

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТС РОАТ  
Заведующий кафедрой ТС РОАТ



А.А. Локтев

22 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.



Кафедра «Эксплуатация железных дорог»

Авторы Голубев Вячеслав Васильевич, к.т.н., доцент  
Кузнецов Михаил Васильевич

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Правила технической эксплуатации железных дорог

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Строительство магистральных железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Г.М. Биленко
---	---

Москва 2018 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и приобретение ими:

- знаний правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; норм и правил по обеспечению безопасности движения поездов; классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы;
- умений выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; проводить анализ служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий;
- навыков проведения технической учебы по повышению знаний по безопасности движения.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Правила технической эксплуатации железных дорог" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Общий курс железнодорожного транспорта:**

Знания: обеспечение сохранности перевозимых грузов; организацию грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов другими видами транспорта; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий

Умения: разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования

Навыки: технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями

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

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. преддипломная практика**

### 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-14 владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	<p>Знать и понимать: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, нормы и правила по обеспечению безопасности движения поездов; классификацию нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы</p> <p>Уметь: проводить служебное расследование нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий, прогнозировать последствия нарушений безопасности движения при невыполнении тех или иных правил и норм</p> <p>Владеть: умением выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; умением проводить сценарии технической учебы по повышению знаний по безопасности движения.</p>
2	ОПК-8 владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Знать и понимать: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; нормы и правила по обеспечению безопасности движения поездов; классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы</p> <p>Уметь: проводить служебное расследование нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий; прогнозировать последствия нарушений безопасности движения при невыполнении тех или иных правил и норм</p> <p>Владеть: умением выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; умением проводить сценарии технической учебы по повышению знаний по безопасности движения</p>
3	ПК-19 способностью оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	<p>Знать и понимать: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, нормы и правила по обеспечению безопасности движения поездов. классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия нарушений безопасности движения при невыполнении тех или иных правил и норм; проводить служебное расследование нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>Владеть: умением выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; уметь проводить сценарии технической учебы по повышению знаний по безопасности движения</p>
4	<p>ПК-5 способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений</p>	<p>Знать и понимать: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, нормы и правила по обеспечению безопасности движения поездов. классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия нарушений безопасности движения при невыполнении тех или иных правил и норм; проводить служебное расследование нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий</p> <p>Владеть: умением выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; уметь проводить сценарии технической учебы по повышению знаний по безопасности движения</p>
5	<p>ПК-6 способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов</p>	<p>Знать и понимать: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, нормы и правила по обеспечению безопасности движения поездов. классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия нарушений безопасности движения при невыполнении тех или иных правил и норм; проводить служебное расследование нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий</p> <p>Владеть: умением выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; уметь проводить сценарии технической учебы по повышению знаний по безопасности движения</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 5
Контактная работа	8	8,25
Аудиторные занятия (всего):	8	8
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
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/ПП	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	<p>Раздел 1 Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</p> <p>Общие обязанности работников железнодорожного транспорта по соблюдению основных положений ПТЭ. Требования ПТЭ, предъявляемые к сооружениям и устройствам путевого хозяйства по их содержанию, для обеспечению безопасности движения поездов. Повышение безопасности на базе современных информационных технологий. Габариты приближения строений. Количественные и обобщенные показатели безопасности движения и их нормативные значения. Состояние безопасности движения в отрасли и в путевом хозяйстве.</p>	2/0					15	17/0	, дискуссия
2	5	<p>Раздел 2 Раздел 2. Техническое обеспечение безопасности движения в путевом</p>	2/0					15	17/0	, дискуссия

№ 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
		<p>комплексе</p> <p>Виды напряжения в рельсах. Износ рельсов: волнообразный износ головки рельса, развитие контактно-усталостных трещин, боковой износ рельсов. Нормативно-допускаемый параметр износа головки рельсов. Признаки дефектных и острodefектных рельсов. Нормативы содержания рельсовой колеи на прямых и в кривых участках пути, для безопасности движения. Техногенные факторы (техническое состояние вагонов и железнодорожного пути), необходимость их учета и влияние на безопасность движения. Субъективный факторб и его влияние. Минимально допускаемая ширина колеи: по уширению и по сужению колеи. Возвышение наружного рельса в кривых, в зависимости: от радиуса кривой и скорости движения поезда. Влияние непогашенного ускорения на возвышение наружного рельса</p>							



№ 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
		<p>кривой. Методы расчета возвышения наружного рельса в кривой: статистической и аналитической. Влияние неблагоприятных факторов на сход вагонов и состояние безопасности. Нагрузки на земляное полотно, причины появления деформаций. Методы обследования земляного подлота. Диагностика эксплуатируемого земляного полотна. Усиление и реконструкция земляного полотна. Понятие надежности пути. Основы создания нормативной базы надежности пути.</p>							
3	5	<p>Раздел 3 Раздел 3. Организационное обеспечение безопасности движения в путевом хозяйстве</p> <p>Сбор информации о техническом состоянии пути - условие предупредительного обеспечения безопасности движения. Проектирование и разработка баз данных о текущем состоянии пути и искусственных сооружений. Мониторинг как метод отслеживания во времени</p>	2/0				15	17/0	, дискуссия

№ 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
		<p>происходящих изменений текущего состояния пути в динамике, метод с помощью которого можно проводить анализ состояния пути и совершенствовать систему планирования потребности ремонта пути, метод позволяющий управлять качеством текущего содержания пути. Организация работы путеизмерительной техники, дефектоскопных средств состояния пути. Дефектоскопы и измерительная техника. Организация расследования случаев излома рельс под подвижным составом. Осмотр места происшествия и составление акта установленной формы. Выполнение анализа показаний за состоянием пути по лентам вагонов-измерителей.</p>							
4	5	<p>Раздел 4 Раздел 4. Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах.</p> <p>Система мер организационного характера, направленная на повышение</p>	2/0				15	17/0	, дискуссия

№ 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
		<p>эффективности всех действий по обеспечению безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-совершенствование системы диагностики во всех хозяйствах, связанных с движением поездов;</li> <li>-развитие системы сбора, передачи и обработки информации о состоянии технических устройств с применением современных информационных технологий;</li> <li>-создание системы контроля и текущего состояния технических средств;</li> <li>- разработка методов прогнозирования состояния технических средств;</li> <li>-разработка экспертных и аналитико-советующих систем, направленных на повышение качества и оперативности расследования нарушений безопасности;</li> <li>-сертификация транспортных услуг по то перевозке пассажи-ров и грузов по железным дорогам.</li> </ul> <p>Сертификация как неотъемлемая часть Государственной про-граммы по повышению безопасности движения.</p> <p>Аналитический</p>							

№ 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
		<p>центр безопасности движения в ОАО "РЖД".</p> <p>Автоматизированная система управления безопасностью движения (АСУ БД). Совершенствовать систему технической подготовки работников, непосредственно участвующих в перевозочном процессе на базе современных технологий:</p> <p>организация технической учебы на местах, целью которой является увеличение объема сведений о методах и средствах безопасности; изменения стиля мышления и воспитания у работников чувства ответственности за обеспечение безопасности движения.</p> <p>Создание центров профилактики нарушений безопасности движения, для повышения квалификации работников, участвующих в процессе: ДСП, ДНЦ, ДСГ, регулировщики скоростей движения, составители, сигналисты.</p>							
5	5	Зачет						4/0	ЗЧ
6		Зачет							, За
7		Всего:	8/0				60	72/0	



#### **4.4. Лабораторные работы / практические занятия**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

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

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ПТЭ железных дорог» учебным планом не предусмотрен.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии в рамках дисциплины "Правила технической эксплуатации железных дорог", в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе, рассматриваются как совокупность традиционных методов (направленных на передачу определённой суммы знаний и формирование базовых навыков практической деятельности с использованием фронтальных форм работы) и инновационных технологий, а также приёмов и средств, применяемых для формирования у студентов необходимых умений и развития предусмотренных компетенциями навыков.

Специфика дисциплины определяет необходимость широко использовать такие современные образовательные технологии, как:

- \* технология модульного обучения (деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс);
- \* гуманитарные технологии - технологии обеспечения мотивированности и осознанности образовательной деятельности студентов, технологии сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов, обеспечения процесса индивидуализации обучения студентов (организация взаимодействия преподавателя со студентами как субъектами вузовского образовательного процесса с целью создания условий для понимания смысла образования в вузе, организации самостоятельной образовательной деятельности, будущей профессиональной деятельности, а также условий для развития личностного и реализации творческого потенциала);
- \* технология дифференцированного обучения (осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей и возможностей);
- \* технология обучения в сотрудничестве (ориентирована на моделирование взаимодействия студентов с целью решения задач в рамках профессиональной подготовки студентов, реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач);
- \* информационно-коммуникационные технологии (использование современных компьютерных средств и Интернет-технологий, что расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности);
- \* технологии проблемного и проектного обучения (способствуют реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения: работа с профессионально ориентированной литературой, справочной литературой с последующей подготовкой и защитой проекта, участия в студенческих научных конференциях).

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Реализация компетентного и личностно-деятельностного подходов с использованием перечисленных технологий предусматривает активную форму обучения.

## 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	5	Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Понятие безопасности движения и ее состояние в отрасли. Повышение безопасности движения на базе новых технических средств. Управление обеспечением безопасности движения. Совершенствование системы управления безопасностью перевозок. Безопасность как основная часть качества перевозочного процесса. Литература [1], [2], [3], [4],[5],[6]	15
2	5	Раздел 2. Техническое обеспечение безопасности движения в путевом комплексе	Виды напряжения в рельсах. Износ рельсов: волнообразный износ головки рельса, развитие контактно-усталостных трещин, боковой износ рельсов. Нормативно-допускаемый параметр износа головки рельсов. Признаки дефектных и остродефектных рельсов. Нормативы содержания рельсовой колеи на прямых и в кривых участках пути, для безопасности движения. Литература [1], [2], [3], [4],[5],[6]	15
3	5	Раздел 3. Организационное обеспечение безопасности движения в путевом хозяйстве	Причины нарушения безопасности движения поездов в хозяйстве движения: техногенные, организационные, субъективные. Техногенные причины: недостаточная надежность отдельных узлов, несоблюдение сроков замены и ремонта устройств, отказы технических и транспортных средств. Субъективные причины: ошибки производственного персонала, слабая профессиональная подготовка исполнителей, нарушение технологической и исполнительской дисциплины, усталость. Литература [1], [2], [3], [4],[5],[6]	15
4	5	Раздел 4. Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах.	Система мер организационного характера, направленная на повышение эффективности всех действий по обеспечению безопасности. Литература [1], [2], [3], [4],[5],[6]	15
ВСЕГО:				60



## 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	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. [Электронный ресурс] : Учебники	Э.В. Воробьев, А.М. Никонов, А.А. Сеньковский, Ю.Э. Ефремов.	М. : УМЦ ЖДТ, 2006. - 533 с. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/58949">http://e.lanbook.com/book/58949</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
2	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. [Электронный ресурс]: Учебные пособия	Сорокина, Л.В.	М. : УМЦ ЖДТ, 2006. — 38 с. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/59214">http://e.lanbook.com/book/59214</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
3	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 286.	Официальное издание	М.: Трансинформ, 2012 Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Положение о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий. Приказ Минтранса России от 25. 12. 2006 г. № 163	Официальное издание	М., 2006 Электронный ресурс <a href="http://rail-info.ru/">http://rail-info.ru/</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
5	Федеральный закон № 17-ФЗ от 10 января 2003 г. "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации"	Официальное издание	М., 2006 Электронный ресурс <a href="http://rail-info.ru/">http://rail-info.ru/</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
6	Распоряжение ОАО "РЖД" от 22. 06. 2009 г. № 1150р "О развитии корпоративной системы менеджмента качества ОАО "РЖД."	Официальное издание	М., 2006 Электронный ресурс <a href="http://rail-info.ru/">http://rail-info.ru/</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки МИИТ – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
9. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
10. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
11. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
12. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zeldortrans-jornal.ru> и <http://www.zdt-magazine.ru>
13. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
14. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
15. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
16. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
17. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>
18. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
19. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Правила технической эксплуатации железных дорог»: теоретический курс и вопросы к зачету по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения.

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

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

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам. Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций и практических занятий: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом.
- для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.
- для организации самостоятельной работы :рабочее место студента со стулом, столом, доступ в интернет.

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

В процессе освоения дисциплины "Правила технической эксплуатации железных дорог" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

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. 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.

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. Организующая; 7. Информационная.

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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к зачету.

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».

Студент в процессе освоения дисциплины должен прослушать курс лекций, проработать разделы, которые должны изучаться самостоятельно, по литературе, приведенной в п.7.1 и 7.2.