

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

Кафедра «*Мосты*»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
Б1.В.09 «ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО»  
для специальности 23.05.06  
«Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации «*Мосты*»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2023

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Путевое хозяйство» (Б1.В.09) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 03 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218, с учетом профессионального стандарта 10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 N 402н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.08.2022 N., регистрационный № 69563)

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

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование у обучающихся систематизированных знаний нормативных документов о системе ведения и структуре управления путевым хозяйством;
- приобретение знаний по номенклатуре работ в путевом хозяйстве и основных способов их выполнения;
- приобретение знаний по вопросам планирования, проектирования ремонтов и организации обслуживания железнодорожного пути;
- овладение способами разработки технологических процессов производства путевых работ, расчета основных параметров конструкции верхнего строения пути с применением современных программных комплексов;
- овладение способами определения основных неисправности, возникающих в пути и уровня их угрозы безопасности движения поездов;
- изучение технологий для поддержания состояния пути в исправном состоянии в различных условиях эксплуатации;
- умения разрабатывать системы мероприятий по своевременной защите путей (от снежных заносов, паводковых и ливневых вод и др.);
- приобретение теоретических навыков по вопросам эффективного применения элементов пути и их поддержания в постоянно исправном состоянии за счет применения современных технологий обслуживания и ремонта.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
-----------------------------------	--

<b>ПК 5.1.1</b> Знает методы и методики расчета функциональных параметров путей сообщения и объектов инфраструктуры	<i>Обучающийся знает:</i> – <i>методы и методики расчета параметров верхнего строения железнодорожного пути;</i>
<b>ПК-5.1.2</b> Знает конструктивные особенности и условия содержания транспортных систем и инфраструктуры	<i>Обучающийся знает:</i> – <i>нормативные документы, регламентирующие текущее содержание и ремонт железнодорожного пути;</i>
<b>ПК-5.1.4</b> Знает отраслевые стандарты, порядок ведения и оформления технической и отчетной документации, установленный для транспортных систем и инфраструктуры, определяющий порядок их содержания и эксплуатации	<i>Обучающийся знает:</i> – <i>отраслевые стандарты;</i> – <i>порядок ведения и оформления технической и отчетной документации, определяющей порядок содержания и эксплуатации транспортных систем и инфраструктуры.</i>
<b>ПК-5.2.2</b> Умеет обрабатывать данные и оформлять техническую и отчетную документацию по результатам мониторинга и обследования технического состояния элементов транспортной системы и инфраструктуры в процессе их содержания.	<i>Обучающийся умеет:</i> – <i>разрабатывать технологические процессы по результатам мониторинга и обследования технического состояния на выполнение путевых работ и производить расчеты параметров верхнего строения пути с использованием различных программных продуктов.</i>

### 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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64	64
В том числе:		
– лекции (Л)	32	32
– практические занятия (ПЗ)	32	32
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	44	44
Контроль	36	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4	144/4

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
Контактная работа (по видам учебных занятий)	16	16
В том числе:		
– лекции (Л)	8	8
– практические занятия (ПЗ)	8	8
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	119	119
Контроль	9	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4	144/4

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э)

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
	Техническое обслуживание железнодорожного пути	<b>Лекция 1.</b> Состав и задачи путевого хозяйства. Показатели и особенности работы путевого хозяйства железных дорог РФ. История развития системы ведения путевого хозяйства железных дорог России.	ПК 5.1.1
		<b>Лекция 2.</b> Структура управления путевым хозяйством до реформирования железных дорог. Инфраструктурная составляющая железных дорог. Основные функции и задачи. Состав предприятий, входящих в инфраструктурную составляющую железных дорог, их структура и задачи по осуществлению основной деятельности.	ПК 5.1.1
		<b>Лекция 3.</b> Положение о системе ведения путевого хозяйства. Нормативная документация по техническому обслуживанию пути. Классы путей. Классификация работ, назначение и состав путевых работ. Нормы периодичности ремонтов пути и ремонтные схемы.	ПК 5.1.4
		<b>Лекция 4.</b> Перспективное и текущее планирование путевых работ. Источники финансирования путевых работ. Критерии назначения работ по техническому обслуживанию пути и способы их выполнения. Мониторинг	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2

		состояния пути и его роль в системе планирования работ по техническому обслуживанию пути. Порядок и сроки проведения осмотров и проверок пути, пути на искусственных сооружениях и подходах к ним. Способы выявления неисправностей и организация работ по их устранению.	
		<b>Практическое занятие 1-4 работа 1.</b> Организационные основы планирования и управления техническим обслуживанием железнодорожного пути на дистанции.	ПК 5.2.2
		<b>Самостоятельная работа.</b> Организация технического обслуживания объектов инфраструктуры. Нормативные документы регламентирующие техническое обслуживание земляного полотна, искусственных сооружений, водоотводных сооружений и верхнего строения пути. История развития системы технического обслуживания объектов инфраструктуры	ПК 5.1.1 ПК 5.1.4

<p>Организация механизированного технического обслуживания железнодорожного пути</p>	<p><b>Лекция 5.</b> Основные положения технического обслуживания пути. Структурные формы технического обслуживания пути. Выбор формы технического обслуживания пути в зависимости от условий эксплуатации. Участковая система текущего содержания пути.</p>	ПК 5.1.4
	<p><b>Лекция 6.</b> Гидравлический путевой инструмент. Назначение и основные узлы. Определение перемещения рельсовых плетей при разгонке или регулировке зазоров звеньев пути. Электрический путевой инструмент. Назначение и основные узлы.</p>	ПК 5.1.4
	<p><b>Лекция 7.</b> Машины для выполнения отдельных путевых работ. Путевые машины для балластирования и подъёмки пути, замены рельсошпальной решётки и стрелочных переводов. Машины для очистки и вырезки балласта. Выправочно-подбивочно-отделочные машины и машины для рихтовки пути. Машины для содержания и ремонта земляного полотна и искусственных сооружений.</p>	ПК 5.1.4
	<p><b>Лекция 8.</b> Нормативные положения механизации технического обслуживания пути. Комплексы путевых машин их состав. Назначение, планирование и технология выполнения. Особенности механизированного технического обслуживания пути на искусственных сооружениях и подходах к ним. Диагностические комплексы для приемки отремонтированного пути и контроля качества работ.</p>	ПК 5.1.4
	<p><b>Практическое занятие 5-8 работа 2.</b> Проектирование технологического процесса планово-предупредительной выправки пути.</p>	ПК 5.2.2
	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучение конструкции гидравлического и электроисполнительного путевого инструмента, источники питания путевого инструмента. Конструкция путевых машин, История развития механизации путевых работ. Достоинства и недостатки существующих технических средств для выполнения путевых работ.</p>	ПК 5.1.4 ПК 5.2.2

		Оптимальный подбор технических средств для выполнения каждого из видов путевых работ.	
Особенности технического обслуживания и управления состоянием пути	<p><b>Лекция 9.</b> Особенности конструкции пути и его содержания на искусственных сооружениях. Особенности конструкции бесстыкового пути и его содержания. Особенности пути в кривых участках пути. Съёмка и расчет выправки кривых. Особенности управления состоянием пути на участках скоростного движения, на особогрузонапряженных участках, при автоблокировке и электротяге, в зимний период.</p> <p><b>Лекция 10.</b> Технология выполнения основных путевых работ.</p> <p><b>Лекция 11.</b> Понятия об основных неисправностях и уровне их угрозы безопасности движения поездов. Особенности оценки состояния пути на искусственных сооружениях и подходах к ним. Контрольно-измерительные и дефектоскопные средства. Периодичность контроля пути и рельсов.</p> <p><b>Лекция 12.</b> Организация работ по контролю состояния пути и рельсов. Дефекты и отступления в содержании пути и рельсов, порядок их учета и устранения</p> <p><b>Лекция 13.</b> Единая корпоративная автоматизированная система управления объектами инфраструктуры (ЕК АСУИ). АСУ как техническое средство управления путевым хозяйством. Программное обеспечение подсистем: «АСУ-верхнего строения пути» «АСУ-земляного полотна», «АСУ-ИССО», АСУ-ПУТЬМАШ», «АСУ-средств диагностики» и др.</p>	ПК 5.1.2	
	ПК 5.1.4		
	ПК 5.1.2		
	ПК 5.1.2		
	<b>Практическое занятие 9-13 работа 3.</b> Текущие работы в путевом хозяйстве	ПК 5.2.2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение конструкции технических средств для измерения параметров железнодорожного пути. История развития средств мониторинга и	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.4	

		<p>диагностики объектов инфраструктуры. Прогноз влияния отклонений параметров, контролируемых объектов, на безопасность движения поездов.</p> <p>Изучение технологических процессов ремонта верхнего строения пути на искусственных сооружениях, методов выправки железнодорожных кривых, разрядки температурных напряжений в плетях бесстыкового пути.</p>	
<p>Организация защиты пути от снега и борьбы со снегом</p>	<p><b>Лекция 14.</b> Структура, оснащение. Производственные базы. Работы, выполняемые на базах. Путь развитие. Организация работ по ремонту пути. Звеносборочные и звеноразборочные линии для сборки, разборки и ремонта путевой решетки на деревянных и железобетонных шпалах. Рельсосварочные предприятия. Щебеночные заводы. Шпалопропиточные заводы.</p> <p><b>Лекция 15.</b> Снегопады и метели. Категории и степени снегозаносимости. Защита пути от снега. Защитные лесонасаждения. Постоянные заботы, щитовые линии. Средства и мероприятия по снегоборьбе на перегонах и станциях. Очистка стрелочных переводов от снега. Основные положения и состав оперативного плана снегоборьбы. Подготовка сооружений к ледоходу и пропуску весенних вод.</p> <p><b>Лекция 16.</b> Сварка рельсов в пути и на РСП. Вваривание стрелочных переводов и уравнильных стыков в плети бесстыкового пути. Наплавочные работы. Шлифовка рельсов. Повторное использование элементов верхнего строения пути.</p>	<p>ПК 5.1.2</p> <p>ПК 5.1.2</p> <p>ПК 5.1.2</p>	
	<p><b>Практическое занятие 14-16 работа 4.</b> Организация защиты пути от снега и снегоборьбы на заданном участке.</p>	<p>ПК 5.2.2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа.</b> История развития ремонтного комплекса путевого хозяйства и промышленных предприятий путевого хозяйства. История развития технических средств для борьбы со снегом в путевом хозяйстве. Работа с рельсами и металлическими частями</p>	<p>ПК 5.1.2</p> <p>ПК 5.2.2</p>	

	стрелочных переводов в путевом хозяйстве.	
--	---	--

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
	Техническое обслуживание железнодорожного пути	<p><b>Лекция 1.</b>            Состав и задачи путевого хозяйства. Структура управления путевым хозяйством до реформирования железных дорог. Инфраструктурная составляющая железных дорог. Основные функции и задачи. Состав предприятий, входящих в инфраструктурную составляющую железных дорог, их структура и задачи по осуществлению основной деятельности. Положение о системе ведения путевого хозяйства. Нормативная документация по техническому обслуживанию пути. Классы путей. Классификация работ, назначение и состав путевых работ. Нормы периодичности ремонтов пути и ремонтные схемы. Перспективное и текущее планирование путевых работ. Источники финансирования путевых работ. Критерии назначения работ по техническому обслуживанию пути и способы их выполнения. Мониторинг состояния пути и его роль в системе планирования работ по техническому обслуживанию пути.</p>	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.4
		<p><b>Практическое занятие 1.</b>            Организационные основы планирования и управления техническим обслуживанием железнодорожного пути на дистанции.</p>	ПК 5.2.2
		<p><b>Самостоятельная работа.</b> Организация технического обслуживания объектов инфраструктуры. Нормативные документы регламентирующие техническое обслуживание земляного полотна, искусственных сооружений, водоотводных сооружений и верхнего строения пути. История развития системы технического обслуживания объектов инфраструктуры. Показатели и особенности работы путевого хозяйства железных дорог РФ. История развития системы ведения путевого хозяйства железных дорог России. Основные положения технического обслуживания пути. Структурные формы технического обслуживания пути. Выбор формы</p>	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.4

		<p>технического обслуживания пути в зависимости от условий эксплуатации. Участковая система текущего содержания пути.</p> <p>Порядок и сроки проведения осмотров и проверок пути, пути на искусственных сооружениях и подходах к ним. Способы выявления неисправностей и организация работ по их устранению.</p>	
<p>Организация механизированного технического обслуживания железнодорожного пути</p>	<p><b>Лекция 2.</b></p> <p>Гидравлический путевой инструмент. Назначение и основные узлы.</p> <p>Электрический путевой инструмент. Назначение и основные узлы.</p> <p>Машины для выполнения отдельных путевых работ. Путевые машины для балластировки и подъёмки пути, замены рельсошпальной решётки и стрелочных переводов. Машины для очистки и вырезки балласта. Выправочно-подбивочно-отделочные машины и машины для рихтовки пути. Машины для содержания и ремонта земляного полотна и искусственных сооружений.</p> <p>Нормативные положения механизации технического обслуживания пути. Комплексы путевых машин их состав. Назначение, планирование и технология выполнения. Особенности механизированного технического обслуживания пути на искусственных сооружениях и подходах к ним. Диагностические комплексы для приемки отремонтированного пути и контроля качества работ.</p>	ПК 5.1.4	
	<p><b>Практическое занятие 2.</b></p> <p>Проектирование технологического процесса планово-предупредительной выправки пути.</p>	ПК 5.2.2	
	<p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p>Изучение конструкции гидравлического и электроисполнительного путевого инструмента, источники питания путевого инструмента. Определение перемещения рельсовых плетей при разгонке или регулировке зазоров звеньев пути. Конструкция путевых машин, История развития механизации путевых работ. Достоинства и недостатки существующих технических средств для выполнения путевых работ. Оптимальный подбор</p>	ПК 5.1.4 ПК 5.2.2	

		технических средств для выполнения каждого из видов путевых работ.	
Особенности технического обслуживания и управления состоянием пути	<b>Лекция 3.</b> Понятия об основных неисправностях и уровне их угрозы безопасности движения поездов. Особенности оценки состояния пути на искусственных сооружениях и подходах к ним. Контрольно-измерительные и дефектоскопные средства. Периодичность контроля пути и рельсов. Организация работ по контролю состояния пути и рельсов. Дефекты и отступления в содержании пути и рельсов, порядок их учета и устранения Особенности конструкции пути и его содержания на искусственных сооружениях. Особенности конструкции бесстыкового пути и его содержания. Особенности пути в кривых участках пути. Съёмка и расчет выправки кривых. Особенности управления состоянием пути на участках скоростного движения, на особогрузонапряженных участках, при автоблокировке и электротяге, в зимний период. Технология выполнения основных путевых работ.		ПК 5.1.2 ПК 5.1.4
	<b>Практическое занятие 3.</b> Текущие работы в путевом хозяйстве		ПК 5.2.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Единая корпоративная автоматизированная система управления объектами инфраструктуры (ЕК АСУИ). АСУ как техническое средство управления путевым хозяйством. Программное обеспечение подсистем: «АСУ-верхнего строения пути» «АСУ-земляного полотна», «АСУ-ИССО», АСУ-ПУТЬМАШ», «АСУ-средств диагностики» и др. Изучение конструкции технических средств для измерения параметров железнодорожного пути. История развития средств мониторинга и диагностики объектов инфраструктуры. Прогноз влияния отклонений параметров, контролируемых объектов, на безопасность движения поездов. Изучение технологических процессов ремонта верхнего строения пути на искусственных сооружениях, методов		ПК 5.1.4 ПК 5.2.2

		выправки железнодорожных кривых, разрядки температурных напряжений в плетях бесстыкового пути	
Организация защиты пути от снега и борьбы со снегом.	<b>Лекция 4.</b> Снегопады и метели. Категории и степени снеготранспорта. Защита пути от снега. Защитные лесонасаждения. Постоянные заботы, щитовые линии. Средства и мероприятия по снегоборьбе на перегонах и станциях. Очистка стрелочных переводов от снега. Основные положения и состав оперативного плана снегоборьбы. Подготовка сооружений к ледоходу и пропуску весенних вод.		ПК 5.1.2 ПК 5.1.4
	<b>Практическое занятие 4.</b> Организация защиты пути от снега и снегоборьбы на заданном участке.		ПК 5.2.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> История развития ремонтного комплекса путевого хозяйства и промышленных предприятий путевого хозяйства. История развития технических средств для борьбы со снегом в путевом хозяйстве. Работа с рельсами и металлическими частями стрелочных переводов в путевом хозяйстве. Структура, оснащение. Производственные базы. Работы, выполняемые на базах. Путевое развитие. Организация работ по ремонту пути. Звеносборочные и звеноразборочные линии для сборки, разборки и ремонта путевой решетки на деревянных и железобетонных шпалах. Рельсосварочные предприятия. Щебеночные заводы. Шпалопропиточные заводы.		ПК 5.1.2 ПК 5.1.4

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Техническое обслуживание железнодорожного пути	8	8	-	8	24
2	Организация машинизированного технического обслуживания железнодорожного пути	8	8	-	16	32
3	Особенности технического обслуживания и управления состоянием пути	10	10	-	12	32
5	Организация защиты пути от снега и	6	6	-	8	20

	борьбы со снегом.					
	<b>Итого</b>	32	32	-	44	
<b>Контроль</b>						36
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						144

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Техническое обслуживание железнодорожного пути	2	2	-	29	33
2	Организация машинизированного технического обслуживания железнодорожного пути	2	2	-	30	34
3	Особенности технического обслуживания и управления состоянием пути	2	2	-	40	44
4	Организация защиты пути от снега и борьбы со снегом.	2	2	-	20	24
	<b>Итого</b>				119	
<b>Контроль</b>						9
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						144

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

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены 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 задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы 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.

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.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Высокоскоростной железнодорожный транспорт / Киселев И.П. и др. Общий курс. Том 1-2. Учебное пособие. — М.: УМЦ по образованию на ж.-д. транспорте, 2014.
2. Железнодорожный путь на искусственных сооружениях/ А.М. Никонов. - М.: УМЦ ЖДТ, 2007.- 291 с.
3. Путевые машины / М.В. Попович, В.М. Бугаенко, А.Ю. Абдурашитов и др./ Под общей редакцией М.В. Поповича, В.М. Бугаенко. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 960 с.
4. Путевое хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. трансп./И.Б. Лехно, С.М. Бельфер, Э.В. Воробьев и др.; Под ред. И.Б. Лехно. - М.; Транспорт, 1990. – 472 с.
5. Диагностика состояния железнодорожного пути / Блажко Л.С., Дьяков К.Н., Гапоненко А.С. - Учебное пособие.- СПб.: ПГУПС, 2005. – 63 с.
6. Инструкция по эксплуатации объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно. Приложение №9 к ПТЭ железных дорог РФ /Утверждено приказом Минтранса России от 09.11.2015 г. № 330 – 36 с.

7. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Утверждены ОАО «РЖД» 18.01.2013 г., №75р – 236 с.
8. О внесении изменений в Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути / Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» 21.01.2015 г. №101р – 10 с.
9. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути/ Утверждена ОАО «РЖД» от 29.12.2012 г. №2791р. – 234 с.
10. Инструкция «Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и острodefектных рельсов». Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 23.10.2014 г. №2499р. – 140 с.
11. Инструкция по ведению шпального хозяйства с железобетонными шпалами. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 12.02.2014 г. №380р.
12. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах / Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2013 г. №2243р. – 165 с.
13. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ/ Утверждена ОАО «РЖД» 29.12.2012 г. №2790р – 191 с.
14. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути/Утверждена ОАО «РЖД» от 29.12.2012 г. №2788р. – 137 с.
15. Положение об участковой системе текущего содержания пути. Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 13.12.2013 г. №2758р. – 27 с.
16. Дополнительные нормативы по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения. Утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.12.2010 г. №2650р. – 50 с.
17. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286. - М.: 2011. – 255 с.
18. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов. Утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 16.08.2012 г. №1653р. М., 2012. – 92 с.
19. Инструкция по содержанию искусственных сооружений / ЦП-628 от 28.12.1998 г. – М., Транспорт, 1998. – 75 с.
20. Инструкция по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения поездов / Распоряжение ОАО «РЖД» от 28.02.2020 № 436/р – 85 с.
21. Нормативно-техническая документация. Классификация дефектов рельсов. Каталог дефектов рельсов. Признаки дефектных и острodefектных рельсов. НТД/ЦП-1-2-3-93. М. Транспорт, 1993 г. – 64 с.
22. Инструкция по содержанию деревянных шпал, переводных и мостовых брусев железных дорог колеи 1520 мм (ЦП-410). М., Транспорт, 1997 г. – 36 с.
23. Автоматизированная система управления путевым хозяйством железнодорожного транспорта. (АСУ-П). Концепция. М.:МПС России, 2001. – 120 с.
24. Руководство по комплексной оценке состояния участка (километра) на основе данных средств диагностики и генеральных осмотров пути / Распоряжение ОАО "РЖД" № 2536р от 14.12.2009 г., М.: 2009 г. – 29 с.
25. Изменения по комплексной оценке состояния пути / Распоряжение ОАО "РЖД" № 72р от 20.01.2012 г., М.: 2012 г. – 16 с.
26. Расшифровка и оценка параметров состояния пути по данным прохода путеизмерительного вагона / А.С. Гапоненко, В.П. Бельтюков, М.В. Бушуев. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 25 с.
27. Планирование ремонтов пути: методические указания В.П. Бельтюков, И.А. Симонюк, А.В. Андреев. – СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2016. – 18 с.

28. Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных линий / А.С.Гапоненко, Е.Н. Третьякова. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 46 с.

29. Диагностика состояния железнодорожного пути : методические указания / А.С.Гапоненко, Е.Н.Третьякова. – СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. – 52 с.

30. Определение группы структурных предприятий путевого комплекса

ОАО «РЖД» : метод. указания для курсового и дипломного проектирования / В.В. Соловьев, С.Н. Чуян. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2012. - 44 с.

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

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mintrans.gov.ru> — Режим доступа: свободный;

Разработчик рабочей программы, *доцент*  
кафедры «Железнодорожный путь»  
16 апреля 2023 г.

*С.Н. Чуян*