

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

Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ» (Б1.О.16)

для специальности

23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

по специализации

«Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»,

«Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного

транспорта»,

«Электроснабжение железных дорог»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2023

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Общий курс железных дорог» (Б1.О.16) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 217.

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций по подготовке обучающихся в области правовых и технических решений в профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт эксплуатации железнодорожного транспорта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний истории и современных тенденций развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;
- формирование знаний в области взаимодействия и слаженности в работе всех хозяйств и подразделений железных дорог, обеспечивающих безопасность движения поездов;
- формирование знаний теоретических основ и опыта производства и эксплуатации транспорта в объеме, достаточном для профессиональной деятельности.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе специалитета 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
<b>ОПК-3.</b> 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	Обучающийся <i>знает</i> : теоретические основы, опыт производства и эксплуатации в области: – транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности; – пути и путевого хозяйства;

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– электроснабжения железных дорог;</li> <li>– подвижного состава железных дорог;</li> <li>– автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта;</li> <li>– раздельных пунктов железных дорог;</li> <li>- организации перевозок и движения поездов</li> </ul>
<b>ОПК-10.</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-10.1.1 Знает способы формулирования и решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности	<p style="text-align: center;">Обучающийся <i>знает</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности</li> </ul>

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

Дисциплина относится к обязательной части 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)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	24
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен (Э)
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Для заочной формы обучения:

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

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
1	История и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	<b>Лекция1.</b> Железнодорожный транспорт и его место в транспортной системе.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Лекция2.</b> Понятие о комплексе основных железнодорожных устройств и сооружений.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1

		<p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон РФ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №17-ФЗ (с изм. и доп.);</li> <li>- Федеральный закон РФ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №18-ФЗ (с изм. и доп.).</li> </ul>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
2	История и современные тенденции развития пути и путевого хозяйства	<p><b>Лекция3.</b> Железнодорожный путь и его основные элементы. Нижнее строение пути.</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
		<p><b>Лекция4,5.</b> Верхнее строение пути (4 часа).</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
		<p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава № 5. «Сооружения и устройства путевого хозяйства».</li> </ul>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
3	История и современные тенденции развития электроснабжения железных дорог	<p><b>Лекция6.</b> Система электроснабжения на железнодорожном транспорте.</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
		<p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №8. «Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения»</li> </ul>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
4	История и современные тенденции развития подвижного состава железных дорог.	<p><b>Лекция7,8.</b> Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйство.(4 часа).</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>

		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №9. «Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава».	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
5	История и современные тенденции развития автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта	<b>Лекция9,10.</b> Устройства автоматики, телемеханики и связи.(4 часа).	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №7. «Устройства технологической железнодорожной электросвязи»; Глава №6. «Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики».	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
6	История и современные тенденции развития отдельных пунктов железных дорог	<b>Лекция11,12,13.</b> Общие сведения о отдельных пунктах и узлах.(6 часов).	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Приложение №2. «Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте РФ».	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
7	История и современные тенденции развития организации перевозок и движения поездов	<b>Лекция14.</b> Организация перевозок и движение поездов.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Лекция15.</b> Общие сведения о высокоскоростном железнодорожном транспорте	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 1.</b> Разработка графика движения поездов. Классификация графиков.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1

		<b>Практическое занятие 2.</b> Станционные интервалы. Определение чистых времен хода и прокладка пассажирских поездов.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 3.</b> Заполнение ограничивающего перегона.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 4.</b> Прокладка линий хода грузовых поездов на графике.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 5.</b> Прокладка сборного поезда на графике.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 6.</b> Увязка оборота локомотивов на графике.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 7.</b> Определение пропускной способности железнодорожного участка.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практическое занятие 8.</b> Определение участковой и технической скорости и коэффициента участковой скорости.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Приложение №2. «Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте РФ».	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
8	История и современные тенденции развития метрополитенов	<b>Лекция 16.</b> Общие сведения о метрополитенах.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации метрополитенов РФ.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	История и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	<p><b>Лекции:</b> 1. Железнодорожный транспорт и его место в транспортной системе. Комплекс основных железнодорожных устройств и сооружений. Железнодорожный путь и его основные элементы.</p>	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
2	История и современные тенденции развития пути и путевого хозяйства	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Федеральный закон РФ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №17-ФЗ (с изм. и доп.); - Федеральный закон РФ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №18-ФЗ (с изм. и доп.).</p>	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
3	История и современные тенденции развития электроснабжения железных дорог	<p><b>Лекции:</b> 1. Система электроснабжения на железнодорожном транспорте. Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства</p>	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
4	История и современные тенденции развития подвижного состава железных дорог.	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №8. «Сооружения и</p>	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1



		устройства железнодорожного электроснабжения»	
5	История и современные тенденции развития автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта	<b>Лекции:</b> 1. Устройства автоматики, телемеханики и связи. Общие сведения о отдельных пунктах.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
6	История и современные тенденции развития отдельных пунктов железных дорог	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №7. «Устройства технологической железнодорожной электросвязи»; Глава №6. «Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики».	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
7	История и современные тенденции развития организации перевозок и движения поездов	<b>Лекции:</b> 1. Организация перевозок и движение поездов. Общие сведения о метрополитенах	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Практические занятия:</b> 1-2. Разработка графика движения поездов.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Приложение №2. «Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте РФ»; Правила технической эксплуатации метрополитенов РФ.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
8	История и современные тенденции развития метрополитенов		

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	История и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	4	-	-	2	6
2	История и современные тенденции развития пути и путевого хозяйства	6	-	-	2	8
3	История и современные тенденции развития электроснабжения железных дорог	2	-	-	2	4
4	История и современные тенденции развития подвижного состава железных дорог.	4	-	-	2	6
5	История и современные тенденции развития автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта	4	-	-	2	6
6	История и современные тенденции развития раздельных пунктов железных дорог	6	-	-	2	8
7	История и современные тенденции развития организации перевозок и движения поездов	4	16	-	10	30
8	История и современные тенденции развития метрополитенов	2			2	4
	<b>Итого</b>	32	16	-	24	72
<b>Контроль</b>						36
<b>Всего(общая трудоемкость, час.)</b>						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	История и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	0,5	-	-	6	6,5

2	История и современные тенденции развития пути и путевого хозяйства	0,5	-	-	6	6,5
3	История и современные тенденции развития электроснабжения железных дорог	0,5	-	-	6	6,5
4	История и современные тенденции развития подвижного состава железных дорог.	0,5	-	-	6	6,5
5	История и современные тенденции развития автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта	0,5	-	-	6	6,5
6	История и современные тенденции развития отдельных пунктов железных дорог	0,5	-	-	6	6,5
7	История и современные тенденции развития организации перевозок и движения поездов	0,5	4	-	51	55,5
8	История и современные тенденции развития метрополитенов	0,5			4	4,5
	<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 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 разделах 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 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 программы специальности по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, 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.

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

– Официальный сайт «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> — Загл. с экрана.

– Официальный сайт «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/>— Загл. с экрана

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Ефименко Ю.И., Железные дороги. Общий курс: учебник: учебник / Ю.И. Ефименко, М.М. Уздин, В.И. Ковалев, С.И. Логинов. - СПб.: Информационный центр «Выбор», 2002. - 367 с.

2. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003);

3. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003);

4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – М.: ООО Техинформ, 2023 г.

5. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы) [Текст] : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / под ред. Н. В. Правдина, С. П. Вакуленко. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 1085 с.

6. Разработка графика движения поездов. Методические указания к выполнению упражнения по дисциплине «Общий курс железных дорог». – СПб.: ПГУПС, 2006. – 22 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.

Разработчик рабочей программы,