

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

Кафедра «Электрическая связь»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

*Б1.О.25 «ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ»*

для специальности

23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

по специализациям

«Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

«Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте»

«Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

«Электроснабжение железных дорог»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Электрическая связь»

Протокол № 5 от 24 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Электрическая связь»
24 декабря 2024 г.

Е.В. Казакевич

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«Телекоммуникационные системы и сети
железнодорожного транспорта»
24 декабря 2024 г.

Е.В. Казакевич

Руководитель ОПОП ВО
«Радиотехнические системы на
железнодорожном транспорте»
24 декабря 2024 г.

Д.Н. Роенков

Руководитель ОПОП ВО
«Автоматика и телемеханика на
железнодорожном транспорте»
24 декабря 2024 г.

А.Б. Никитин

Руководитель ОПОП ВО
«Электроснабжение железных дорог»
24 декабря 2024 г.

А.В. Агунов

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «История и современные тенденции развития систем обеспечения движения поездов» (Б1.О.25) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специальность 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 217.

Целью изучения дисциплины является изучение истории и современных тенденций развития систем обеспечения движения поездов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение тенденций в развитии систем обеспечения движения поездов на транспорте;
- развитие у студентов представления о роли железнодорожного транспорта в России;
- освещение вопросов организации систем автоматики, связи и электроснабжения на железнодорожном транспорте.

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 (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК 3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
ОПК 3.1.1 Знает теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта в объеме, достаточном для профессиональной деятельности.	<i>Обучающийся знает:</i> <ul style="list-style-type: none">– знает историю и современные тенденции развития систем обеспечения движения поездов;– возникновение и развитие железных дорог;– развитие железнодорожного транспорта во второй половине 19 в.;– формирование общегосударственной транспортной сети в России во второй половине 19 в.;– вклад ученых и инженеров в строительство великого сибирского пути;– транспортное обеспечение в проведении крупнейших военных операций;– развитие систем тягового электроснабжения, связи и автоблокировки на железнодорожном транспорте;– развитие железнодорожного транспорта и системы обеспечения движения поездов в современный период.
ОПК 10. Способен формулировать и решать научно технические задачи в области своей профессиональной деятельности.	

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК 10.1.1 Знает способы формулирования и решения научно технических задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся знает: – методы анализа проблем и формулирование научно технических задачи в области профессиональной деятельности инженера путей сообщения; – пути решений научно технических задач в области профессиональной деятельности на основе применения общенаучных методов и приемов исследования (методы эмпирического исследования; методы теоретического познания; общелогические методы и приемы исследования).

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
Контактная работа (по видам учебных занятий)	72
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	56
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	8
В том числе:	
– лекции (Л)	4
– практические занятия (ПЗ)	4
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	96
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З*), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР).

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
1	Возникновение и развитие железных дорог	Лекция 1. Возникновение и развитие железных дорог	ОПК 3.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1
2	Развитие железнодорожного транспорта во второй половине XIX века	Лекция 2. Развитие железнодорожного транспорта во второй половине XIX века	ОПК 3.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1
3	Вклад ученых и инженеров в строительство великого Сибирского пути	Лекция 3. Вклад ученых и инженеров в строительство великого Сибирского пути	ОПК 3.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1
4	Транспортное обеспечение в проведении крупнейших военных операций	Лекция 4. Транспортное обеспечение в проведении крупнейших военных операций	ОПК 3.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1
5	Развитие систем тягового электроснабжения, связи и автоблокировки на железнодорожном транспорте	Лекция 5. Развитие систем тягового электроснабжения на железнодорожном транспорте	ОПК 3.1.1, ОПК 10.1.1
		Лекция 6. Развитие телекоммуникаций на железнодорожном транспорте.	ОПК 3.1.1, ОПК 10.1.1
		Лекция 7. Развитие систем автоблокировки на железнодорожном транспорте.	ОПК 3.1.1, ОПК 10.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1, ОПК 10.1.1
6	Развитие железнодорожного транспорта и систем обеспечения движения поездов в современный период	Лекция 8. Развитие железнодорожного транспорта и систем обеспечения движения поездов в современный период	ОПК 3.1.1, ОПК 10.1.1

	период	Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1, ОПК 10.1.1
--	--------	---	--------------------------

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Возникновение и развитие железных дорог	Лекция 1. Возникновение и развитие железных дорог	ОПК 3.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1
2	Развитие систем тягового электроснабжения, связи и автоблокировки на железнодорожном транспорте	Лекция 2. Развитие систем тягового электроснабжения, связи и автоблокировки на железнодорожном транспорте	ОПК 3.1.1
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по тематике раздела дисциплины	ОПК 3.1.1

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Возникновение и развитие железных дорог	4	2	-	8	14
2	Развитие железнодорожного транспорта во второй половине XIX века	4	2	-	8	14
3	Вклад ученых и инженеров в строительство великого Сибирского пути	4	2	-	8	14
4	Транспортное обеспечение в проведении крупнейших военных операций	4	2	-	8	14
5	Развитие систем тягового электроснабжения, связи и автоблокировки на железнодорожном транспорте	12	6	-	12	30
6	Развитие железнодорожного транспорта и систем обеспечения движения поездов в современный период	4	2	-	12	18
	Итого	32	16	-	56	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Возникновение и развитие железных	2	2	-	40	44

	дорог					
2	Развитие систем тягового электроснабжения, связи и автоблокировки на железнодорожном транспорте	2	2	-	56	60
	Итого	4	4	-	96	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						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 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 («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 изданий, используемых в образовательном процессе:

1. История железнодорожного транспорта России. Т.1: 1836-1917 гг. – СПб, 1994. – 336 с.

2. История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т.2: 1917-1945 гг. – СПб., 1997. – 416 с.

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

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

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

– Официальный сайт ежемесячного научно-теоретического и производственно-технического журнала «Автоматика, связь, информатика» ОАО «Российские железные дороги»: asi-rzd.ru;

– Официальный сайт ОАО «Российские железные дороги»: <http://rzd.ru/>.

– Официальный сайт Минкомсвязи России: <https://digital.gov.ru/ru/>.

Разработчик рабочей программы,
доцент кафедры «Электрическая связь»
24 декабря 2024 г.

_____ Ю.Я. Меремсон