

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УБТ  
Заведующий кафедрой УБТ



В.М.Пономарёв

27 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

25 мая 2018 г.



Кафедра «Железнодорожные станции и транспортные узлы»

Автор Телятинская Марина Юрьевна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Железные дороги России**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</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 № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 15 октября 2019 г. Заведующий кафедрой  Ю.О. Пазойский
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2322  
Подписал: Заведующий кафедрой Пазойский Юрий  
Ошарович  
Дата: 15.10.2019

Москва 2018 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Железные дороги России» является формирование у студентов представлений, знаний и умений в области организации перевозок и управления на транспорте, обеспечивающих комплексное представление о транспортной системе, значении и роли транспорта в современном обществе, в экономике страны и удовлетворении потребностей экономики и населения в перевозках, о системе взаимосвязи пространства, времени и затрат на перемещение предмета перевозки, структуре и содержании транспортных процессов.

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

проектная деятельность

производственно-технологическая деятельность

научно-исследовательская деятельность

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

- организационно-управленческая:

формирование представления о физических компонентах транспорта (инфраструктуре, подвижном составе), их взаимосвязи, условиях функционирования;

- проектная:

проектирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;

- производственно-технологическая деятельность:

использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

- научно-исследовательская деятельность:

поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований.

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 "Железные дороги России" 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. Высшая математика:**

Знания: Основные понятия, определения, термины и методы математического анализа.

Умения: Решать основные задачи линейной алгебры, системы линейных уравнений.

Навыки: Стандартными методами математического анализа для решения прикладных задач.

#### **2.1.2. Информатика:**

Знания: Теоретические основы работы с базой данных на компьютере.

Умения: Работать с текстовыми и табличными операторами, работать с графическими программами.

Навыки: Методами решения задач анализа и расчета.

#### **2.1.3. Физика:**

Знания: Основные понятия и законы классической физики, принципы и основы работы простейших механизмов.

Умения: Делать осознанный выбор необходимых данных, проводить измерения, обрабатывать и предоставлять результаты.

Навыки: Стандартными методами анализа и методиками использования физических законов для решения практических задач.

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Безопасность жизнедеятельности

2.2.2. Инженерная безопасность

2.2.3. Транспортная безопасность

### 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	ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;	<p>Знать и понимать: основное техническое оснащение и требования к нему, технологические процессы и показатели работы, требования по обеспечению безопасности движения и охране окружающей среды.</p> <p>Уметь: использовать при разработке текущих и стратегических планов работы железных дорог технико-технологические параметры деятельности различных хозяйств</p> <p>Владеть: способностью использовать знание о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений, способностью принимать технико-экономическое обоснование вариантов проектных решений.</p>
2	ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;	<p>Знать и понимать: основные руководящие документы железной дороги, общие права и обязанности работников железных дорог; методы, структуру управления и основы организации деятельности отраслей и предприятий железнодорожного транспорта; основное техническое оснащение и требования к нему, технологические процессы и показатели работы, требования по обеспечению безопасности движения и охране окружающей среды; систему и органы материально-технического снабжения железнодорожного транспорта; необходимый методический, практический и лекционный материал в области транспортного комплекса РФ, сферы деятельности магистрального, промышленного, городского, специализированного и нетрадиционных видов транспорта; основополагающие принципы их функционирования, требования по обеспечению безопасности движения и охране окружающей среды; принципы оформления рабочей технической документации по действующим нормативным документам в области объектов железнодорожного транспорта; основные принципы организации работы коллектива исполнителей с учётом требований защиты информации; критерии оценки (технические, технологические, экономические) различных этапов логистической транспортной цепочки для разных видов транспорта.</p> <p>Уметь: анализировать полученную информацию с учётом знаний об общей характеристике транспортной системы РФ, достоинствах и недостатках видов транспорта и выделять главные критерии, что необходимо для составления планов, проектов, смет, заявок; определять технико-технологические параметры и показатели деятельности различных</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>хозяйств в своей основной производственной работе; анализировать особенности функционирования разных видов транспорта; специфику работы отдельных групп транспортного рынка; выявлять ключевые элементы логистических цепей и оценивать их влияние на общую организацию транспортного процесса; анализировать и понимать связи элементов и процессов в системе управления разными видами транспорта с целью формирования моделей систем управления; выработать тактику, формулировать вектор, задачи для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть: основами устройства элементов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта; практическими навыками обработки информации, возможностью применить их для решения практических транспортных задач; практическими навыками решения транспортных многокритериальных задач для разных видов транспорта с целью оптимизации процессов; способностью использовать знание о принципах, показателях и методиках технической и экономической оценки объектов железнодорожного транспорта.</p>
3	ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	<p>Знать и понимать: основные правила организации работ, связанные с повышенной опасностью</p> <p>Уметь: использовать методы обеспечения безопасности на путях железных дорог</p> <p>Владеть: навыками организации безопасности труда и безопасности в ЧС</p>

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 3
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)	КР (1), ПК1, ПК2	КР (1), 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 промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	1		2		4	7	
2	3	Тема 1.1 Значение транспорта. Промыш-ленный и магистральный транспорт. Единая транспорт-ная система страны.					2	2	
3	3	Тема 1.2 Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие доку-менты.	1		2		2	5	
4	3	Раздел 2 Устройства и технические средства железных дорог	9		10		26	45	
5	3	Тема 2.1 Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле	1				2	3	
6	3	Тема 2.2 Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения.	1		2		2	5	
7	3	Тема 2.3 Верхнее строение ж.д. пути. Назначение,	1		2		2	5	

№ 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
		составные элементы и типы. Бесстыковой путь.							
8	3	Тема 2.4 Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.	1		2		2	5	
9	3	Тема 2.5 Путевое хозяйство. Задачи, структура, классификация, организация и технология выполнения путевых ремонтных работ.	1				2	3	
10	3	Тема 2.6 Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства.	1		1		4	6	КР, ПК1
11	3	Тема 2.7 Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства.	1				2	3	
12	3	Тема 2.8 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.	1				2	3	
13	3	Тема 2.9 Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.д. пути, их назначение и классификация	1		1		2	4	
14	3	Тема 2.10 Устройства, схемы			1		2	3	



№ 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
		и технология работы отдельных пунктов.							
15	3	Тема 2.11 Железнодорожные и транспортные узлы. Назначение и классификация.			1		4	5	КР, ПК2
16	3	Раздел 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.	3		2		10	15	
17	3	Тема 3.1 Планирование и организация перевозок. Организация вагонопотоков. Классификация поездов и их обслуживание.	1				4	5	
18	3	Тема 3.2 График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	1		1			2	
19	3	Тема 3.4 Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и провозная способности железных дорог.	1		1		2	4	
20	3	Раздел 4 Метрополитены	1				4	5	
21	3	Тема 4.1 Общие сведения о метрополитенах. Путь, подвижной состав, устройства электроснабжения и СЦБ. Организация движения поездов на линиях метрополитена.	1				4	5	
22	3	Зачет						0	ЗЧ
23		Всего:	14		14		44	72	

#### 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	3	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте Тема: Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы.	Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы.	2
2	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения.	Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения.	2
3	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы. Бесстыковой путь.	Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы. Бесстыковой путь.	2
4	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.	Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
5	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства.	Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства.	1
6	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.д. пути, их назначение и классификация	Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.д. пути, их назначение и классификация	1
7	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Устройства, схемы и технология работы раздельных пунктов.	Устройства, схемы и технология работы раздельных пунктов.	1
8	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема: Железнодорожные и транспортные узлы. Назначение и классификация.	Железнодорожные и транспортные узлы. Назначение и классификация.	1
9	3	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов. Тема: График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
10	3	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов. Тема: Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и провозная способности железных дорог.	Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и провозная способности железных дорог.	1
ВСЕГО:				14/0

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

1. Инфраструктура и технология работы железных дорог
2. Техничко-технологическая структура железных дорог
3. Сооружения и устройства железных дорог
4. Инфраструктура железнодорожного транспорта
5. Основы проектирования инфраструктуры железных дорог
6. Технические устройства железнодорожного транспорта
7. Технология работы железнодорожного транспорта и его инфраструктура
8. Основные технические средства железных дорог
9. Техника и технология работы железных дорог
10. Железные дороги. Устройства и технология работы.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Железные дороги России» осуществляется в форме лекций, практических занятий и выполнения курсовой работы.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 18 часов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (21 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (12 часов) относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о железнодорожно-рожном транспорте Тема 1: Значение транспорта. Промыш-ленный и магистральный транспорт. Единая транспорт-ная система страны.	Значение транспорта. Промышленный и магистральный транспорт. Единая транспортная система страны.  1. Описать области применения различных видов транспорта. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 6 – 31], [2, стр. 5 – 22, 67 – 114], [5, стр.4 – 9]	2
2	3	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о железнодорожно-рожном транспорте Тема 2: Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие доку-менты.	Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы.  1. Подготовка к практическому занятию № 1. 2. Вычерчивание габарита при-ближения строений, габарита подвижного состава 3. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 32 - 48], [3, стр. 5 – 19], [5, стр.10 – 19]	2
3	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 1: Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле	Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле  1. Изучение основных характеристик пути. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 49 – 69], [3, стр. 20 – 35], [5, стр. 20 – 24]	2
4	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 10: Устройства, схемы и технология работы раздельных пунктов.	Устройства, схемы и технология работы раздельных пунктов.  1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 323 - 351], [3, стр. 56 - 62], [6, стр. 19 – 37]	2
5	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 11: Железнодорожные и транспортные узлы. Назначение и классификация.	Железнодорожные и транспортные узлы. Назначение и классификация.  1. Описать типы железнодорожно-рожных узлов, применяемых на железных дорогах РФ. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 352 - 356], [6, стр. 38 – 42]	4

6	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 2: Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения.	Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения.  1. Подготовка к практическому занятию № 2. 2. Вычерчивание поперечного профиля земляного полотна. 3. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 70 – 94], [3, стр. 35 – 41], [5, стр. 25 – 31]	2
7	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 3: Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы. Бесстыковой путь.	Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы. Бесстыковой путь.  1. Подготовка к практическому занятию № 3 2. Вычерчивание обыкновенного стрелочного перевода в нитках рельсов и осях пути. 3. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 95 – 111], [5, стр. 32 – 38]	2
8	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 4: Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.	Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.  1. Подготовка к практическому занятию №4. 2. Вычерчивание простейшей стрелочной улицы. 3. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 112 – 134], [3, стр. 47 – 56], [5, стр. 38 – 58]	2
9	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 5: Путевое хозяйство. Задачи, структура, классификация, организация и технология выполнения путевых ремонтных работ.	Путевое хозяйство. Задачи, структура, классификация, организация и технология выполнения путевых ремонтных работ  1. Изучение классификации и технологии проведения путевых работ на железных дорогах. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 135 – 145], [5 стр. 58 – 66]	2
10	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 6: Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства.	Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства.  1. Изучить и дать характеристики устройств СЦБ и связи на перегонах и станциях. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 146 – 158, 258 – 299], [7 стр. 4 – 18]	4
11	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и	Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства.	2

		технические средства железных дорог Тема 7: Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства.	1. Провести сравнение различных видов тяги. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 159 – 197], [5, стр. 66 – 72], [6, стр. 4 – 13, 43 – 45]	
12	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 8: Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.	Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.  1. Проанализировать назначение и виды устройств СЦБ на перегонах и станциях. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 300 – 312], [7, стр. 18 – 20]	2
13	3	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог Тема 9: Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.д. пути, их назначение и классификация	Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.д. пути, их назначение и классификация  1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 313 – 322], [6, стр. 42 – 47], [6, стр. 14 – 19]	2
14	3	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.	График движения поездов и пропускная способность железных дорог.  1. Подготовка к практическому занятию № 8 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 396 – 397, 414 – 438], [3, стр. 63 – 67], [7, стр. 23 – 25]	4
15	3	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов. Тема 1: Планирование и организация перевозок. Организация вагонопотоков. Классификация поездов и их обслуживание.	Планирование и организация перевозок. Организация вагонопотоков. Классификация поездов и их обслуживание.  1. Перечислить основные требования к организации перевозок по железным дорогам. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 357 – 395], [2, стр. 145 – 143], [4, стр. 9 – 24], [7, стр. 20 – 23]	4
16	3	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов. Тема 4: Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и	Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и провозная способности железных дорог.  1. Подготовка к практическому занятию № 9 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 398 – 413, 439 - 458], [3, стр. 68 – 76], [7, стр. 25 – 36]	2



		провозная способности железных дорог.		
17	3	РАЗДЕЛ 4 Метрополитены Тема 1: Общие сведения о метрополитенах. Путь, подвижной состав, устройства электроснабжения и СЦБ. Организация движения поездов на линиях метрополитена.	Общие сведения о метрополитенах. Путь, подвижной состав, устройства электроснабжения и СЦБ. Организация движения поездов на линиях метрополитена.  1. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 459 – 491], [7, стр. 37 – 63]	4
			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	Железные дороги. Общий курс.	Под ред. Ю.И. Ефименко	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013 1 – 4 [6 – 491]	Все разделы
2	Единая транспортная система.	Троицкая Н.А., Чубуков А.Б.	М.: «Академия», 2013	1 – 4 [5 – 22, 67 – 114, 142 – 143]

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Сооружения и устройства железных дорог	Сюй Ю.А., Ульяненкова Н.В., Телятинская М.Ю.	М.: МИИТ, 2008	3 [4 – 76]
4	Общий курс железных дорог Ч.1	Телятинская М.Ю., Сычёв Е.И.	М.:МИИТ, 2009	1,2 [3 – 72]
5	Общий курс железных дорог Ч.2	Телятинская М.Ю., Сычёв Е.И., Широков А.В.	М.МИИТ, 2011	2 [3 – 45]
6	Общий курс железных дорог Ч.3	Телятинская М.Ю., Голубев П.В., Широков А.В.	М.МИИТ, 2011	2 – 4 [4 – 63]

## 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 проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для проведения практических занятий необходима специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, под-ключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

## **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. 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 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.