

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Железнодорожный путь»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

**Б1.В.16 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ В  
ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

для специальности

*23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных  
тоннелей»*

по специализации

**«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»**

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2023

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
«Железнодорожный путь»

Протокол № 08 от 18 апреля 2023 г.

И. о. заведующего кафедрой  
«Железнодорожный путь»

18 апреля 2023 г.



А.В. Романов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

18 апреля 2023 г.



А.В. Романов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве» (Б1.В.16) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218, с учетом профессиональных стандартов 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45993) и (17.049) «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 г. № 133н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный № 45796).

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-исследовательской и проектно-конструкторской, научно-исследовательской.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

– обучающийся должен знать порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством на железнодорожном транспорте, правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна, порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством, порядок аттестации работников, выполняющих работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна;

– обучающийся должен иметь навыки производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути,

– обучающийся имеет опыт деятельности по анализу использования ресурсов, причин нарушений, выявленных по результатам контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1. Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</b>	
ПК-1.1.8 «Знает порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством, на железнодорожном транспорте»	<i>Обучающийся знает:</i> – порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством на железнодорожном транспорте
<b>ПК-3. Организация планирования и выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>	
ПК-3.2.2 «Умеет производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»	<i>Обучающийся умеет:</i> – производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути.
<b>ПК-5. Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог</b>	
ПК-5.3.1 «Имеет навыки по исследованию причин простоя машин и механизмов, используемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами».	<i>Обучающийся имеет опыт деятельности:</i> – по анализу использования ресурсов, соблюдения технологии выполнения работ; – по анализу причин нарушений, выявленных по результатам контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений; – по анализу причин, вызывающих простои машин и механизмов.

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Таблица 4.1.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32	32
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16
– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	72	72
Контроль	4	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	КР, 3	КР, 3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/ 3	108/ 3

Для заочной формы обучения:

Таблица 4.2

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
Контактная работа (по видам учебных занятий)	8	8
В том числе:		
– лекции (Л)	4	4
– практические занятия (ПЗ)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	91	91
Контроль	9	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	КР, 3	КР, 3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/ 3	108/ 3

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

Таблица 5.1.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	История и анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России. Классификация происшествий, вызванных нарушениями безопасности движения поездов Анализ причин, вызывающих крушения, аварии и браки в работе путевого хозяйства и меры по их предупреждению	<b>Лекция 1 (2 часа)</b> Начало ведения железнодорожной статистики в России. Основные направления системы профилактических мер по предупреждению аварийности на железных дорогах. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах. Анализ сходов за последние несколько лет. Технические мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов.	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3
		<b>Самостоятельная работа (10 часов)</b> Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 2706р «Методика оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения надежности». Определение величины боковых сил в кривой от заданного подвижного состава.	ПК-5.3.1
2	Порядок и организация служебного расследования случаев нарушения безопасности движения поездов	<b>Лекция 2 (2 часа)</b> Общие положения. Порядок служебного расследования крушений и аварий. Порядок оформления и разбора результатов служебного расследования крушений и аварий. Порядок служебного расследования, оформление. Контроль за отправлением подвижного состава в ремонт и степенью его повреждения при крушениях или авариях. Порядок выдачи предупреждений.	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3
		<b>Самостоятельная работа (10 часов)</b> Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 2706р «Методика оценки воздействия подвижного состава на	ПК-5.3.1

		<p>путь по условиям обеспечения надежности». Определение допустимых отношений боковой силы к расчетной нагрузке. Определение отношения действующих на путь боковых сил к вертикальной нагрузке на колесо.</p>	
3	<p>Сходы подвижного состава из-за недостаточной прочности элементов железнодорожного пути и его обустройств (изломы, потеря устойчивости земляного полотна, потеря устойчивости бесстыкового пути и т.д.)</p>	<p><b>Лекция 3 (2 часа)</b>  Понятие схода подвижного состава. Возможные случаи нарушения нормальной работы железнодорожного транспорта из-за схода подвижного состава с рельсов. Доминирующие причины случаев схода подвижного состава с рельсов. Отказы рельсов по стыковым дефектам 52.1 и 53.1. Причины отказов рельсов по дефекту 69, 30В. Потеря устойчивости бесстыкового пути. Полный отказ земляного полотна.</p>	<p>ПК-1.1.8  ПК-2.1.3</p>
		<p><b>Самостоятельная работа (10 часов)</b>  Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 270бр «Методика оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения надежности». Определение расчетных непогашенных центробежных силы при свободном вписывании тележки.</p>	<p>ПК-5.3.1</p>
4	<p>Сходы подвижного состава из-за отступлений от норм содержания пути</p>	<p><b>Лекция 4 (2 часа)</b>  Расчет оптимальной ширины колеи на наиболее массовые экипажи. Учет упругого отжатия рельсовых нитей под нагрузкой, а также изгиба колесных пар груженых вагонов. Определение боковых распорных сил в кривых участках пути.</p>	<p>ПК-1.1.8  ПК-2.1.3</p>
		<p><b>Самостоятельная работа (10 часов)</b>  Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 270бр «Методика оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения надежности». Определение величины фактической непогашенной центробежной силы, соответствующей заданной скорости движения.</p>	<p>ПК-5.3.1</p>
5	<p>Сходны подвижного состава из-за распора и сдвига рельсовой</p>	<p><b>Лекция 5 (2 часа)</b>  Факторы, влияющие на всползание колеса. Вероятность всползания колеса на головку рельса. Совершенствовании</p>	<p>ПК-1.1.8  ПК-2.1.3</p>

	колеи	<p>конструкции костыльной подкладки. Противораспорные подкладки. Переустройство типовых подкладок в противораспорные.</p> <p><b>Самостоятельная работа (10 часов)</b> Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 2706р «Методика оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения надежности». Определение допускаемых величин упругого отжатия головки рельсов.</p>	ПК-5.3.1
6	Влияние профиля и плана на продольную квазистатическую сжимающую силу в поезде	<p><b>Лекция 6 (2 часа)</b> Понятие продольной квазистатической сжимающей силы в поезде. Горизонтальное боковое воздействие на рельсы колес отечественных вагонов и локомотивов. Влияние длины поезда, скорости распространения тормозной волны и времени нарастания тормозных сил на продольную квазистатическую сжимающую силу в поезде. Развитие тормозного процесса в грузовом составе. Многосекционная группировка мощных современных локомотивов. Влияние массы локомотива и режима ведения поезда на продольные силы сжатия в автосцепках. Механизм движения головы поезда по уклону и (или) в кривой. Максимальная квазистатическая сила сжатия в автосцепке. Сопротивление движению от кривизны пути для локомотива и вагонов. Определение продольной силы от гравитации. Наиболее неблагоприятные места, где возникают наибольшие распирающие сдвигающие колею горизонтальные поперечные силы.</p> <p><b>Самостоятельная работа (10 часов)</b> Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 2706р «Методика оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения надежности». Определение величины фактического отжатия рельса.</p>	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3
7	Расчеты вертикальных и горизонтальных	<p><b>Лекция 7 (4 часа)</b> Расчет устойчивости пути против</p>	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3



	поперечных сил, действующих на путь и влияние их на безопасность движения поездов	поперечного сдвига рельсошпальной решетки под поездом. Расчет силовой характеристики вписывания подвижного состава в криволинейный участок пути. Расчет уширения колеи вследствие отжатия рельса. Определение устойчивости колеса на рельсе.	
		<b>Практическое занятие № 1 (16 часов)</b> Расчеты силового воздействия внешних сил, влияющих на безопасность движения	ПК-3.2.3
		<b>Самостоятельная работа (12 часов)</b> Определение расчетной величины рамной силы. Определение коэффициента устойчивости колеса на рельсе. Оформление пояснительной записки к курсовой работе.	ПК-5.3.1

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.2.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Сходы подвижного состава из-за недостаточной прочности элементов железнодорожного пути и его обустройств (изломы, потеря устойчивости земляного полотна, потеря устойчивости бесстыкового пути и т.д.).	<b>Лекция 1 (1 час)</b> Понятие схода подвижного состава. Возможные случаи нарушения нормальной работы железнодорожного транспорта из-за схода подвижного состава с рельсов. Доминирующие причины случаев схода подвижного состава с рельсов. Отказы рельсов по стыковым дефектам 52.1 и 53.1. Причины отказов рельсов по дефекту 69, 30В. Потеря устойчивости бесстыкового пути. Полный отказ земляного полотна.	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3
		<b>Самостоятельная работа (15 часов)</b> Изучение теоретического материала. Начало ведения железнодорожной статистики в России. Основные направления системы профилактических мер по предупреждению аварийности на железных дорогах. Порядок служебного расследования крушений и аварий.	ПК-5.3.1
2	Сходы подвижного состава из-за отступлений от норм	<b>Лекция 1 (1 час)</b> Расчет оптимальной ширины колеи на наиболее массовые экипажи. Учет	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3

	содержания пути.	упругого отжатия рельсовых нитей под нагрузкой, а также изгиба колесных пар груженых вагонов. Определение боковых распорных сил в кривых участках пути.	
		<b>Самостоятельная работа (28 часов)</b> Изучение теоретического материала. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах. Порядок оформления и разбора результатов служебного расследования крушений и аварий.	ПК-5.3.1
3	Сходы подвижного состава из-за распора и сдвига рельсовой колеи.	<b>Лекция 2 (1 час)</b> Факторы, влияющие на всползание колеса. Вероятность всползания колеса на головку рельса. Совершенствовании конструкции костыльной подкладки. Противораспорные подкладки. Переустройство типовых подкладок в противораспорные.	ПК-1.1.8 ПК-2.1.3
		<b>Самостоятельная работа (26 часов)</b> Изучение теоретического материала. Анализ сходов за последние несколько лет. Технические мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов. Порядок служебного расследования, оформление. Контроль за отправлением подвижного состава в ремонт и степенью его повреждения при крушениях или авариях. Порядок выдачи предупреждений.	ПК-5.3.1
4	Влияние профиля и плана на продольную квазистатическую сжимающую силу в поезде.	<b>Лекция 2 (1 час)</b> Понятие продольной квазистатической сжимающей силы в поезде. Горизонтальное боковое воздействие на рельсы колес отечественных вагонов и локомотивов. Влияние длины поезда, скорости распространения тормозной волны и времени нарастания тормозных сил на продольную квазистатическую сжимающую силу в поезде. Развитие тормозного процесса в грузовом составе. Многосекционная группировка мощных современных локомотивов. Влияние массы локомотива и режима ведения поезда на продольные силы сжатия в автосцепках. Механизм движения головы поезда по уклону и (или) в кривой. Максимальная квазистатическая сила сжатия в автосцепке. Сопротивление движению	

		от кривизны пути для локомотива и вагонов. Определение продольной силы от гравитации. Наиболее неблагоприятные места, где возникают наибольшие распирающие сдвигающие колею горизонтальные поперечные силы.	
		<b>Практическое занятие № 1 (4 часа)</b> Расчеты силового воздействия внешних сил, влияющих на безопасность движения.	ПК-3.2.3
		<b>Самостоятельная работа (22 часа)</b> Знакомство с основными теоретическим сведениями изложенными в Распоряжении ОАО «РЖД» от 22.12.2017 № 2706р «Методика оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения надежности». Определение величины боковых сил в кривой от заданного подвижного состава; допустимых отношений боковой силы к расчетной нагрузке; отношения действующих на путь боковых сил к вертикальной нагрузке на колесо; расчетных непогашенных центробежных силы при свободном вписывании тележки; величины фактической непогашенной центробежной силы; допускаемых величин упругого отжатия головки рельсов и величины фактического отжатия рельса; расчетной величины рамной силы; коэффициента устойчивости колеса на рельсе. Оформление пояснительной записки к курсовой работе.	ПК-5.3.1

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий  
Для очной формы обучения:

Таблица 5.3.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	История и анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России. Классификация происшествий, вызванных нарушениями безопасности движения поездов.	2	-	-	10	12

	Анализ причин, вызывающих крушения, аварии и браки в работе путевого хозяйства и меры по их предупреждению.					
2	Порядок и организация служебного расследования случаев нарушения безопасности движения поездов.	2	-	-	10	12
3	Сходы подвижного состава из-за недостаточной прочности элементов железнодорожного пути и его обустройств (изломы, потеря устойчивости земляного полотна, потеря устойчивости бесстыкового пути и т.д.).	2	-	-	10	12
4	Сходы подвижного состава из-за отступлений от норм содержания пути.	2	-	-	10	12
5	Сходы подвижного состава из-за распора и сдвига рельсовой колеи.	2	-	-	10	12
6	Влияние профиля и плана на продольную квазистатическую сжимающую силу в поезде.	2	-	-	10	12
7	Расчеты вертикальных и горизонтальных поперечных сил, действующих на путь и влияние их на безопасность движения поездов	4	16	-	12	32
	<b>Итого</b>	16	16	-	72	104
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						108

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.4.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Сходы подвижного состава из-за недостаточной прочности элементов железнодорожного пути и его обустройств (изломы, потеря устойчивости земляного полотна, потеря устойчивости бесстыкового пути и т.д.).	1	-	-	15	16

2	Сходы подвижного состава из-за отступлений от норм содержания пути.	1	-	-	28	29
3	Сходы подвижного состава из-за распора и сдвига рельсовой колеи.	1	-	-	26	27
4	Влияние профиля и плана на продольную квазистатическую сжимающую силу в поезде.	1	4	-	22	27
	<b>Итого</b>	4	4	-	91	99
<b>Контроль</b>						9
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						108

## **6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные средства по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и

техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лабораторных работ используется лаборатория кафедры «Железнодорожный путь» оборудованная следующими приборами/специальной техникой/установками, используемыми в учебном процессе:

- макет гидравлического разгонного прибора РН-03 — 1 шт., макет гидравлического домкрата ПДР-8 — 1 шт., макет гидравлического рихтовочного прибора ГР-12Б — 1 шт.,
- макет гидравлического рихтовочного прибора ГР-12Б — 1 шт., макет шпалоподбойка — 1 шт.,
- макет рабочие органы к подбивочной машине — 2 ед.,
- макет машины для выправки, подбивки, рихтовки ВПР-02 — 1 шт., макет динамического стабилизатора пути — 1 шт., макет дозатора ВПМ 770 — 1 шт., макет машины УТМ-2М — 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office.
- Операционная система Windows.
- Антивирус Касперский.
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](https://ibooks.ru) («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального

образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

– Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

– Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.3. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Приказ «Об утверждении Положения о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий» Минтранс России от 25.12.2006г. №163
- Положение об организации служебного расследования транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий на инфраструктуре ОАО «РЖД» / Распоряжение ОАО «РЖД» от 01 июля 2010 года №1419р.
- Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Методические рекомендации о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, утвержденные приказом Ространснадзора от 16 марта 2009г № НЛ-220фс.
- Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003г № 17
- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о Министерстве транспорта РФ» от 30 июля 2004 г. № 395
- Положение о порядке служебного расследования и учета

транспортных происшествий, повлекших причинение вреда жизни или здоровью граждан, не связанных с производством на железнодорожном транспорте. Приказ Минтранса России от 8.07.2008г №97.


- Методические указания по внедрению системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов, для филиалов ОАО «РЖД» участвующих в перевозочном процессе. Распоряжение ОАО «РЖД» от 3.01.2011г № 1р.
- Об учете в ОАО «РЖД» случаев брака в поездной и маневровой работе на железных дорогах / Распоряжение ОАО «РЖД» от 18.10.2005 г. N 1632р.
- Положение об организации в ОАО «РЖД» служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах - филиалах ОАО «РЖД» / Распоряжение ОАО «РЖД» от 07.07.2005 г. №620.
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации / Утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 №250.
- Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ / Утв. 14.12.2016 г. распоряжением ОАО «РЖД» № 2540р.
- Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути / Утв. 14.11.2016г. распоряжением ОАО «РЖД» № 2288р.
- Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Учебник для вузов ж.д. транспорта/Э.В. Воробьев, А.М. Никонов, А.А. Сеньковский, Ю.В. Ефремов, А.А. Сидраков.- М.: Маршрут, 2005. 533 с.
- Лысюк В.С., Сазонов В.Н., Башкатова Л.В. Прочный и надежный железнодорожный путь.- М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 589 с.
- Под редакцией Лысюк В.С. Надежность железнодорожного пути. – М.: Транспорт, 2001.
- Под редакцией Т.Г. Яковлевой. Железнодорожный путь. – М.: Транспорт, 1999.
- Лысюк В.С. Причины и механизм схода колеса с рельса. Проблема износа колес и рельсов. – М.: Транспорт, 1997. – 188 с.
- Содержание железнодорожного пути в кривых /В.Б. Каменский, Э.Я. Шац/. – М.: Транспорт, 1997.
- В.И. Гапеев, Ф.П. Пищик, В.И. Егоренко. Безопасность движения на железнодорожном транспорте. Минск: Полымя, 1996.
- Под редакцией В.Я. Шульги. Путь и безопасность движения поездов. – М.: Транспорт, 1994.
- В.Б. Каменский, Л.Д. Горбов. Справочник дорожного мастера и бригадира пути. – М.: Транспорт, 1995.



8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru).
- Официальный сайт ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных <http://cgkipd.ru/>
- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
- Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com> — Загл. с экрана.
- Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> — Загл. с экрана.
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> – Загл. с экрана.
- Электронно-библиотечная система Айбукс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf> – Загл. с экрана.
- Электронная библиотека Единое окно к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/> – Загл. с экрана.

Разработчик рабочей программы,  
доцент



В.Б. Захаров

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.