигнализации и связи при движении поездов, их значение в обеспечении пропускной способности и безопасности движения. Путевая автоматическая блокировка, ее устройство и принцип действия. Принцип устройства и действия автоматической локомотивной сигнализации (АЛС). Автостопы.	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
30	2	Раздел 16 Общие сведения о раздельных пунктах	2		2		4	8	
31	2	Тема 16.1 Назначение и классификация раздельных пунктов. Станции, разъезды, обгонные пункты; их назначение и устройство. Границы станции.	2					2	
32	2	Раздел 17 Устройство и работа станции	2		2/2		5	9/2	ПК2
33	2	Тема 17.1 Классификация станций по назначению, Характеру и объему работы. Порядок определения и присвоения классности станциям. Участковые, сортировочные, грузовые и пассажирские станции, их назначение. Железнодорожные и транспортные узлы. Классификация путей на станциях. Понятие о полной и полезной длине путей, нумерация путей и стрелок. Размещение станционных путей в профиле и плане.	2					2	
34	2	Раздел 18 Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки.	2/2		2/2	1	4	9/4	
35	2	Тема 18.1 Классификация грузов по объему	2/2			1		3/2	

№ 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
		отправок и скорости доставки. Маршрутизация грузовых перевозок. Особые виды перевозок. Особенности перевозок скоропортящихся грузов; понятие о непрерывной холодильной цепи. Особенности перевозки опасных грузов. Операции с грузами по приему, перевозке и выдаче на станции назначения. Перевозочные документы. Контейнерные перевозки.							
36	2	Раздел 19 Организация вагонопотоков и движения поездов	2		2		5	9	
37	2	Тема 19.1 Понятие о грузопотоках и вагонопотоках. Понятие о плане формирования поездов. Классификация поездов. Нумерация, назначение и отмена поездов. Вес и длина поезда. Общие сведения о тяговых расчетах	2					2	
38	2	Экзамен						27	ЭК
39		Всего:	36/12		36/27	7	74	180/39	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	1	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения и система управления железнодорожным транспортом	Железнодорожная сеть и ее взаимодействие с другими видами транспорта Российской Федерации	2 / 2
2	1	РАЗДЕЛ 2 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	Назначение опорных центров управления перевозками. Совершенствование транспортно- экспедиторского обслуживания грузовых перевозок.	2 / 2
3	1	РАЗДЕЛ 3 Осмотр сооружений, устройств и их ремонт.	Порядок выполнения ремонтно-строительных и других работ на перегонах и станциях. Обеспечение безопасности движения поездов при ремонтно-строительных работах.	2 / 2
4	1	РАЗДЕЛ 4 Комплекс устройств и сооружений. Структура управления железнодорожным транспортом	Значение согласованной работы всех служб и подразделений железнодорожного транспорта в обеспечении непрерывности и бесперебойности перевозочного процесса.	2 / 2
5	1	РАЗДЕЛ 5 Основные руководящие документы по обеспечению работы железнодорожного транспорта	Правовые основы государственного регулирования в области железнодорожного транспорта необщего пользования. Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации 18-ФЗ . Роль и значение закона и регулировании отношений между перевозчиками: пассажирами, грузоотправителями, владельцами железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожных путей необщего пользования.	2 / 2
6	1	РАЗДЕЛ 6 Общие сведения о сооружениях и устройствах железнодорожного транспорта. Габариты	Виды и основные размеры габаритов подвижного состава и приближения строений, габарит погрузки. Габаритные контрольные рамы и габаритные ворота, их назначение и устройство.	2 / 2
7	1	РАЗДЕЛ 7 Путь и путевое хозяйство	Земляное полотно и искусственные сооружения. Назначение земляного полотна, его основные элементы. Типовые поперечные профили насыпи и выемки. Водоотводящие устройства.	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
8	1	РАЗДЕЛ 8 Схемы и устройства электропитания тяги	Понятие о тяговых и нетяговых потребителях электрифицированных железных дорог. Схемы питания тяговой сети.	2 / 2
9	1	РАЗДЕЛ 9 Контактная сеть	Рельсовая тяговая сеть. Типы подвесок контактной сети. Провода, арматура, опорные устройства, поддерживающие контактную сеть.	2 / 2
10	2	РАЗДЕЛ 11 Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйство.	Электровозы. Сведения об устройстве электровозов постоянного тока (механическая часть, электрическое и пневматическое оборудование), сведения об устройстве электровозов переменного тока (механическая часть, электрическое, выпрямительное и пневматическое оборудование). Понятие об управлении электровозами	2 / 2
11	2	РАЗДЕЛ 12 Вагоны. Основные элементы вагонов.	Основное назначение ходовой части, рамы, кузова, удорно-тяговых приборов, тормозного оборудования вагонов. Общие понятия об устройстве колесной пары, букс, подшипников, вагонных тележек. Устройство-ударно-тяговых приборов вагонов. Назначение и виды тормозов. Типы и системы автоматических тормозов, применяемых на железнодорожном транспорте.	2
12	2	РАЗДЕЛ 13 Метрополитены. Основные сведения о метрополитенах	Особенности отдельных устройств метрополитенов: пути подвижной состав, устройств электропитания, СЦБ и связи, станций.	2 / 1
13	2	РАЗДЕЛ 14 Автоматика телемеханика и связь	Понятие о комплексе устройств автоматики и телемеханики. Классификация устройств и их назначение. Роль устройств автоматики и телемеханики в увеличении пропускной способности железных дорог и обеспечении безопасности движения поездов.	2 / 2
14	2	РАЗДЕЛ 15 Устройства сигнализации и блокировки на перегонах. Связь и информационные системы	Назначение и классификация устройств СЦБ на станциях. Принцип взаимного замыкания стрелок и сигналов. Маршрутно-контрольные устройства. Понятие об электрической централизации стрелок, сигналов и горочной автоматической централизации (ГАЦ). Диспетчерская централизация, принцип ее действия.	2
15	2	РАЗДЕЛ 16 Общие сведения о раздельных пунктах	Основные типы промежуточных станций на однопутных и двухпутных линиях, их сравнительные характеристики. Стрелочные переводы и посты. Технология работы промежуточной станции, которым примыкает подъездной путь.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
16	2	РАЗДЕЛ 17 Устройство и работа станции	Требование ПТЭ к станционным устройствам. Понятие о технологическом процессе работы станцию. Разработка и утверждения технологического процесса работы станции. Техническо -распорядительный акт станции (ТРА) и его значение. Условные обозначения устройств и сигналов на масштабной схеме станции.	2 / 2
17	2	РАЗДЕЛ 18 Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки.	Понятие о предприятиях промышленного железнодорожного транспорта. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей. Перспективы развития грузовых перевозок. . Виды пассажирских перевозок и принципы их организации. Классификация пассажирских поездов. Обслуживание пассажиров на вокзалах и в поездах.	2 / 2
18	2	РАЗДЕЛ 19 Организация вагонопотоков и движения поездов	Значение графика движения поездов в обеспечении согласованной работы подразделений железнодорожного транспорта. Требование ПТЭ к графику. Виды графиков. Расписание движения поездов	2
ВСЕГО:				36/27

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые рботы, курсовые проекты не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Общий курс железных дорог» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (16 часов), проблемная лекция (12 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (8 часов).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 8 часов. Остальная часть практического курса (10 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (34 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (40 часов) относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, 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.

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	1	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения и система управления железнодорожным транспортом	Транспортные связи с зарубежными странами: структура экспорта и импорта, особенности перевозки грузов внешней торговли железнодорожным, воздушным, водным и другими видами транспорта. 1. Подготовка к практическому занятию № 2 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
2	1	РАЗДЕЛ 2 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения. 1. Подготовка к практическому занятию № 3 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
3	1	РАЗДЕЛ 3 Осмотр сооружений, устройств и их ремонт.	Порядок ограждения мест работ на перегонах и станциях. Порядок ремонта подвижного состава. 1. Подготовка к практическому занятию № 4 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
4	1	РАЗДЕЛ 4 Комплекс устройств и сооружений. Структура управления железнодорожным транспортом	Структура железнодорожного транспорта Российской Федерации. Филиалы ОАО «РЖД». 1. Подготовка к практическому занятию № 5 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
5	1	РАЗДЕЛ 5 Основные руководящие документы по обеспечению работы железнодорожного транспорта	Роль и значение ФЗ в правовых особенностях приватизации имущества федерального железнодорожного транспорта, в распоряжении и управлении имуществом железнодорожного транспорта. Положение о дисциплине железнодорожного транспорта Российской Федерации. Дисциплинарная ответственность за нарушение служебных обязанностей. 1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
6	1	РАЗДЕЛ 6 Общие сведения о сооружениях и устройствах железнодорожного	Значение габаритов в обеспечении безопасности движения поездов. негабаритные грузы и особенности их перевозки. 1. Подготовка к практическому занятию №	4

		транспорта. Габариты	7 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	
7	1	РАЗДЕЛ 7 Путь и путевое хозяйство	Верхнее строение пути . Назначение верхнего строения пути, его типы и элементы. Балласт и поперечные профили балластного слоя. Шпалы их назначение и типы. Новые конструкции подрельсовых оснований. Рельсы и рельсовые скрепления. 1. Подготовка к практическому занятию № 8 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
8	1	РАЗДЕЛ 8 Схемы и устройства электроснабжения тяги	Устройство, назначение и типы тяговых подстанций. Понятие о станциях стыкования электрифицированных железных дорог. 1. Подготовка к практическому занятию № 9 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
9	1	РАЗДЕЛ 9 Контактная сеть	Схема секционирования контактной сети на станциях и перегонах. 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
10	2	РАЗДЕЛ 11 Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйство.	Тепловозы. Основные типы, серии и технические характеристики магистральных (грузовых и пассажирских) тепловозов. Маневровые тепловозы, их типы и назначение. Устройство: дизеля, электрической части и пневматического оборудования тепловоза. 1. Подготовка к практическому занятию № 2 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
11	2	РАЗДЕЛ 12 Вагоны. Основные элементы вагонов.	Принцип действия автотормозного оборудования. Понятие о тормозном пути, служебном и экстренном торможении. Электропневматические тормоза. Электрическое и магниторельсовое торможение. Требование к тормозному оборудованию подвижного состава. 1. Подготовка к практическому занятию № 3 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
12	2	РАЗДЕЛ 13 Метрополитены. Основные сведения о метрополитенах	Организации движения поездов в метрополитене. 1. Подготовка к практическому занятию № 4 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4

13	2	РАЗДЕЛ 14 Автоматика телемеханика и связь	Назначение и виды устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ). Назначение и классификация сигналов. Основные сигнальные цвета и их значение. Классификация светофоров. Светофорная сигнализация. Видимость сигналов и места их установки. Сигналы: ограждения, ручные, переносные и звуковые. 1. Подготовка к практическому занятию № 5 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
14	2	РАЗДЕЛ 15 Устройства сигнализации и блокировки на перегонах. Связь и информационные системы	Значение связи на железнодорожном транспорте. Виды связи. Виды проводной связи, применяемой на железнодорожном транспорте. Линии автоматики, телемеханики, связи, понятие об их устройстве. Поездная, внутристанционная, маневровая радиосвязь и радиорелейная связь. 1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
15	2	РАЗДЕЛ 16 Общие сведения о раздельных пунктах	Особенности работы промежуточных станций, в том числе оборудованных диспетчерской централизацией. 1. Подготовка к практическому занятию № 7 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
16	2	РАЗДЕЛ 17 Устройство и работа станции	Понятие о маневровой работе на станциях. Технические средства, применяемые при маневровой работе. Руководство маневровой работой на станции. Составительские и комплексные бригады, их основные обязанности. Маневровые районы. Использование радиосвязи и двухсторонней парковой связи при маневровых работах. Техника безопасности при маневрах. 1. Подготовка к практическому занятию № 8 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
17	2	РАЗДЕЛ 18 Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки.	Правила перевозки ручной клади. Основные условия перевозки багажа и грузобагажа. Перспективы развития пассажирских перевозок. Основы организации пригородного пассажирского сообщения. Особенности пригородных перевозок. Требования, предъявляемые к пригородному движению. 1. Подготовка к практическому занятию № 9	4

			2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	
18	2	РАЗДЕЛ 19 Организация вагонопотоков и движения поездов	Система управления движением поездов. Понятие о диспетчерской системе руководства движением поездов. Структура диспетчерского аппарата. Работа диспетчера. 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
ВСЕГО:				74

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	Железные дороги. Общий курс	Уздин; Ефименко; Ковалев и др.	Выбор, 2002 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
2	Организация движения на железнодорожном транспорте	Боровикова Мария Семеновна	Маршрут, 2003 НТБ (фб.)	Все разделы
3	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Электрические железные дороги"	Исаев Игорь Петрович; Озеров; Чуверин Юрий Юрьевич; Чумоватов Анатолий Иванович	МИИТ, 1988 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.3); НТБ (фб.)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

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

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

1. <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

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

Для проведения аудиторных занятий необходимы Windows 7 и MS Office профессиональный 2010.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

Мультимедийный оборудование

(ПК (системный блок – процессор Intel core i5, 3 ГГц, ОЗУ 4 Гб), проектор, звуковые колонки).

Графический планшет.

TV - монитор (диагональ - 107 см.).

Кондиционер (2шт.)
Картины – 1 шт.
Плакаты – 10 шт.
Макеты – 2 шт.

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

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

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

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

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

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

Организирующая; 7. информационная.

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

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

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

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

профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

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

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

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

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