Федеральное агентство железнодорожного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
Управление образовательных программ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Верескун В.Д.*
"29" 08 20 17 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 15 от 09.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

13.03.01

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Теплоэнергетика на железнодорожном транспорте

Факультет: Энергетический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладн. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды деятельности
- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт 1081
01.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе - начальник учебно-методического управления _____ */ М.А. Кравченко/*

Начальник УОП _____ */ И.Н. Тимошек/*

Декан _____ */ В.А. Финоченко/*

Председатель УМС _____ */ И.Н. Жигулин/*

Проректор по внешним связям и производственной практике _____ */ М.А. Каплюк/*

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов									ЗЕТ	Курс 1																		
										в том числе								Семестр 1 [17 нед]							Семестр 2 [17 нед]							Семестр 3 [1			
											из них																									
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР
4		Итого	26	32		2	6	9184	9184	3556	1176	528	1428	260	3378	1170	246	112	80	252	34	392	162	30	176	64	263	39	492	162	32	160	32	236	33
6		Итого по ООП (без факультативов)	26	29		2	6	8968	8968	3492	1152	512	1404	260	3253	1143	240	112	80	252	34	392	162	30	176	64	247	39	445	153	30	160	32	236	33
8		Б=49% В=51% ДВ(от В)=31.6%								45%	35%	15%	42%	8%	40%	15%																				
9		Итого по блоку Б1	26	29		2	6	7420	7420	3328	1152	512	1404	260	2949	1143	197	112	80	252	34	392	162	27	176	64	247	39	445	153	30	160	32	236	33
11		Б=49% В=51% ДВ(от В)=31.6%								45%	35%	15%	42%	8%	40%	15%																				
12	1Б	Дисциплины (модули)	26	29		2	6	7420	7420	3328	1152	512	1404	260	2949	1143	197	112	80	252	34	392	162	27	176	64	247	39	445	153	30	160	32	236	33
14	1Б.Б	Базовая часть	14	11		1	3	3456	3456	1479	538	188	642	111	1374	603	96	96	48	160	30	332	126	22	144	48	187	28	349	144	25	112	16	144	23
15	1Б.Б.1	Философия	3					144	144	66	32		32	2	42	36	4															32		32	2
18	1Б.Б.2	История	2					144	144	64	32		32		44	36	4								32		32		44	36	4				
21	1Б.Б.3	Иностранный язык	3	12				396	396	163			144	19	179	54	11			48	9	78	9	4			48	6	45	9	3			48	4
24	1Б.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	5					144	144	64	32	16	16		44	36	4																		
27	1Б.Б.5	Физическая культура и спорт		26				72	72	54			54			18	2										27			9	1				
30	1Б.Б.6	Русский язык и культура речи		1				144	144	57	16		32	9	78	9	4	16		32	9	78	9	4											
33	1Б.Б.7	Экономика	5					144	144	64	32		32		44	36	4																		
36	1Б.Б.8	Информатика	1					180	180	83	16	32	32	3	61	36	5	16	32	32	3	61	36	5											
39	1Б.Б.9	Экология	4					108	108	49	32		16	1	23	36	3																		
42	1Б.Б.10	Математика	13	2				468	468	208	96		96	16	179	81	13	32		32	6	74	36	5	32		32	8	63	9	4	32		32	2
45	1Б.Б.11	Физика	1	2				288	288	139	64	32	32	11	104	45	8	32	16	16	3	41	36	4	32	16	16	8	63	9	4				
48	1Б.Б.12	Техническая термодинамика	2	3			2	288	288	106	48	16	32	10	137	45	8								32	16	16	3	77	36	5	16		16	7
51	1Б.Б.13	Гидрогазодинамика		3			3	144	144	72	32	16	16	8	63	9	4															32	16	16	8
54	1Б.Б.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2					144	144	51	16	16	16	3	57	36	4								16	16	16	3	57	36	4				
57	1Б.Б.15	Тепломассообмен	5	4			4	288	288	107	32	32	32	11	136	45	8																		
60	1Б.Б.16	Нагнетатели и тепловые двигатели	6	5		5		360	360	132	58	28	28	18	183	45	10																		
63	*																																		
65	1Б.В	Вариативная часть	12	18		1	3	3964	3964	1849	614	324	762	149	1575	540	101	16	32	92	4	60	36	5	32	16	60	11	96	9	5	48	16	92	10
67	1Б.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	7		1	3	2484	2484	1080	422	244	322	92	1017	387	69	16	32	32	4	60	36	5	32	16	16	11	96	9	5	16	16	16	4
68	1Б.В.ОД.1	Химия	3					144	144	52	16	16	16	4	56	36	4															16	16	16	4
71	1Б.В.ОД.2	Теоретическая механика		2				180	180	75	32	16	16	11	96	9	5								32	16	16	11	96	9	5				
74	1Б.В.ОД.3	Прикладная механика	4					144	144	81	32	16	32	1	27	36	4																		
77	1Б.В.ОД.4	Математическое моделирование тепловых процессов	4					144	144	66	32		32	2	42	36	4																		
80	1Б.В.ОД.5	Электроника и электротехника	4					180	180	83	32	32	16	3	61	36	5																		
83	1Б.В.ОД.6	Метрология, тепловые измерения и автоматизация тепловых процессов		4			4	180	180	75	32	16	16	11	96	9	5																		
86	1Б.В.ОД.7	Возобновляемые и нетрадиционные источники энергии		5				180	180	75	32	16	16	11	96	9	5																		
89	1Б.В.ОД.8	Котельные установки	6	5				288	288	111	42	28	28	13	132	45	8																		
92	1Б.В.ОД.9	Источники и системы теплоснабжения		7		7		216	216	93	32	16	32	13	114	9	6																		
95	1Б.В.ОД.10	Начертательная геометрия и графика	1					180	180	84	16	32	32	4	60	36	5	16	32	32	4	60	36	5											
98	1Б.В.ОД.11	Холодильные и теплонасосные установки	7	6				216	216	105	42	28	28	7	66	45	6																		
101	1Б.В.ОД.12	Тепломассобменное оборудование предприятий	6				6	180	180	69	26	12	26	5	75	36	5																		
104	1Б.В.ОД.13	Отопление, вентиляция и кондиционирование	7				7	180	180	83	32	16	32	3	61	36	5																		
107	1Б.В.ОД.14	Междисциплинарный курс		8				72	72	28	24			4	35	9	2																		
110	*																																		

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

| | Распределение по курсам и семестрам | | |

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов									ЗЕТ	Курс 1																			
										в том числе								Семестр 1 [17 нед]							Семестр 2 [17 нед]							Семестр 3 [1			
											из них																										
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР
112	1Б.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	11				1480	1480	769	192	80	440	57	558	153	32			60							44					32		76	6
114		Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				328	328	328			328							60							44							60	
118	1Б.В.ДВ.1																																				
119	1	Правоведение		3				108	108	54	32		16	6	45	9	3															32		16	6
122	2	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		3				108	108	54	32		16	6	45	9	3															32		16	6
123	*																																				
125	1Б.В.ДВ.2																																				
126	1	Информационные технологии		4				180	180	61	16	32		13	110	9	5																			
129	2	Инфокоммуникационные технологии для лиц с ограниченными возможностями здоровья		4				180	180	61	16	32		13	110	9	5																			
130	*																																				
132	1Б.В.ДВ.3																																				
133	1	Транспортная энергетика		5				144	144	57	16	16	16	9	78	9	4																			
136	2	Оборудование автономных систем энергоснабжения		5				144	144	57	16	16	16	9	78	9	4																			
137	*																																				
139	1Б.В.ДВ.4																																				
140	1	Газо- и водоснабжение предприятий		7				144	144	57	16	16	16	9	78	9	4																			
143	2	Использование газа в промышленности и на транспорте		7				144	144	57	16	16	16	9	78	9	4																			
144	*																																				
146	1Б.В.ДВ.5																																				
147	1	Проектирование теплотехнических установок и систем с элементами САПР	7					180	180	69	32	16	16	5	75	36	5																			
150	2	Спецкурс	7					180	180	69	32	16	16	5	75	36	5																			
151	*																																				
153	1Б.В.ДВ.6																																				
154	1	Природоохранные технологии	7					144	144	52	32		16	4	56	36	4																			
157	2	Энергетика и окружающая среда	7					144	144	52	32		16	4	56	36	4																			
158	*																																				
160	1Б.В.ДВ.7																																				
161	1	Водоподготовка котельных установок		7				108	108	54	32		16	6	45	9	3																			
164	2	Процессы и аппараты водоподготовки		7				108	108	54	32		16	6	45	9	3																			
165	*																																				
167	1Б.В.ДВ.8																																				
168	1	Мастер-класс профильной направленности	8					144	144	37	16		16	5	71	36	4																			
171	2	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетических установок	8					144	144	37	16		16	5	71	36	4																			
172	*																																				
175	ДВ*																																				

177	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Всего часов					ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов
178								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.		СР	ЗЕТ	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Распределение по курсам и семестрам

	Курс 2										Курс 3														Курс 4														Часов в ЗЕТ	Закрепленная кафедра
	7 нед]			Семестр 4 [17 нед]							Семестр 5 [17 нед]							Семестр 6 [10 нед]							Семестр 7 [17 нед]							Семестр 8 [8 нед]								
	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ		
112	45	9	3	16	32	60	13	110	9	5	16	16	76	9	78	9	4			44					112	32	64	24	254	90	16	16		16	5	71	36	4	-	
114						60							60							44																			36	33
118																																								
119	45	9	3																																				36	25
122	45	9	3																																				36	9
123																																								
125																																								
126				16	32		13	110	9	5																													36	12
129				16	32		13	110	9	5																													36	12
130																																								
132																																								
133											16	16	16	9	78	9	4																						36	27
136											16	16	16	9	78	9	4																						36	27
137																																								
139																																								
140																									16	16	16	9	78	9	4								36	27
143																									16	16	16	9	78	9	4								36	27
144																																								
146																																								
147																									32	16	16	5	75	36	5								36	27
150																									32	16	16	5	75	36	5								36	27
151																																								
153																																								
154																									32		16	4	56	36	4								36	27
157																									32		16	4	56	36	4								36	27
158																																								
160																																								
161																									32		16	6	45	9	3								36	27
164																									32		16	6	45	9	3								36	27
165																																								
167																																								
168																																16		16	5	71	36	4	36	27
171																																16		16	5	71	36	4	36	27
172																																								
175																																								

178	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

	Индекс	Наименование			Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ Факт	Курс 1, Семестр 1 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 3 [1: Лек	Лаб	Пр	КСР
179	2Б	Практики								1224	1224	80					388		34	2		108		76	32	3									2	2/3	144	
181	2Б.У	Учебная практика								108	108	32					76		3	2		108		76	32	3												
182	2Б.У.1	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар	☑			1			108	108	32					76		3	2		108		76	32	3												
183	*																																					
186	*																																					
188	2Б.П	Производственная практика								1116	1116	48					312		31																2	2/3	144	
189	2Б.П.1	Производственная практика, практика по получению навыков проектно-конструкторской деятельности	Вар	☑			3			144	144	32					112		4																2	2/3	144	
190	2Б.П.2	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	☐			6			432	432								12																			
191	2Б.П.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Вар	☑			8			216	216	16					200		6																			
192	2Б.П.4	Производственная практика, преддипломная практика	Вар	☐			8			324	324								9																			
193	*																																					

	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого
196																									
197	3Б	Государственная итоговая аттестация						324	324				9												
202	*																								

	Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого
205																				
206	3Б.Д	Подготовка и защита ВКР	324	324				9												
207	3Б.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	324	324				9												
208	*																			

	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КР	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	ЗЕТ Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР
212	ФТД	Факультативы		3				216	216	64	24	16	24		125	27	6										16		47	9	2				
213	ФТД.1	Иностранный язык		2				72	72	16			16		47	9	2										16		47	9	2				
216	ФТД.2	Основы электроники		4				72	72	32	16	16			31	9	2																		
219	ФТД.3	Общий курс железнодорожного транспорта		6				72	72	16	8		8		47	9	2																		
222	*																																		

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Распределение по курсам и семестрам

	Курс 2										Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	Закрепленная кафедра
	7 нед]			Семестр 4 [17 нед]							Семестр 5 [17 нед]							Семестр 6 [10 нед]							Семестр 7 [17 нед]							Семестр 8 [8 нед]								
	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ		
179	112	32	4															8		432			12								10		540		200	16	15	-	
181																																						-	
182																																						36	27
183																																							
186																																							
188	112	32	4															8		432			12								10		540		200	16	15	-	
189	112	32	4																																			36	
190																		8		432			12															36	27
191																															4		216		200	16	6	36	27
192																															6		324				9	36	27
193																																							

	Часов		ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
196	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				
197																													6					9	-	
202																																				

	Часов		ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
205	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				
206																													6		324			9		
207																													6		324			9	36	27
208																																				

	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
211																																								
212				16	16			31	9	2								8		8		47	9	2														-	
213																																						36	11
216				16	16			31	9	2																												36	24
219																		8		8		47	9	2														36	21
222																																								

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ **Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016**

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Мин.	ЗЕТ Макс.	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого				210	282	246	62	30	32	62	30	32	62	30	32	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				204	276	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Итого по блоку Б1	49%	51%	31.6%	174	207	197	57	27	30	56	26	30	48	30	18	36	30	6
Дисциплины (модули)	49%	51%	31.6%	174	207	197	57	27	30	56	26	30	48	30	18	36	30	6
Базовая часть				90	96	96	47	22	25	26	19	7	23	17	6			
Вариативная часть				84	101	101	10	5	5	30	7	23	25	13	12	36	30	6
Практики				24	60	34	3	3		4	4		12		12	15		15
Базовая часть																		
Вариативная часть				24	60	34	3	3		4	4		12		12	15		15
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы				6	6	6	2		2	2		2	2		2			

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	42.05%													
	в интерактивной форме	0%													
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	57.8	-	57.6	60.9	-	57	60.8	-	58.6	62.9	-	53.5	48.4
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)	48.8	-	54	40.5	-	57	45	-	48	45	-	57	45
	в период гос.экзаменов		-			-			-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	24.7	-	25.6	26.1	-	25.7	25.5	-	23.6	24.1	-	24.5	14
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	24.2	-	26.4	26.1	-	25.5	25.5	-	23.6	24.1	-	24.5	11.5
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)	3	-	4	2.6	-	4.2	3.6	-	3.6	4.4	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		7	4	3	8	4	4	6	3	3	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ (За)		7	2	5	6	3	3	6	4	2	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)													
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)													
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	1		1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)													
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)													
	РЕФЕРАТЫ (Реф)													
	ЭССЕ (Эс)													
	РГР (РГР)		1		1	3	1	2	1		1	1	1	

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Код	Наименование кафедры
1	Автоматизированные системы электроснабжения
2	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
3	Административное право и уголовно-правовые дисциплины
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Вагоны и вагонное хозяйство
6	Высшая математика
7	Вычислительная техника и автоматизированные системы управления
8	Государственное и муниципальное управление
9	Гражданское право и процесс
10	Изыскания, проектирование и строительство железных дорог
11	Иностранные языки
12	Информатика
13	Логистика и управление транспортными системами
14	Локомотивы и локомотивное хозяство
15	Массовые коммуникации и прикладная лингвистика
16	Начертательная геометрия и графика
17	Основы проектирования машин
18	Путь и путевое хозяйство
19	Связь на железнодорожном транспорте
20	Социальные технологии
21	Станции и грузовая работа
22	Строительная механика
23	Теоретическая механика
24	Теоретические основы электротехники
25	Теория государства и права
26	Теория организации и управление персоналом
27	Теплоэнергетика на железнодорожном транспорте
28	Технология металлов
29	Транспортные машины и триботехника
30	Управление эксплуатационной работой
31	Учебный центр транспортной безопасности
32	Физика
33	Физическое воспитание и спорт
34	Философия и история Отечества
35	Химия
36	Экономика и менеджмент
37	Экономика и предпринимательство
38	Экономика и финансы
39	Экономика, учет и анализ
40	Эксплуатация и ремонт машин
41	Электрические машины и аппараты
42	Электрический подвижной состав

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
1Б	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**
			ПК-2	**ПК-3**										
1Б.Б.1	Философия	34	ОК-1											
1Б.Б.2	История	34	ОК-2	ОК-6										
1Б.Б.3	Иностранный язык	11	ОК-5	ОК-7										
1Б.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	4	ОК-4	ОК-9										
1Б.Б.5	Физическая культура и спорт	33	ОК-8											
1Б.Б.6	Русский язык и культура речи	15	ОК-5											
1Б.Б.7	Экономика	39	ОК-3	ПК-3										
1Б.Б.8	Информатика	12	ОК-7	ОПК-1										
1Б.Б.9	Экология	4	ОК-3	ОК-9										
1Б.Б.10	Математика	6	ОПК-2											
1Б.Б.11	Физика	32	ОПК-2											
1Б.Б.12	Техническая термодинамика	27	ОПК-2											
1Б.Б.13	Гидрогазодинамика	4	ОПК-2											
1Б.Б.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	28	ОПК-2											
1Б.Б.15	Тепломассообмен	27	ОПК-2											
1Б.Б.16	Нагнетатели и тепловые двигатели	27	ОПК-2											
1Б.В.ОД.1	Химия	35	ОПК-2	ПК-1										
1Б.В.ОД.2	Теоретическая механика	23	ОПК-2	ПК-1										
1Б.В.ОД.3	Прикладная механика	17	ОПК-2	ПК-2										
1Б.В.ОД.4	Математическое моделирование тепловых процессов	6	ОПК-2	ПК-2										
1Б.В.ОД.5	Электроника и электротехника	24	ОПК-2	ПК-1										
1Б.В.ОД.6	Метрология, тепловые измерения и автоматизация тепловых процессов	27	ПК-1											
1Б.В.ОД.7	Возобновляемые и нетрадиционные источники энергии	27	ПК-2											
1Б.В.ОД.8	Котельные установки	27	ПК-2											
1Б.В.ОД.9	Источники и системы теплоснабжения	27	ПК-2											
1Б.В.ОД.10	Начертательная геометрия и графика	16	ОПК-2	ПК-1										
1Б.В.ОД.11	Холодильные и теплонасосные установки	27	ПК-2											
1Б.В.ОД.12	Тепломассобменное оборудование предприятий	27	ПК-2											
1Б.В.ОД.13	Отопление, вентиляция и кондиционирование	27	ПК-1	ПК-2	ПК-3									
1Б.В.ОД.14	Междисциплинарный курс	27	ПК-1	ПК-2	ПК-3									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	33	ОК-8											
1Б.В.ДВ.1.1	Правоведение	25	ОК-4	ОК-6	ПК-1									
1Б.В.ДВ.1.2	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	9	ОК-4	ОК-6	ПК-1									
1Б.В.ДВ.2.1	Информационные технологии	12	ОПК-1	ПК-1										
1Б.В.ДВ.2.2	Инфокоммуникационные технологии для лиц с ограниченными возможностями здоровья	12	ОПК-1	ПК-1										

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '13.03.01-15-1-ЭПБ(П).plm.xml', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
1Б.В.ДВ.3.1	Транспортная энергетика	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.3.2	Оборудование автономных систем энергоснабжения	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.4.1	Газо- и водоснабжение предприятий	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.4.2	Использование газа в промышленности и на транспорте	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.5.1	Проектирование теплотехнических установок и систем с элементами САПР	27	ПК-1											
1Б.В.ДВ.5.2	Спецкурс	27	ПК-1											
1Б.В.ДВ.6.1	Природоохранные технологии	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.6.2	Энергетика и окружающая среда	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.7.1	Водоподготовка котельных установок	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.7.2	Процессы и аппараты водоподготовки	27	ПК-2											
1Б.В.ДВ.8.1	Мастер-класс профильной направленности	27	ПК-1	ПК-3										
1Б.В.ДВ.8.2	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетических установок	27	ПК-1	ПК-3										
2Б	**Практики**		**ДПК-1**	**ДПК-2**	**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**
			ОПК-2	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**								
2Б.У.1	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	27	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ПК-1								
2Б.П.1	Производственная практика, практика по получению навыков проектно-конструкторской деятельности	27	ОК-5	ОК-8	ПК-1	ПК-2								
2Б.П.2	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	27	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ПК-1						
2Б.П.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа	27	ДПК-2	ОК-3	ОК-7	ОПК-2	ПК-1							
2Б.П.4	Производственная практика, преддипломная практика	27	ДПК-1	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОПК-2	ПК-2	ПК-3					
3Б	**Государственная итоговая аттестация**	27	**ДПК-1**	**ДПК-2**	**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**
			ОПК-2	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**								
3Б.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
3Б.Д	**Подготовка и защита ВКР**	27	**ДПК-1**	**ДПК-2**	**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**
			ОПК-2	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**								
3Б.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ДПК-1	ДПК-2	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1
			ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
ФТД	**Факультативы**		**ОК-5**	**ОПК-1**	**ОПК-2**									
ФТД.1	Иностранный язык	11	ОК-5											
ФТД.2	Основы электроники	24	ОПК-1											
ФТД.3	Общий курс железнодорожного транспорта	21	ОПК-2											

Жигурин И.Н.