

Федеральное агентство железнодорожного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I"  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10 от 24.05.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

А.Ю. Паньчев

и 24 05

20 18 г.

23.05.03

по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог  
специализация "Высокоскоростной наземный транспорт"

**Кафедра:** Электрическая тяга

**Факультет:** Транспортные и энергетические системы

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л

**Виды деятельности**

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая
- проектно-конструкторская

Год начала подготовки

2018

Образовательный стандарт

1295

17.10.2016

## СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по учебной работе

 / Л.С. Блажко/

Начальник Учебного управления

 / Т.П. Сацук/

Декан факультета

 / С.Н. Чуян/

Зав. кафедрой

 / А.М. Евстафьев/

Председатель УМК факультета

 / Д.Н. Курилкин/

Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов										ЗЕТ		Курс 1															Курс 2															Курс 3															Курс 4															Курс 5														
				По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Семестр 1 [16 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр 3 [16 нед]					Семестр 4 [17 нед]					Семестр 5 [16 нед]																																																								
							из них							Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль																																																				
							Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль																												Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль																																
4	Итого	37	50	12	16	11380	11380	4410	1898	1056	1456	3442	1908	307	307	144	112	224	384	216	30	162	108	252	414	198	30	224	112	176	352	216	28	232	164	132	372	216	32	224	112	160	368	216	28																																													
6	Итого по ООП (без факультативов)	37	46	12	16	11128	11128	4266	1834	1056	1376	3370	1872	300	300	144	112	224	384	216	30	162	108	252	414	198	30	224	112	176	352	216	28	232	164	132	372	216	32	224	112	160	368	216	28																																													
8	Б=87% В=13% ДВ(от В)=36.3%							45%	43%	25%	32%	35%	20%																																																																													
9	Итого по блоку Б1	37	46	12	16	9508	9508	4266	1834	1056	1376	3370	1872	255	255	144	112	224	384	216	30	162	108	252	414	198	30	224	112	176	352	216	28	232	164	132	372	216	29	224	112	160	368	216	28																																													
11	Б=87% В=13% ДВ(от В)=36.3%							45%	43%	25%	32%	35%	20%																																																																													
12	Б1 Дисциплины (модули)	37	46	12	16	9508	9508	4266	1834	1056	1376	3370	1872	255	255	144	112	224	384	216	30	162	108	252	414	198	30	224	112	176	352	216	28	232	164	132	372	216	29	224	112	160	368	216	28																																													
14	Б1.5 Базовая часть	33	34	11	13	7992	7992	3436	1608	830	998	2918	1638	222	222	128	80	208	322	198	26	162	108	198	414	198	30	208	96	112	313	207	26	182	114	64	315	153	23	192	80	64	303	189	23																																													
15	Б1.5.1 Философия	3				108	108	48	32		16	24	36	3	3													32		16	24	36	3																																																									
18	Б1.5.2 История		1			72	72	32	16		16	31	9	2	2	16			16	31	9	2																																																																				
21	Б1.5.3 Иностранный язык	2	18			396	396	168		168	174	54	11	11				64	71	9	4			72	72	36	5																																																															
24	Б1.5.4 Безопасность жизнедеятельности	8				108	108	48	32	16		24	36	3	3																																																																											
27	Б1.5.5 Физическая культура и спорт		1			72	72	48	16		32	15	9	2	2	16			32	15	9	2																																																																				
30	Б1.5.6 Политология		3			72	72	32	16		16	31	9	2	2													16		16	31	9	2																																																									
33	Б1.5.7 Социология		6			72	72	32	16		16	31	9	2	2																																																																											
36	Б1.5.8 Культурология		2			72	72	36	18		18	27	9	2	2	18			18	27	9	2																																																																				
39	Б1.5.9 Психология и педагогика		4			72	72	32	16		16	31	9	2	2														16		16	31	9	2																																																								
42	Б1.5.10 Экономика		7			108	108	32	16		16	31	45	3	3																																																																											
45	Б1.5.11 Правоведение		5			108	108	48	32		16	51	9	3	3																																																																											
48	Б1.5.12 Русский язык и культура речи		1			72	72	32			32	31	9	2	2				32	31	9	2																																																																				
51	Б1.5.13 Математика	1-3			3	540	540	234	100	34	100	171	135	15	15	32	16	32	64	54	5.5	36	18	36	63	45	5.5	32		32	44	36	4																																																									
54	Б1.5.14 Физика	34	2			360	360	152	66	86		118	90	10	10							18	36	81	9	4	32	16		24	36	3	16	34			13	45	3																																																			
57	Б1.5.15 Теоретическая механика	2	3			252	252	102	52		50	87	63	7	7							36		18	72	54	5	16		32	15	9	2																																																									
60	Б1.5.16 Информатика	2	1		2	144	144	68	34	34		40	36	4	4	16	16		13	9	1.5	18	18		27	27	2.5																																																															
63	Б1.5.17 Химия	1				108	108	48	16	16	16	24	36	3	3	16	16	16	24	36	3																																																																					
66	Б1.5.18 Экология		5			72	72	32	16	16		31	9	2	2																																																																											
69	Б1.5.19 Термодинамика и теплопередача	4				108	108	50	34	16		22	36	3	3														34	16					22	36	3																																																					
72	Б1.5.20 Начертательная геометрия	1				144	144	48	16	32		42	54	4	4	16	32		42	54	4																																																																					
75	Б1.5.21 Инженерная компьютерная графика		2			108	108	54			54	45	9	3	3																																																																											
78	Б1.5.22 Электротехника и электроника	4	3		4	180	180	114	50	32	32	30	36	5	5													16	16	16	15	9	2	34	16	16	15	27	3																																																			
81	Б1.5.23 Общий курс железнодорожного транспорта		1			72	72	32	16		16	31	9	2	2	16		16	31	9	2																																																																					
84	Б1.5.24 Транспортная безопасность		5			72	72	32	16		16	31	9	2	2																																																																											
87	Б1.5.25 Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта	9				180	180	64	32		32	71	45	5	5																																																																											
90	Б1.5.26 Материаловедение и технология конструкционных материалов	5	4	5		216	216	80	48	32		82	54	6	6													16	16					31	9	2	32	16		51	45	4																																																
93	Б1.5.27 Метрология, стандартизация и сертификация 1		5			72	72	32	16	16		31	9	2	2																																																																											
96	Б1.5.28 Метрология, стандартизация и сертификация 2		7		7	72	72	48	16	16	16	15	9	2	2																																																																											
99	Б1.5.29 Электрические машины	5		5		216	216	96	48																																																																																	





Курс и семестр	Курс 3																								Часов в ЗЕТ	Закрепленная кафедра		Компетенции						
	Семестр 6 [16 нед]						Семестр 7 [16 нед]						Семестр 8 [16 нед]						Семестр 9 [16 нед]							Семестр А [ нед]						Код	Наименование	
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		Лек	Лаб		Пр	СРС	Контроль			ЗЕТ
132						32	32	16	91	9	5	32	16		24	36	3											36	52	Электрическая тяга	ОПК-1, 11, 13			
135	32	32		8	36	3	32	16	16	71	9	4																36	52	Электрическая тяга	ОПК-7, 13; ПК-13, 19			
138													32	16	16	71	45	5											36	52	Электрическая тяга	ПК-2		
141	32	16	16	44	36	4																						36	39	Теоретические основы электротехники	ОПК-13; ПК-18			
144													32	16		60	36	4	32	16	16	71	9	4				36	52	Электрическая тяга	ПК-1, 3, 7, 8, 11, 12, 15, 16			
147							32	32		35	45	4																36	24	Локомотивы и локомотивное хозяйство	ПК-1, 2, 3, 4			
150													16		16	31	9	2										36	52	Электрическая тяга	ПК-1, 2, 3, 4			
153							16		16	31	9	2																36	52	Электрическая тяга	ПК-11; ПСК-5.1			
156																			32	16		60	36	4				36	52	Электрическая тяга	ОПК-10; ПК-5, 6; ПСК-5.1			
159													32		16	51	9	3										36	52	Электрическая тяга	ПСК-5.2			
162							32	16	16	8	36	3																36	39	Теоретические основы электротехники	ПСК-5.1, 5.5			
165							16	16	16	24	36	3	32	16	16	35	9	3										36	52	Электрическая тяга	ПСК-5.3			
168	32	32	16	28	36	4																						36	52	Электрическая тяга	ПСК-5.4			
173	48	64	64	134	72	9												64	32	16	95	45	7								-			
175	48	64	16	124	72	9												32	16	16	44	36	4								-			
176																												36	23	История, философия, политология, социология	ОК-8; ПК-10			
179																												36	13	Водоснабжение, водоотведение и гидротехника	ОПК-13; ПК-18			
182																												36	39	Теоретические основы электротехники	ОПК-8; ПК-5, 10			
185	16	32		51	9	3																						36	37	Подъемно-транспортные, путевые и станционные сооружения	ОПК-10; ПК-19			
188	16	16		31	9	2																						36	39	Теоретические основы электротехники	ОПК-13; ПК-18			
191																			32	16	16	44	36	4				36	52	Электрическая тяга	ОПК-11, 13; ПСК-5.4			
194	16	16	16	42	54	4																						36	52	Электрическая тяга	ОПК-1, 10; ПК-18			
199			48	10														32	16		51	9	3								-			
201			48	10																								36	45	Физическая культура	ОК-13			
205																																		
206																												36	47	Инженерная химия и естествознание	ПК-5, 7			
209																												36	47	Инженерная химия и естествознание	ПК-5, 7			
212																																		
213																												36	53	Электроснабжение железных дорог	ПК-1			
216																												36	12	Вагоны и вагонное хозяйство	ПК-1			
219																																		
220																		32	16		51	9	3					36	52	Электрическая тяга	ОПК-11, 13; ПК-18			
223																		32	16		51	9	3					36	52	Электрическая тяга	ОПК-11, 13; ПК-18			





РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалистов '23.05.03 Высокоскоростной наземный транспорт 2018(8).plx.xml', код специальности 23.05.03, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11
			ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПСК-5.1
			ПСК-5.2	ПСК-5.3	ПСК-5.4	ПСК-5.5								
Б1.Б.1	Философия	23	ОК-1	ОК-2										
Б1.Б.2	История	23	ОК-2	ОК-4	ОК-11									
Б1.Б.3	Иностранный язык	22	ОК-3											
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	42	ОПК-8											
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	45	ОК-13											
Б1.Б.6	Политология	23	ОК-1	ОК-2	ОК-10									
Б1.Б.7	Социология	23	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ОК-11								
Б1.Б.8	Культурология	23	ОК-1	ОК-2	ОК-4									
Б1.Б.9	Психология и педагогика	61	ОК-5	ОК-7	ОК-8									
Б1.Б.10	Экономика	29	ОК-9	ОК-11										
Б1.Б.11	Правоведение	29	ОК-6	ОК-8	ОК-11									
Б1.Б.12	Русский язык и культура речи	32	ОК-2											
Б1.Б.13	Математика	14	ОПК-1	ОПК-3										
Б1.Б.14	Физика	44	ОПК-2											
Б1.Б.15	Теоретическая механика	35	ОПК-1	ОПК-7										
Б1.Б.16	Информатика	59	ОПК-4	ОПК-5										
Б1.Б.17	Химия	47	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.18	Экология	42	ОК-12	ОПК-6										
Б1.Б.19	Термодинамика и теплопередача	41	ОПК-2	ОПК-13										
Б1.Б.20	Начертательная геометрия	26	ОПК-10											
Б1.Б.21	Инженерная компьютерная графика	26	ОПК-10											
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	39	ОПК-1	ОПК-13										
Б1.Б.23	Общий курс железнодорожного транспорта	18	ОК-8	ПК-1	ПК-3									
Б1.Б.24	Транспортная безопасность	18	ОПК-14	ПК-1										
Б1.Б.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта	48	ОК-11	ПК-14	ПК-17									
Б1.Б.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	43	ОПК-12	ПК-7										
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация 1	39	ОПК-9	ПК-5										
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация 2	43	ОПК-9	ПК-5										
Б1.Б.29	Электрические машины	39	ОПК-13	ПК-18										
Б1.Б.30	Теория механизмов и машин	37	ОПК-11	ОПК-13										
Б1.Б.31	Сопrotивление материалов	35	ОПК-7											
Б1.Б.32	Детали машин и основы конструирования	37	ОПК-7	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ПК-18							
Б1.Б.33	Подвижной состав железных дорог 1	12	ОК-8	ПК-1	ПК-2									
Б1.Б.34	Подвижной состав железных дорог 2	24	ОК-8	ПК-1	ПК-2									
Б1.Б.35	Подвижной состав железных дорог 3	52	ОК-8	ПК-1	ПК-2									
Б1.Б.36	Надёжность подвижного состава	52	ПК-4											
Б1.Б.37	Техническая диагностика подвижного состава	52	ПК-5	ПК-6										
Б1.Б.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	52	ПК-1	ПК-9	ПК-12	ПК-13	ПК-14							



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалистов '23.05.03 Высокоскоростной наземный транспорт 2018(8).plx.xml', код специальности 23.05.03, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-6	ПК-1	ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-20	
Б1.Б.39	Организация производства	52	ОК-6	ПК-1	ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-20	
Б1.Б.40	Теория систем автоматического управления	52	ОПК-1	ОПК-11	ОПК-13									
Б1.Б.41	Основы механики подвижного состава	52	ОПК-7	ОПК-13	ПК-13	ПК-19								
Б1.Б.42	Теория тяги поездов	52	ПК-2											
Б1.Б.43	Основы электропривода технологических установок	39	ОПК-13	ПК-18										
Б1.Б.44	Производство и ремонт подвижного состава	52	ПК-1	ПК-3	ПК-7	ПК-8	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-16				
Б1.Б.45	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза 1	24	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4								
Б1.Б.46	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза 2	52	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4								
Б1.Б.47	Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного транспорта	52	ПК-11	ПСК-5.1										
Б1.Б.48	Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного транспорта	52	ОПК-10	ПК-5	ПК-6	ПСК-5.1								
Б1.Б.49	Параметры и основы проектирования высокоскоростного транспорта	52	ПСК-5.2											
Б1.Б.50	Тяговые электрические машины высокоскоростного транспорта	39	ПСК-5.1	ПСК-5.5										
Б1.Б.51	Системы автоматизированного управления движением высокоскоростного транспорта	52	ПСК-5.3											
Б1.Б.52	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного транспорта	52	ПСК-5.4											
Б1.В.ОД.1	История транспорта	23	ОК-8	ПК-10										
Б1.В.ОД.2	Гидравлика и гидропривод	13	ОПК-13	ПК-18										
Б1.В.ОД.3	Основы электромонтажных работ	39	ОПК-8	ПК-5	ПК-10									
Б1.В.ОД.4	Компьютерный инжиниринг	37	ОПК-10	ПК-19										
Б1.В.ОД.5	Техника высоких напряжений	39	ОПК-13	ПК-18										
Б1.В.ОД.6	Автоматизация управления подвижного состава	52	ОПК-11	ОПК-13	ПСК-5.4									
Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование электронных преобразователей	52	ОПК-1	ОПК-10	ПК-18									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	45	ОК-13											
Б1.В.ДВ.1.1	Топливо, вода и смазка	47	ПК-5	ПК-7										
Б1.В.ДВ.1.2	Химическая лаборатория локомотивного депо	47	ПК-5	ПК-7										
Б1.В.ДВ.2.1	Основы электроснабжения железных дорог	53	ПК-1											
Б1.В.ДВ.2.2	Основы моделирования подвижного состава	12	ПК-1											
Б1.В.ДВ.3.1	Микропроцессорные системы управления	52	ОПК-11	ОПК-13	ПК-18									
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровые системы управления	52	ОПК-11	ОПК-13	ПК-18									
Б1.В.ДВ.4.1	Силовая электроника	52	ОПК-2	ПСК-5.5										
Б1.В.ДВ.4.2	Физические основы электроники	52	ОПК-2	ПСК-5.5										
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-5	ОК-8	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПСК-5.1	ПСК-5.2	ПСК-5.3	ПСК-5.4
			ПСК-5.5											
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ПК-5	ПК-7	ПК-10									
Б2.П.1	Производственная технологическая практика		ОК-5	ОК-8	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-11	ПК-12

