

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

«Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Железнодорожные станции и узлы*»

Протокол № 6 от «17» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой

«Железнодорожные станции и узлы»

_____ 20 __ г.

_____ М.В. Губарь

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

«Телекоммуникационные системы и сети
железнодорожного транспорта»

_____ 20 __ г.

_____ Е.В. Казакевич

Руководитель ОПОП ВО

«Радиотехнические системы на
железнодорожном транспорте»

_____ 20 __ г.

_____ Д.Н. Роенков

Руководитель ОПОП ВО

«Автоматика и телемеханика
на железнодорожном транспорте»

_____ 20 __ г.

_____ А.Б. Никитин

Руководитель ОПОП ВО

«Электроснабжение железных дорог»

_____ 20 __ г.

_____ А.В. Агунов

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
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	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"> – электроснабжения железных дорог; – подвижного состава железных дорог; – автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта; – отдельных пунктов железных дорог; - организации перевозок и движения поездов
ОПК-10. 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"> - историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности

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) В том числе: <ul style="list-style-type: none"> – лекции (Л) – практические занятия (ПЗ) – лабораторные работы (ЛР) 	48 32 16 -
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	24
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен (Э)
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)	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:

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

		<p>Самостоятельная работа. Изучить следующие нормативные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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</p>
2	История и современные тенденции развития пути и путевого хозяйства	<p>Лекция3. Железнодорожный путь и его основные элементы. Нижнее строение пути.</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
		<p>Лекция4,5. Верхнее строение пути (4 часа).</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
		<p>Самостоятельная работа. Изучить следующие нормативные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава № 5. «Сооружения и устройства путевого хозяйства». 	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
3	История и современные тенденции развития электроснабжения железных дорог	<p>Лекция6. Система электроснабжения на железнодорожном транспорте.</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
		<p>Самостоятельная работа. Изучить следующие нормативные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №8. «Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения» 	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>
4	История и современные тенденции развития подвижного состава железных дорог.	<p>Лекция7,8. Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйство.(4 часа).</p>	<p>ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1</p>

		Самостоятельная работа. 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	Лекция9,10. Устройства автоматики, телемеханики и связи.(4 часа).	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Самостоятельная работа. 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	Лекция11,12,13. Общие сведения о отдельных пунктах и узлах.(6 часов).	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Самостоятельная работа. 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	Лекция14. Организация перевозок и движение поездов.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Лекция15. Общие сведения о высокоскоростном железнодорожном транспорте	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 1. Разработка графика движения поездов. Классификация графиков.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1

		Практическое занятие 2. Станционные интервалы. Определение чистых времен хода и прокладка пассажирских поездов.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 3. Заполнение ограничивающего перегона.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 4. Прокладка линий хода грузовых поездов на графике.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 5. Прокладка сборного поезда на графике.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 6. Увязка оборота локомотивов на графике.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 7. Определение пропускной способности железнодорожного участка.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практическое занятие 8. Определение участковой и технической скорости и коэффициента участковой скорости.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Самостоятельная работа. 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	Лекция 16. Общие сведения о метрополитенах.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Самостоятельная работа. 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	Лекции: 1. Железнодорожный транспорт и его место в транспортной системе. Комплекс основных железнодорожных устройств и сооружений. Железнодорожный путь и его основные элементы.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
2	История и современные тенденции развития пути и путевого хозяйства	Самостоятельная работа. 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.).	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
3	История и современные тенденции развития электроснабжения железных дорог	Лекции: 1. Система электроснабжения на железнодорожном транспорте. Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
4	История и современные тенденции развития подвижного состава железных дорог.	Самостоятельная работа. Изучить следующие нормативные документы: - Правила технической эксплуатации железных дорог РФ: Глава №8. «Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения»	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
5	История и современные тенденции развития автоматики, телемеханики	Лекции: 1. Устройства автоматики, телемеханики и связи. Общие	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1

	и связи железнодорожного транспорта	сведения о отдельных пунктах.	
6	История и современные тенденции развития отдельных пунктов железных дорог	Самостоятельная работа. 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	Лекции: 1. Организация перевозок и движение поездов. Общие сведения о метрополитенах	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Практические занятия: 1-2. Разработка графика движения поездов.	ОПК-3.1.1 ОПК-10.1.1
		Самостоятельная работа. 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
	Итого	32	16	-	24	72
Контроль						36
Всего(общая трудоемкость, час.)						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
	Итого	4	4	-	91	99
Контроль						9
Всего(общая трудоемкость, час.)						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 («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 — Режим доступа: для авториз. пользователей;

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

Разработчик рабочей программы,

Старший преподаватель

_____ Д.И. Хомич

« » _____ 2024 г.