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" _____ *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: "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"

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											Э	Э			К	К																		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	36	6	6	10	54	11200	11200	1228	7815	537	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	35	6	6	10	54	11128	11128	1220	7755	533	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)=40.7%											13%	82%	6%																							
9		Итого по блоку Б1			41	35	6	6	10	54	9508	9508	1220	7755	533	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)=40.7%											13%	82%	6%																							
12	Б1	Дисциплины (модули)			41	35	6	6	10	54	9508	9508	1220	7755	533	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			37	25	3	6	6	49	8208	8208	1055	6708	445	228	228	68	40	82	17	1 453	68	48	84	48	64	24	1 327	109	46	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
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																					

133	134	135	136	137	138	139	163	164	165	166	167	168	169	193	194	195	196	197	198	199	248	###	250,00	251	252	253	254	255
ие по курсам																										Закрепленная кафедра		
Курс 4							Курс 5							Курс 6							Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код	Наименование	Компетенции
Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ								
Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль									
96	64	40	17	1 388	87	53	96	40	64	17	1 195	100	54	60	40	20	8	533	59	35	-		28.7%	264	1 696			
96	64	40	17	1 388	87	53	96	40	64	17	1 195	100	54	60	40	20	8	533	59	35	-		28.9%	262	1 684			
96	64	40	17	1 388	87	47	96	40	64	17	1 195	100	42	60	40	20	8	533	59	20	-		28.9%	262	1 684			
96	64	40	17	1 388	87	47	96	40	64	17	1 195	100	42	60	40	20	8	533	59	20	-		28.9%	262	1 684			
92	64	36	16	1 329	83	45	76	24	52	14	952	70	33	20	8	12	4	254	26	9	-		30.3%	234	1 444			
																					36		33.3%	2	22	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-8
																					36		50%	4	26	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-1
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-10
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-4
																					36		66.7%	2	16	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-9, 11
4		4		60	4	2															36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-6, 11; ОПК-4; ПК-2
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-2
																					36		100%	12	52	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-3
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-5
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-7
																					36		53.3%	18	82	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 3
																					36			16	72	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-2
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ПК-5
																					36			4	42	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-1; ОПК-4, 5; ПК-1, 12
																					36			2	16	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-3
				+												+					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-4, 8, 11, 12; ОПК-6
																					36		50%	2	26	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-5, 9
																					36		25%	4	26	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 3, 12
																					36		40%	6	30	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-7; ОПК-1, 3
																					36			6	30	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 10, 12
																					36		50%	4	26	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-13; ПК-4, 5
																					36		18.2%	12	64	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 3, 10
																					36		28.6%	8	38	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 10
																					36		50%		18	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 9, 12; ПК-3, 5
																					36		16.7%	6	34	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-10; ПК-5
12	8	4	2	145	9	5															36		16.7%	6	34	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-12; ПК-2
12	12		3	180	9	6															36			8	34	1	Социально-гуманитарные, естественно	ПК-2, 4
														8		4	2	85	9	3	36		33.3%	2	22	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-13
12		8	3	148	9	5															36		40%	6	30	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-8; ОПК-7, 9, 13; ПК-1, 3

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 менеджмента	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		5			216	216	26	177	13	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	4	4	1	3	1	2	792	792	121	615	56	22	22																						
144	*Б1.Б.43.1*	*Многоканальная связь на железнодорожном транспорте*	*5*	*5*		*5*			*180*	*180*	*30*	*137*	*13*	*5*	*5*																						
147	*Б1.Б.43.2*	*Системы коммутации в сетях связи*	*5*	*5*			*5*		*180*	*180*	*30*	*137*	*13*	*5*	*5*																						
150	*Б1.Б.43.3*	*Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте*			*5*			*5*	*72*	*72*	*13*	*55*	*4*	*2*	*2*																						
153	*Б1.Б.43.4*	*Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте*	*6*	*6*		*6*			*144*	*144*	*22*	*109*	*13*	*4*	*4*																						
156	*Б1.Б.43.5*	*Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании телекоммуникационных систем*		*6*					*72*	*72*	*8*	*60*	*4*	*2*	*2*																						
159	*Б1.Б.43.6*	*Линии связи*	*5*			*5*		*5*	*144*	*144*	*18*	*117*	*9*	*4*	*4*																						
162	*																																					
163	Б1.Б.44	Этика делового общения		2					72	72	8	60	4	2	2									4		4		60	4	2							
166	*																																					
168	Б1.В	Вариативная часть	4	10	3		4	5	1300	1300	165	1047	88	27	27	4		4		220	8	2						160	4		8		4	1	86	9	3
170	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	5	2		2	3	576	576	93	428	55	16	16	4		4		60	4	2									8		4	1	86	9	3
171	Б1.В.ОД.1	История железнодорожного транспорта		1					72	72	8	60	4	2	2	4		4		60	4	2															
174	Б1.В.ОД.2	Основы микропроцессорной техники	3					3	108	108	13	86	9	3	3																8		4	1	86	9	3
177	Б1.В.ОД.3	Системы связи с подвижными объектами	6	6			6		108	108	17	78	13	3	3																						
180	Б1.В.ОД.4	Каналообразующие устройства телекоммуникационных устройств и систем	5	5			5		144	144	21	110	13	4	4																						
183	Б1.В.ОД.5	Цифровые системы передачи		6	6			6	72	72	17	47	8	2	2																						
186	Б1.В.ОД.6	Волоконно-оптические линии связи (измерения в ВОСП)		5	5			5	72	72	17	47	8	2	2																						
189	*																																					

																				36			4	26	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-8; ПК-2
																				36		16.7%	6	38	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 12; ПК-1, 12, 13
12	8		2	145	13	5														36			6	34	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-1, 2; ОПК-4, 9, 12; ПК-1, 11
																				36			4	26	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 11
																				36			6	30	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-12; ОПК-7
																				36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2, 3
							8		8	2	117	9	4							36		50%	4	26	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-2
16	12	4	2	241	13	8														36		12.5%	10	46	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%	10	46	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%	10	46	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-1, 2; ОПК-1, 12; ПК-1, 11
							12	8	4	2	177	13	6							36		16.7%	6	38	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%	10	38	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-8; ОПК-4, 7, 13; ПК-3, 11
																				36		100%	2	18	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОК-13
							40	16	28	7	446	39	16	12	8	8	2	169	17	6	-		32.1%	26	172			
							12	*8*	*8*	*2*	*137*	*13*	*5*								*36*		*28.6%*	*8*	*42*	*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ОПК-12; ПК-1, 11, 12, 13; ПСК-3.1, 3.3*
							12	*8*	*8*	*2*	*137*	*13*	*5*								*36*		*28.6%*	*8*	*42*	*1*	*Социально-гуманитарные, естественно*	*ОПК-12; ПК-1, 11, 12, 13; ПСК-3.5*
							8		*4*	*1*	*55*	*4*	*2*								*36*		*33.3%*	*2*	*16*	*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ОПК-10; ПК-1; ПСК-3.4*
														8	*8*	*4*	*2*	*109*	*13*	*4*	*36*		*20%*	*4*	*34*	*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ОПК-12; ПК-1, 11, 12, 13; ПСК-3.6*
														4		*4*		*60*	*4*	*2*	*36*		*50%*		*12*	*1*	*Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины*	*ОК-5, 6, 9, 11; ОПК-5, 8, 11; ПК-2, 3; ПСК-3.1*
							8		*8*	*2*	*117*	*9*	*4*								*36*		*50%*	*4*	*26*	*1*	*Социально-гуманитарные, естественно*	*ОК-2; ОПК-1, 3; ПСК-3.2*
																				36		50%		12			ОК-1, 2
4		4	1	59	4	2	20	16	12	3	243	30	9	40	32	8	4	279	33	11	-		20.5%	28	240			
							16	16	4	2	157	21	6	16	16		2	125	21	5	-		13.6%	18	140			
																					36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-4, 8, 11; ПК-1
																					36		33.3%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-3, 5; ПК-12
														8	8		1	78	13	3	36			4	28	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-12; ПК-1, 11, 12, 13; ПСК-3.1, 3.5
							8	8	4	1	110	13	4								36		20%	4	32	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 3, 12; ПК-1, 11, 12, 13; ПСК-3.1
														8	8		1	47	8	2	36			4	24	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-2; ПК-1, 11, 12, 13; ПСК-3.1, 3.3
							8	8		1	47	8	2								36			4	24	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1, 2; ПСК-3.1, 3.3

191	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	5	1		2	2	724	724	72	619	33	11	11					160	4						160	4										
193		Элективные курсы по физической культуре и спорту		12					328	328		320	8							160	4						160	4										
197	Б1.В.ДВ.1																																						
198	1	Экономика железнодорожного транспорта		4				4	72	72	9	59	4	2	2																								
201	2	История развития техники управления движением поездов		4				4	72	72	9	59	4	2	2																								
202	*																																						
204	Б1.В.ДВ.2																																						
205	1	Прикладное моделирование систем связи	5					5	108	108	13	86	9	3	3																								
208	2	Прикладное программирование	5					5	108	108	13	86	9	3	3																								
209	3	Программирование объектных микроконтроллеров	5					5	108	108	13	86	9	3	3																								
210	*																																						
212	Б1.В.ДВ.3																																						
213	1	Эксплуатационные измерения в волоконно-оптических сетях и системах передач			6				72	72	16	52	4	2	2																								
216	2	Мониторинг и техническая диагностика телекоммуникационных систем и сетей			6				72	72	16	52	4	2	2																								
217	*																																						
219	Б1.В.ДВ.4																																						
220	1	Цифровые сети и системы коммутации		6			6		72	72	17	51	4	2	2																								
223	2	Телекоммуникационные сети с интернет-протоколами		6			6		72	72	17	51	4	2	2																								
224	*																																						
226	Б1.В.ДВ.5																																						
227	1	Передача данных по цифровым сетям		6			6		72	72	17	51	4	2	2																								
230	2	Нанотехнологии в телекоммуникациях		6			6		72	72	17	51	4	2	2																								
231	*																																						
234	ДВ*																																						

236	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ
237										По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд	
238	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)								1404	1404				39	39							4		216			6	4		216			6
240	Б2.У	Учебная практика								432	432				12	12							4		216			6	4		216			6
241	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						
242	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
243	*																																	
245	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																
246	*																																	

4		4	1	59	4	2	4		8	1	86	9	3	24	16	8	2	154	12	6	-		29.4%	10	100				
																					36				8	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОК-13
4		4	1	59	4	2															36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1, 13
4		4	1	59	4	2															36		50%		12	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1
							4		8	1	86	9	3								36		66.7%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 12; ПК-1, 12
							4		8	1	86	9	3								36		66.7%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно	ОПК-1, 12; ПК-1, 12
							4		8	1	86	9	3								36		66.7%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-1, 12; ПК-1, 12
														8	8			52	4	2	36			4	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1, 2; ПСК-3.1, 3.3
														8	8			52	4	2	36			4	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1, 2; ПСК-3.1, 3.3
														8	4	4	1	51	4	2	36		25%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1; ПСК-3.1, 3.3, 3.5
														8	4	4	1	51	4	2	36		25%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1; ПСК-3.1, 3.3, 3.5
														8	4	4	1	51	4	2	36		25%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно	ПК-1; ПСК-3.1, 3.3, 3.5
														8	4	4	1	51	4	2	36		25%	2	20	1	Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины	ПК-1; ПСК-3.1, 3.3, 3.5

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

248	Б2.П	Производственная практика									972	972				27	27																									
249	Б2.П.1	Технологическая практика	Баз				45				540	540				15	15																									
250	Б2.П.2	Конструкторская практика	Баз				6				108	108				3	3																									
251	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз				5				108	108				3	3																									
252	Б2.П.4	Преддипломная практика	Баз				6				216	216				6	6																									
253	*																																									

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

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

264	Индекс	Наименование	Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ
265			По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд	
266	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	216	216				6	6																		
267	Б3.Д.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	216	216				6	6																		
268	*																										

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

4		216			6	8		432			12	6		324			9							
4		216			6	6		324			9							36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно	ПК-4; ПСК-3.4, 3.5, 3.6
												2		108			3	36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно	ПСК-3.2, 3.5, 3.6
						2		108			3							36	1,50			1	Социально-гуманитарные, естественно	ПК-12, 13; ПСК-3.2
												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-3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6

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	-						

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-2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6

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
																					-			2	12		
																					36			2	12		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	54	35
	Итого по ООП (без факультативов)				297	303	300	50	52	56	53	54	35
	Итого по блоку Б1	89%	11%	40.7%	255	255	255	50	46	50	47	42	20
Б1	Дисциплины (модули)	89%	11%	40.7%	255	255	255	50	46	50	47	42	20
Б1.Б	Базовая часть				219	237	228	48	46	47	45	33	9
Б1.В	Вариативная часть				18	36	27	2		3	2	9	11
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					45.61%						
		в интерактивной форме					23.5%						
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					43.6	50.9	47.9	47.4	44.6	44.5	22.5
		в период гос.экзаменов											
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					185.7	198	196	200	200	200	120
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	9	10	7	8	3
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	7	2	6	5	6
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2				2	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									2	3	1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								2	3	2	3
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						13	15	12	5	7	2
		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-3.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-3.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-3.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-3.6**	**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-3.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-3.2**
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-5	ОПК-9										
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						
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 менеджмента	1	ПК-2											

Б1.Б.37	Теоретические основы автоматики и телемеханики	1	ОК-1	ОК-2	СПК-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	*Многоканальная связь на железнодорожном транспорте*	1	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПСК-3.1	ПСК-3.3			
Б1.Б.43.2	*Системы коммутации в сетях связи*	1	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПСК-3.5				
Б1.Б.43.3	*Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте*	1	ОПК-10	ПК-1	ПСК-3.4							
Б1.Б.43.4	*Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте*	1	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПСК-3.6				
Б1.Б.43.5	*Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании телекоммуникационных систем*	1	ОК-5	ОК-6	ОК-9	ОК-11	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-11	ПК-2	ПК-3	ПСК-3.1
Б1.Б.43.6	*Линии связи*	1	ОК-2	ОПК-1	ОПК-3	ПСК-3.2						
Б1.Б.44	Этика делового общения		ОК-1	ОК-2								
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-3	ОПК-5	ПК-12							
Б1.В.ОД.3	Системы связи с подвижными объектами	1	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПСК-3.1	ПСК-3.5			
Б1.В.ОД.4	Каналообразующие устройства телекоммуникационных устройств и систем	1	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-12	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПСК-3.1		
Б1.В.ОД.5	Цифровые системы передачи	1	ОПК-2	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПСК-3.1	ПСК-3.3			
Б1.В.ОД.6	Волоконно-оптические линии связи (измерения в ВОСП)	1	ПК-1	ПК-2	ПСК-3.1	ПСК-3.3						
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1	ОК-13									
Б1.В.ДВ.1.1	Экономика железнодорожного транспорта	1	ПК-1	ПК-13								
Б1.В.ДВ.1.2	История развития техники управления движением поездов	1	ПК-1									
Б1.В.ДВ.2.1	Прикладное моделирование систем связи	1	ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-12						
Б1.В.ДВ.2.2	Прикладное программирование	1	ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-12						
Б1.В.ДВ.2.3	Программирование объектных микроконтроллеров	1	ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-12						
Б1.В.ДВ.3.1	Эксплуатационные измерения в волоконно-оптических сетях и системах передач	1	ПК-1	ПК-2	ПСК-3.1	ПСК-3.3						
Б1.В.ДВ.3.2	Мониторинг и техническая диагностика телекоммуникационных систем и сетей	1	ПК-1	ПК-2	ПСК-3.1	ПСК-3.3						
Б1.В.ДВ.4.1	Цифровые сети и системы коммутации	1	ПК-1	ПСК-3.1	ПСК-3.3	ПСК-3.5						
Б1.В.ДВ.4.2	Телекоммуникационные сети с интернет-протоколами	1	ПК-1	ПСК-3.1	ПСК-3.3	ПСК-3.5						
Б1.В.ДВ.5.1	Передача данных по цифровым сетям	1	ПК-1	ПСК-3.1	ПСК-3.3	ПСК-3.5						
Б1.В.ДВ.5.2	Нанотехнологии в телекоммуникациях	1	ПК-1	ПСК-3.1	ПСК-3.3	ПСК-3.5						

Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**		**ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-3.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-3.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-3.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-3.6**	**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-3.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-3.2**
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-3.4	ПСК-3.5	ПСК-3.6								
Б2.П.2	Конструкторская практика		ПСК-3.2	ПСК-3.5	ПСК-3.6									
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		ПК-12	ПК-13	ПСК-3.2									
Б2.П.4	Преддипломная практика		ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-3.3	ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-3.4	ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-3.5	ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-3.6	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-3.1	ОК-12 ОПК-11 ПСК-3.2
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-2.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-2.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-2.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-2.6**	**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-2.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-2.2**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-2.3**	**ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-2.4**	**ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-2.5**	**ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-2.6**	**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-2.1**	**ОК-12 ОПК-11 ПСК-2.2**
Б3.Д.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы		ОК-1 ОК-13 ОПК-12 ПСК-2.3	ОК-2 ОПК-1 ОПК-13 ПСК-2.4	ОК-3 ОПК-2 ПК-1 ПСК-2.5	ОК-4 ОПК-3 ПК-2 ПСК-2.6	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-2.1	ОК-12 ОПК-11 ПСК-2.2
ФТД	**Факультативы**		**ОК-5**											
ФТД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	1	ОК-5											