Федеральное агентство железнодорожного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"
филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ

врио директора
филиала _____ *О.А.Лукин*
"30" _____ *08* *2017 г.*

План одобрен Ученым советом филала
Протокол № 1 от 30.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

23.05.05

Специальность: "Системы обеспечения движения поездов"
Специализация: "Электроснабжение железных дорог"

Кафедра: Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины
Факультет: "Высшего образования"

Квалификация: Инженер путей сообщения
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л 11м

Год начала подготовки 2017
Образовательный стандарт 1296
17.10.2016

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая - проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО _____ */ Гуленко П.И./*

Зав. кафедрой _____ */ Лукин О.А./*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=			Э	Э											К	Э	Э																							Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
II															Э	Э		К	К							Э	Э											У	У	У	У	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III			Э	Э														К	К	Э	Э																Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										Э	Э							К	К				Э	Э	Э													Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
V				Э	Э													К	К	Э	Э												П	П	Э	Э	П	П	П	П	П	П	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
VI	Э	Э																К	К				Э	Э	Э								П	П	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Итого
	Теоретическое обучение	**34**	**32**	**31**	**31**	**27**	**26**	181
Э	Экзаменационные сессии	**6**	**6**	**7**	**7**	**7**	**6**	39
У	Учебная практика		**4**	**4**				8
П	Производственная практика				**4**	**8**	**6**	18
Д	Дипломные работы или проекты						**4**	4
К	Каникулы	**8**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	58
Итого		**48**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	308
Студентов								
Групп								

7;17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	16	17	22	23	24	25	43	44	45	46	47	48	49	73	74	75	76	77	78	79	103	104	105	106	107	108	109
					Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределен																				
													в том числе					Курс 1							Курс 2							Курс 3						
																		Часов							Часов							Часов						
	Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
4		Итого	41	30	4	7	9	54	11200	11200	1235	7840	505	302	302	80	40	86	17	1 733	80	52	84	48	64	24	1 487	113	52	100	52	48	23	1 479	98	56
6		Итого по ООП (без факультативов)	41	29	4	7	9	54	11128	11128	1227	7780	501	300	300	72	40	86	17	1 673	76	50	84	48	64	24	1 487	113	52	100	52	48	23	1 479	98	56
8		Б=89% В=11% ДВ(от В)=44.8%									13%	82%	5%																									
9		Итого по блоку Б1	41	29	4	7	9	54	9508	9508	1227	7780	501	255	255	72	40	86	17	1 673	76	50	84	48	64	24	1 487	113	46	100	52	48	23	1 479	98	50
11		Б=89% В=11% ДВ(от В)=44.8%									13%	82%	5%																									
12	Б1	Дисциплины (модули)	41	29	4	7	9	54	9508	9508	1227	7780	501	255	255	72	40	86	17	1 673	76	50	84	48	64	24	1 487	113	46	100	52	48	23	1 479	98	50
14	Б1.Б	Базовая часть	39	21	2	6	8	48	8136	8136	1111	6582	443	226	226	68	40	82	17	1 453	68	48	80	48	60	24	1 267	105	44	92	52	44	22	1 393	89	47
15	Б1.Б.1	История	1					1	108	108	14	85	9	3	3	8		4	2	85	9	3															
18	Б1.Б.2	Философия	2					2	108	108	18	81	9	3	3								8		8	2	81	9	3								
21	Б1.Б.3	Политология		2				2	108	108	9	95	4	3	3								4		4	1	95	4	3								
24	Б1.Б.4	Культурология		1					72	72	8	60	4	2	2	4		4		60	4	2															
27	Б1.Б.5	Экономика		1				1	72	72	13	55	4	2	2	4		8	1	55	4	2															
30	Б1.Б.6	Правоведение		4					72	72	8	60	4	2	2																						
33	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	9	59	4	2	2	4		4	1	59	4	2															
36	Б1.Б.8	Иностранный язык	2		1			112	360	360	40	307	13	10	10			24	2	258	4	8			12	2	49	9	2								
39	Б1.Б.9	Психология и педагогика		1					72	72	8	60	4	2	2	4		4		60	4	2															
42	Б1.Б.10	Социология		3				3	108	108	9	95	4	3	3															4		4	1	95	4	3
45	Б1.Б.11	Математика	12					1112 2	540	540	67	455	18	15	15	20		20	4	343	9	11	8		12	3	112	9	4								
48	Б1.Б.12	Физика	12					1122	432	432	58	356	18	12	12	12	20		3	244	9	8	4	16		3	112	9	4								
51	Б1.Б.13	Механика		2				2	108	108	9	95	4	3	3								4		4	1	95	4	3								
54	Б1.Б.14	Информатика	2	12				12	180	180	27	136	17	5	5	4	8		1	91	4	3	4	8		2	45	13	2								
57	Б1.Б.15	Химия			1			1	72	72	13	55	4	2	2	4	8		1	55	4	2															
60	Б1.Б.16	Экология		2					72	72	8	60	4	2	2								4		4		60	4	2								
63	Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	1					1	144	144	18	117	9	4	4	4	4	8	2	117	9	4															
66	Б1.Б.18	Теория дискретных устройств	3					3	144	144	18	117	9	4	4															12		4	2	117	9	4
69	Б1.Б.19	Математическое моделирование систем и процессов	2					22	180	180	23	148	9	5	5								12		8	3	148	9	5								
72	Б1.Б.20	Электроника	3					3	144	144	22	113	9	4	4															12	8		2	113	9	4
75	Б1.Б.21	Основы теории надежности	3					3	144	144	18	117	9	4	4															8		8	2	117	9	4
78	Б1.Б.22	Теоретические основы электротехники	23					2233	360	360	50	292	18	10	10								12	8		3	148	9	5	8	8	8	3	144	9	5

133	134	135	136	137	138	139	163	164	165	166	167	168	169	193	194	195	196	197	198	199	248	249,00	250,00	251	252	253	254	255
ие по курсам																												
Курс 4							Курс 5							Курс 6												Закрепленная кафедра		
Часов							Часов							Часов														
Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код	Наименование	Компетенции
96	64	40	17	1 388	87	53	88	60	44	17	1 192	75	53	68	28	36	11	561	52	36	-		28.2%	424				
96	64	40	17	1 388	87	53	88	60	44	17	1 192	75	53	68	28	36	11	561	52	36	-		28.4%	424				
96	64	40	17	1 388	87	47	88	60	44	17	1 192	75	41	68	28	36	11	561	52	21	-		28.4%	424				
96	64	40	17	1 388	87	47	88	60	44	17	1 192	75	41	68	28	36	11	561	52	21	-		28.4%	424				
92	64	36	16	1 329	83	45	72	48	36	14	744	58	27	52	16	28	8	396	40	15	-		28.3%	382				
																					36		33.3%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-8
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1
																					36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-10
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-4
																					36		66.7%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-9, 11
4		4		60	4	2															36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-6, 11; ОПК-4; ПК-2
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-2
																					36		100%	18		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-3
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-5
																					36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-7
																					36		53.3%	16		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 3
																					36			36		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-2
																					36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-5
																					36			16		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1; ОПК-4, 5; ПК-1, 12
																					36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-3
																					36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-4, 8, 11, 12; ОПК-6
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 5
																					36		25%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 3, 12
																					36		40%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-7; ОПК-1, 3
																					36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 10, 12
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-13; ПК-4, 5
																					36		18.2%	16		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 3, 10

81	Б1.Б.23	Электрические машины	3				3		252	252	30	213	9	7	7															12	8	8	2	213	9	7
84	Б1.Б.24	Транспортная безопасность	3					3	108	108	10	89	9	3	3															4		4	2	89	9	3
87	Б1.Б.25	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	3				3		216	216	26	181	9	6	6															12	8	4	2	181	9	6
90	Б1.Б.26	Электромагнитная совместимость и средства защиты	4				4		180	180	26	145	9	5	5																					
93	Б1.Б.27	Основы технической диагностики	4					44	216	216	27	180	9	6	6																					
96	Б1.Б.28	Эффективность инвестиционных проектов	6					6	108	108	14	85	9	3	3																					
99	Б1.Б.29	Теория безопасности движения поездов	4					44	180	180	23	148	9	5	5																					
102	Б1.Б.30	Метрология, стандартизация и сертификация	2					2	144	144	18	117	9	4	4								8	8		2	117	9	4							
105	Б1.Б.31	Теория автоматического управления	3	3				33	216	216	27	176	13	6	6															12	8	4	3	176	13	6
108	Б1.Б.32	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	4	4			4		180	180	22	145	13	5	5																					
111	Б1.Б.33	Материаловедение	2					2	144	144	18	117	9	4	4								8	8		2	117	9	4							
114	Б1.Б.34	Безопасность жизнедеятельности	3					33	180	180	23	148	9	5	5															8	12		3	148	9	5
117	Б1.Б.35	Общий курс железнодорожного транспорта		2					72	72	8	60	4	2	2								4		4		60	4	2							
120	Б1.Б.36	Организация производства и менеджмент	5					5	144	144	18	117	9	4	4																					
123	Б1.Б.37	Теоретические основы автоматики и телемеханики	4	4		4			288	288	34	241	13	8	8																					
126	Б1.Б.38	Теория линейных электрических цепей	4	4		4			252	252	34	205	13	7	7																					
129	Б1.Б.39	Теория передачи сигналов	4	4			4		252	252	34	205	13	7	7																					
132	Б1.Б.40	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	5			5			216	216	26	181	9	6	6																					
135	Б1.Б.41	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	5					55	252	252	31	212	9	7	7																					
138	Б1.Б.42	Физическая культура и спорт		12					72	72	10	54	8	2	2			6		26	4	1			4		28	4	1							
141	Б1.Б.43	Специализация	6	2		3	3	1	792	792	185	545	62	22	22																					
144	*Б1.Б.43.1*	*Система менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог*		*6*					*72*	*72*	*8*	*60*	*4*	*2*	*2*																					
147	*Б1.Б.43.2*	*Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения*	*6*			*6*			*144*	*144*	*18*	*117*	*9*	*4*	*4*																					
150	*Б1.Б.43.3*	*Электроснабжение железных дорог*	*5*				*5*		*108*	*108*	*34*	*65*	*9*	*3*	*3*																					
153	*Б1.Б.43.4*	*Контактные сети и линии электропередачи*	*6*			*6*			*144*	*144*	*46*	*89*	*9*	*4*	*4*																					
156	*Б1.Б.43.5*	*Релейная защита*	*5*				*5*		*72*	*72*	*18*	*45*	*9*	*2*	*2*																					

																				36		28.6%	8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 10
																				36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 9, 12; ПК-3, 5
																				36		16.7%	8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-10; ПК-5
12	8	4	2	145	9	5														36		16.7%	8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-12; ПК-2
12	12		3	180	9	6														36			12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2, 4
														8		4	2	85	9	3	36		33.3%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-13
12		8	3	148	9	5														36		40%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-8; ОПК-7, 9, 13; ПК-1, 3, 5
																				36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-8; ПК-2
																				36		16.7%	8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 12; ПК-1, 12, 13
12	8		2	145	13	5														36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2; ОПК-4, 9, 12; ПК-1, 11
																				36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 11
																				36			12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-12; ОПК-7
																				36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2, 3
							8		8	2	117	9	4							36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2
16	12	4	2	241	13	8														36		12.5%	12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2; ОПК-1, 12; ПК-1, 11
12	12	8	2	205	13	7														36		25%	12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2; ОПК-1, 10, 12; ПК-1, 11
12	12	8	2	205	13	7														36		25%	12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2; ОПК-1, 12; ПК-1, 11
							12	8	4	2	181	9	6							36		16.7%	8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2; ПК-4, 11, 12, 13
							16		12	3	212	9	7							36		42.9%	6		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-8; ОПК-4, 7, 13; ПК-3, 11
																				36		100%	10		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-13
							36	40	12	7	234	31	10	44	16	24	6	311	31	12	-		20.9%	64				
														4		*4*		*60*	*4*	*2*	*36*		*50%*	*2*		*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ПСК-1.5*
														8		*8*	*2*	*117*	*9*	*4*	*36*		*50%*	*4*		*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ПСК-1.2*
							16	*8*	*8*	*2*	*65*	*9*	*3*								*36*		*25%*	*8*		*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ПСК-1.3, 1.6*
														20	*16*	*8*	*2*	*89*	*9*	*4*	*36*		*18.2%*	*16*		*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ПК-13; ПСК-1.1, 1.5, 1.6*
							4	*12*		*2*	*45*	*9*	*2*								*36*			*12*		*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ПК-13; ПСК-1.3, 1.6*

159	*Б1.Б.43.6*	*Автоматизация систем электроснабжения*	*6*				*6*		*72*	*72*	*18*	*45*	*9*	*2*	*2*																					
162	*Б1.Б.43.7*	*Электронная техника и преобразователи в электроснабжении*		*5*				*5*	*72*	*72*	*13*	*55*	*4*	*2*	*2*																					
165	*Б1.Б.43.8*	*Тяговые трансформаторные подстанции*	*5*			*5*			*108*	*108*	*30*	*69*	*9*	*3*	*3*																					
171	Б1.В	Вариативная часть	2	8	2	1	1	6	1372	1372	116	1198	58	29	29	4		4		220	8	2	4		4		220	8	2	8		4	1	86	9	3
173	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1	1		2	576	576	47	503	26	16	16	4		4		60	4	2								8		4	1	86	9	3
174	Б1.В.ОД.1	История железнодорожного транспорта		1					72	72	8	60	4	2	2	4		4		60	4	2														
177	Б1.В.ОД.2	Основы микропроцессорной техники	3					3	108	108	13	86	9	3	3															8		4	1	86	9	3
180	Б1.В.ОД.3	Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)			5			5	180	180	13	163	4	5	5																					
183	Б1.В.ОД.4	Электронная техника и преобразователи напряжения в электроснабжении (дополнительные разделы)	5			5			216	216	13	194	9	6	6																					
188	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		7	1		1	4	796	796	69	695	32	13	13					160	4		4		4		220	8	2							
190		Элективные курсы по физической культуре и спорту		12					328	328		320	8							160	4						160	4									
194	Б1.В.ДВ.1																																			
195	1	Экономика железнодорожного транспорта		4				4	72	72	9	59	4	2	2																					
198	2	История развития техники управления движением поездов		4				4	72	72	9	59	4	2	2																					
201	Б1.В.ДВ.2																																			
202	1	Этика делового общения		2					72	72	8	60	4	2	2								4		4		60	4	2							
205	2	Практикум по орфографии и пунктуации		2					72	72	8	60	4	2	2								4		4		60	4	2							
208	Б1.В.ДВ.3																																			
209	1	Электрические сети и энергосистемы		5				5	108	108	13	91	4	3	3																					
212	2	Коммутационные и электрические аппараты		5				5	108	108	13	91	4	3	3																					
215	Б1.В.ДВ.4																																			
216	1	Качество электрической энергии		6			6		72	72	9	59	4	2	2																					
219	2	Электросберегающие технологии		6			6		72	72	9	59	4	2	2																					
222	Б1.В.ДВ.5																																			
223	1	Мониторинг и техническая диагностика в системах электроснабжения		6				6	72	72	9	59	4	2	2																					
226	2	Специзмерения в системах электроснабжения		6				6	72	72	9	59	4	2	2																					
229	Б1.В.ДВ.6																																			
230	1	Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы)			6			6	72	72	21	47	4	2	2																					
233	2	Электроснабжение метрополитена			6			6	72	72	21	47	4	2	2																					

														12		4	2	45	9	2	36		25%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-5; ПК-12; ПСК-1.4
							4	8		1	55	4	2								36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-10; ПСК-1.6
							12	12	4	2	69	9	3								36		14.3%	12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.3, 1.6
4		4	1	59	4	2	16	12	8	3	448	17	14	16	12	8	3	165	12	6	-		29.6%	42				
							8	12	4	2	357	13	11								-		27.3%	18				
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-4, 8, 11; ПК-1
																					36		33.3%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-12; ПК-12
							4	8		1	163	4	5								36			8		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.3, 1.6
							4	4	4	1	194	9	6								36		33.3%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-10; ПСК-1.6
4		4	1	59	4	2	8		4	1	91	4	3	16	12	8	3	165	12	6	-		31.2%	24				
																					36					1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-13
4		4	1	59	4	2															36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-9; ПК-13
4		4	1	59	4	2															36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-2; ПК-13
																					36		50%	4		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-2; ПК-3
							8		4	1	91	4	3								36		33.3%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.3, 1.6
							8		4	1	91	4	3								36		33.3%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.3, 1.6
														4		4	1	59	4	2	36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-6; ПК-2; ПСК-1.5
														4		4	1	59	4	2	36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-6; ПК-2; ПСК-1.5
														4		4	1	59	4	2	36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2, 4
														4		4	1	59	4	2	36		50%	2		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2, 4
														8	12		1	47	4	2	36			12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.3, 1.5, 1.6
														8	12		1	47	4	2	36			12		1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.3, 1.5, 1.6

239 240	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ Эксп	Факт	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
241	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)								1404	1404				39	39							4		216			6	4		216			6
243	Б2.У	Учебная практика								432	432				12	12							4		216			6	4		216			6
244	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Баз				2			216	216				6	6							4		216			6						
245	Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Технологическая практика)	Баз				3			216	216				6	6													4		216			6
248	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																
251	Б2.П	Производственная практика								972	972				27	27																		
252	Б2.П.1	Технологическая практика	Баз				45			540	540				15	15																		
253	Б2.П.2	Конструкторская практика	Баз				6			108	108				3	3																		
254	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз				5			108	108				3	3																		
255	Б2.П.4	Преддипломная практика	Баз				6			216	216				6	6																		

258 259	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ Эксп	Факт	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
260	Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216				6	6																		

262 263	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	ЗЕТ Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ
264	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																	

267 268	Индекс	Наименование		Всего часов По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ Эксп	Факт	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
269	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		216	216				6	6																		
270	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	216	216				6	6																		

273 274	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	ЗЕТ Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ
275	ФТД	Факультативы		1					72	72	8	60	4	2	2	8				60	4	2													
276	ФТД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		1					72	72	8	60	4	2	2	8				60	4	2													

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд								
4		216			6	8		432			12	6		324			9							
																		36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1, 2
																		36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-3, 4, 5
4		216			6	8		432			12	6		324			9							
4		216			6	6		324			9							36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-4; ПСК-1.4, 1.5, 1.6
												2		108			3	36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПСК-1.2, 1.5, 1.6
						2		108			3							36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-12, 13; ПСК-1.2
												4		216			6	36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13; ПСК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд								
												4					6	-						ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13; ПСК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6

Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
																					-					

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд								
												4		216			6							
												4		216			6	36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13; ПСК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6

Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
																					-					
																					36				1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-5

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ								
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого				297	305	302	52	52	56	53	53	36
	Итого по ООП (без факультативов)				297	303	300	50	52	56	53	53	36
	Итого по блоку Б1	89%	11%	44.8%	255	255	255	50	46	50	47	41	21
Б1	Дисциплины (модули)	89%	11%	44.8%	255	255	255	50	46	50	47	41	21
Б1.Б	Базовая часть				219	237	226	48	44	47	45	27	15
Б1.В	Вариативная часть				18	36	29	2	2	3	2	14	6
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				36	39	39		6	6	6	12	9
Б2.Б	Базовая часть				36	39	39		6	6	6	12	9
Б2.В	Вариативная часть												
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6						6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6						6
Б3.В	Вариативная часть												
ФТД	Факультативы					2	2	2					
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					45.44%						
		в интерактивной форме					37.9%						
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					43.6	50.9	47.9	47.4	44.6	43.5	23.7
		в период гос.экзаменов											
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					186.3	198	196	200	200	192	132
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	9	10	7	7	4
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	7	2	6	2	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2				1	1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									2	3	2
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								2	3	2	2
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						13	15	12	5	6	3
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
		РЕФЕРАТЫ (Реф)											
		ЭССЕ (Эс)											
		РГР (РГР)											

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1** **ОК-13** **ОПК-12** **ПСК-1.3**	**ОК-2** **ОПК-1** **ОПК-13** **ПСК-1.4**	**ОК-3** **ОПК-2** **ПК-1** **ПСК-1.5**	**ОК-4** **ОПК-3** **ПК-2** **ПСК-1.6**	**ОК-5** **ОПК-4** **ПК-3**	**ОК-6** **ОПК-5** **ПК-4**	**ОК-7** **ОПК-6** **ПК-5**	**ОК-8** **ОПК-7** **ПК-11**	**ОК-9** **ОПК-8** **ПК-12**	**ОК-10** **ОПК-9** **ПК-13**	**ОК-11** **ОПК-10** **ПСК-1.1**	**ОК-12** **ОПК-11** **ПСК-1.2**
Б1.Б.1	История	1	ОК-8											
Б1.Б.2	Философия	1	ОК-1											
Б1.Б.3	Политология	1	ОК-10											
Б1.Б.4	Культурология	1	ОК-4											
Б1.Б.5	Экономика	1	ОК-9	ОК-11										
Б1.Б.6	Правоведение	1	ОК-6	ОК-11	ОПК-4	ПК-2								
Б1.Б.7	Русский язык и культура речи	1	ОК-2											
Б1.Б.8	Иностранный язык	1	ОК-3											
Б1.Б.9	Психология и педагогика	1	ОК-5											
Б1.Б.10	Социология	1	ОК-7											
Б1.Б.11	Математика	1	ОПК-1	ОПК-3										
Б1.Б.12	Физика	1	ОПК-2											
Б1.Б.13	Механика	1	ПК-5											
Б1.Б.14	Информатика	1	ОК-1	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-12							
Б1.Б.15	Химия	1	ОПК-3											
Б1.Б.16	Экология	1	ОК-4	ОК-8	ОК-11	ОК-12	ОПК-6							
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	1	ОПК-1	ОПК-5										
Б1.Б.18	Теория дискретных устройств	1	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-12									
Б1.Б.19	Математическое моделирование систем и процессов	1	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3									
Б1.Б.20	Электроника	1	ОПК-1	ОПК-10	ОПК-12									
Б1.Б.21	Основы теории надежности	1	ОПК-13	ПК-4	ПК-5									
Б1.Б.22	Теоретические основы электротехники	1	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-10									
Б1.Б.23	Электрические машины	1	ОПК-1	ОПК-10										
Б1.Б.24	Транспортная безопасность	1	ОПК-1	ОПК-9	ОПК-12	ПК-3	ПК-5							
Б1.Б.25	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	1	ОПК-10	ПК-5										
Б1.Б.26	Электромагнитная совместимость и средства защиты	1	ОПК-12	ПК-2										
Б1.Б.27	Основы технической диагностики	1	ПК-2	ПК-4										
Б1.Б.28	Эффективность инвестиционных проектов	1	ПК-13											
Б1.Б.29	Теория безопасности движения поездов	1	ОК-8	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-13	ПК-1	ПК-3	ПК-5					
Б1.Б.30	Метрология, стандартизация и сертификация	1	ОПК-8	ПК-2										
Б1.Б.31	Теория автоматического управления	1	ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-12	ПК-13							
Б1.Б.32	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	1	ОК-1	ОК-2	ОПК-4	ОПК-9	ОПК-12	ПК-1	ПК-11					
Б1.Б.33	Материаловедение	1	ОПК-1	ОПК-11										
Б1.Б.34	Безопасность жизнедеятельности	1	ОК-12	ОПК-7										
Б1.Б.35	Общий курс железнодорожного транспорта	1	ПК-2	ПК-3										

Б1.Б.36	Организация производства и менеджмент	1	ПК-2						
Б1.Б.37	Теоретические основы автоматики и телемеханики	1	ОК-1	ОК-2	ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	
Б1.Б.38	Теория линейных электрических цепей	1	ОК-1	ОК-2	ОПК-1	ОПК-10	ОПК-12	ПК-1	ПК-11
Б1.Б.39	Теория передачи сигналов	1	ОК-1	ОК-2	ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	
Б1.Б.40	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	1	ОК-1	ОК-2	ПК-4	ПК-11	ПК-12	ПК-13	
Б1.Б.41	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	1	ОК-8	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-13	ПК-3	ПК-11	
Б1.Б.42	Физическая культура и спорт	1	ОК-13						
Б1.Б.43	**Специализация**								
Б1.Б.43.1	*Система менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог*	1	ПСК-1.5						
Б1.Б.43.2	*Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения*	1	ПСК-1.2						
Б1.Б.43.3	*Электроснабжение железных дорог*	1	ПСК-1.3	ПСК-1.6					
Б1.Б.43.4	*Контактные сети и линии электропередачи*	1	ПК-13	ПСК-1.1	ПСК-1.5	ПСК-1.6			
Б1.Б.43.5	*Релейная защита*	1	ПК-13	ПСК-1.3	ПСК-1.6				
Б1.Б.43.6	*Автоматизация систем электроснабжения*	1	ОПК-5	ПК-12	ПСК-1.4				
Б1.Б.43.7	*Электронная техника и преобразователи в электроснабжении*	1	ОПК-10	ПСК-1.6					
Б1.Б.43.8	*Тяговые трансформаторные подстанции*	1	ПСК-1.3	ПСК-1.6					
Б1.В.ОД.1	История железнодорожного транспорта	1	ОК-4	ОК-8	ОК-11	ПК-1			
Б1.В.ОД.2	Основы микропроцессорной техники	1	ОПК-12	ПК-12					
Б1.В.ОД.3	Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)	1	ПСК-1.3	ПСК-1.6					
Б1.В.ОД.4	Электронная техника и преобразователи напряжения в электроснабжении (дополнительные разделы)	1	ОПК-10	ПСК-1.6					
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1	ОК-13						
Б1.В.ДВ.1.1	Экономика железнодорожного транспорта	1	ОК-9	ПК-13					
Б1.В.ДВ.1.2	История развития техники управления движением поездов	1	ПК-1						
Б1.В.ДВ.2.1	Этика делового общения	1	ОК-2	ПК-13					
Б1.В.ДВ.2.2	Практикум по орфографии и пунктуации	1	ОК-2	ПК-3					
Б1.В.ДВ.3.1	Электрические сети и энергосистемы	1	ПСК-1.3	ПСК-1.6					
Б1.В.ДВ.3.2	Коммутационные и электрические аппараты	1	ПСК-1.3	ПСК-1.6					
Б1.В.ДВ.4.1	Качество электрической энергии	1	ОК-6	ПК-2	ПСК-1.5				
Б1.В.ДВ.4.2	Электросберегающие технологии	1	ОК-6	ПК-2	ПСК-1.5				
Б1.В.ДВ.5.1	Мониторинг и техническая диагностика в системах электроснабжения	1	ПК-2	ПК-4					
Б1.В.ДВ.5.2	Специзмерения в системах электроснабжения	1	ПК-2	ПК-4					
Б1.В.ДВ.6.1	Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы)	1	ПСК-1.3	ПСК-1.5	ПСК-1.6				
Б1.В.ДВ.6.2	Электроснабжение метрополитена	1	ПСК-1.3	ПСК-1.5	ПСК-1.6				

Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**		**ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-1.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-1.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-1.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-1.6**	**ОК-5 ОПК-4 ПК-3**	**ОК-6 ОПК-5 ПК-4**	**ОК-7 ОПК-6 ПК-5**	**ОК-8 ОПК-7 ПК-11**	**ОК-9 ОПК-8 ПК-12**	**ОК-10 ОПК-9 ПК-13**	**ОК-11 ОПК-10 ПСК-1.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-1.2**
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ПК-1	ПК-2										
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Технологическая практика)		ПК-3	ПК-4	ПК-5									
Б2.П.1	Технологическая практика		ПК-4	ПСК-1.4	ПСК-1.5	ПСК-1.6								
Б2.П.2	Конструкторская практика		ПСК-1.2	ПСК-1.5	ПСК-1.6									
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		ПК-12	ПК-13	ПСК-1.2									
Б2.П.4	Преддипломная практика		ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-1.3	ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-1.4	ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-1.5	ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-1.6	ОК-5 ОПК-4 ПК-3	ОК-6 ОПК-5 ПК-4	ОК-7 ОПК-6 ПК-5	ОК-8 ОПК-7 ПК-11	ОК-9 ОПК-8 ПК-12	ОК-10 ОПК-9 ПК-13	ОК-11 ОПК-10 ПСК-1.1	ОК-12 ОПК-11 ПСК-1.2
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-1.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-1.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-1.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-1.6**	**ОК-5 ОПК-4 ПК-3**	**ОК-6 ОПК-5 ПК-4**	**ОК-7 ОПК-6 ПК-5**	**ОК-8 ОПК-7 ПК-11**	**ОК-9 ОПК-8 ПК-12**	**ОК-10 ОПК-9 ПК-13**	**ОК-11 ОПК-10 ПСК-1.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-1.2**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-1.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-1.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-1.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-1.6**	**ОК-5 ОПК-4 ПК-3**	**ОК-6 ОПК-5 ПК-4**	**ОК-7 ОПК-6 ПК-5**	**ОК-8 ОПК-7 ПК-11**	**ОК-9 ОПК-8 ПК-12**	**ОК-10 ОПК-9 ПК-13**	**ОК-11 ОПК-10 ПСК-1.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-1.2**
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-1.3	ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-1.4	ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-1.5	ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-1.6	ОК-5 ОПК-4 ПК-3	ОК-6 ОПК-5 ПК-4	ОК-7 ОПК-6 ПК-5	ОК-8 ОПК-7 ПК-11	ОК-9 ОПК-8 ПК-12	ОК-10 ОПК-9 ПК-13	ОК-11 ОПК-10 ПСК-1.1	ОК-12 ОПК-11 ПСК-1.2
ФТД	**Факультативы**		**ОК-5**											
ФТД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	1	ОК-5											