

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС  
БАМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 2 от 21.02.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

УТВЕРЖДАЮ

Председатель  
Учёного совета,  
профессор,  
ректор

Павыдов Ю.А.



23.05.05

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Электроснабжение железных дорог

Кафедра: (к601) СЭлСН

Институт: интегрированных форм обучения

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л 10м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 217 от 27.03.2018

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Гафиятулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления

Скорик В.Г./

Директор ИИФО

Тепляков А.Н./

Заведующий кафедрой

Игнатенко И.В./

Директор БАМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде

Деменева Е.А./



Э	Экзаменационные сессии	<b>5 4/6</b>	<b>6</b>	<b>7 3/6</b>	<b>7</b>	<b>7 2/6</b>	<b>3</b>	36
У	Учебная практика		<b>1 2/6</b>	<b>2</b>				3 2/6
П	Производственная практика				<b>2 4/6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						<b>14</b>	14
К	Каникулы	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	52
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	<b>2 1/6</b> <b>(13 дн)</b>	<b>2 1/6</b> <b>(13 дн)</b>	<b>2 1/6</b> <b>(13 дн)</b>	<b>2 1/6</b> <b>(13 дн)</b>	<b>2 1/6</b> <b>(13 дн)</b>	<b>2 1/6</b> <b>(13 дн)</b>	13 (78 дн)
Продолжительность обучения <input type="checkbox"/> (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед и не более 39	более 39 нед					
Итого		<b>44</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	304
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование					
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																								
<b>Обязательная часть</b>																								
+	Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	1						3	3	108	108	8	8	91	9	3					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.02	Философия	1					1	3	3	108	108	8	8	91	9	3					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.03	Экономика		2				2	2	2	72	72	8	8	60	4	2					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.04	Правоведение	1					1	3	3	108	108	8	8	91	9	3					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.05	Психология и педагогика		2				2	2	2	72	72	8	8	60	4	2					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.06	Иностранный язык	2	11				112	10	10	360	360	30	30	313	17	6	4				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.07	Социология		2				2	2	2	72	72	8	8	60	4	2					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.08	Математика	12	1				111122	13	13	468	468	34	34	412	22	8	5				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.09	Физика	12					1122	11	11	396	396	26	26	352	18	6	5				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.10	Механика		2				2	2	2	72	72	10	10	58	4	2					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.11	Информатика	1	1				11	6	6	216	216	18	18	185	13	6					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.12	Химия		1					3	3	108	108	10	10	94	4	3					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.13	Экология	1						3	3	108	108	8	8	91	9	3					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.14	Математическое моделирование систем и процессов	2					2	5	5	180	180	12	12	159	9	5					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	2					2	4	4	144	144	10	10	125	9	4					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.16	Теория дискретных устройств	3					3	4	4	144	144	10	10	125	9		4				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.17	Основы теории надёжности	4					4	4	4	144	144	10	10	125	9			4			67	(к601) СЭлСН	
+	Б1.0.18	Электроника	2					2	4	4	144	144	10	10	125	9	4					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.19	Теоретические основы электротехники	23					23	10	10	360	360	24	24	318	18	5	5				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.20	Метрология, стандартизация и сертификация	3					3	3	3	108	108	8	8	91	9		3				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.21	Материаловедение	2						4	4	144	144	12	12	123	9	4					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	4					4	6	6	216	216	14	14	193	9			6			76	(к901) ТБ	
+	Б1.0.23	Транспортная безопасность			3			3	3	3	108	108	8	8	96	4		3				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.24	Общий курс железнодорожного транспорта	1						3	3	108	108	8	8	91	9	3					90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.25	<b>Электрические машины</b>	<b>4</b>	<b>3</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>185</b>	<b>13</b>			3	3				
+	Б1.0.25.01	Электрические машины		3					3	3	108	108	10	10	94	4		3				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.25.02	Электрические машины	4					4	3	3	108	108	8	8	91	9			3			68	(к602) ЭтЭЭМ	
+	Б1.0.26	<b>Организация производства и менеджмент</b>		<b>5</b>	<b>5</b>			<b>55</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>188</b>	<b>8</b>				6				
+	Б1.0.26.01	Менеджмент		5				5	3	3	108	108	8	8	96	4				3		58	(к302) Менеджм	
+	Б1.0.26.02	Организация производства			5			5	3	3	108	108	12	12	92	4				3		67	(к601) СЭлСН	
+	Б1.0.27	Основы технической диагностики		4				4	3	3	108	108	16	16	88	4			3			67	(к601) СЭлСН	
+	Б1.0.28	Электропитание и электроснабжение сетевых потребителей	3	3				3	8	8	288	288	24	24	251	13		8				90	БАМИЖТ	
+	Б1.0.29	Электромагнитная совместимость и средства защиты	4					4	6	6	216	216	20	20	187	9			6			67	(к601) СЭлСН	
+	Б1.0.30	Теория безопасности движения поездов	5					5	6	6	216	216	8	8	199	9				6		67	(к601) СЭлСН	
+	Б1.0.31	Теория автоматического управления		3					3	3	108	108	10	10	94	4		3				90	БАМИЖТ	

+	Б1.О.32	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	5					5	5	5	180	180	12	12	159	9					5		67	(к601) СЭЛСН		
+	Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	4						5	5	180	180	16	16	155	9					5		67	(к601) СЭЛСН		
+	Б1.О.34	Теория линейных электрических цепей	3					3	6	6	216	216	14	14	193	9					6		90	БАМИЖТ		
+	Б1.О.35	Теория передачи сигналов	4	4					8	8	288	288	20	20	255	13						8		57	(к206) АТиС	
+	Б1.О.36	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	6					6	4	4	144	144	12	12	123	9							4	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.37	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	6	5				56	6	6	216	216	20	20	183	13							1	5	67	(к601) СЭЛСН
+	Б1.О.38	Физическая культура и спорт			1			1	2	2	72	72	2	2	66	4	2							90	БАМИЖТ	
+	Б1.О.39	Экономика железнодорожного транспорта		5				5	2	2	72	72	8	8	60	4							2	94	(к310) ЭИЖ	
+	Б1.О.40	Основы микропроцессорной техники		4					3	3	108	108	12	12	92	4						3		67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.41	История развития техники управления движением поездов		2					2	2	72	72	8	8	60	4				2				90	БАМИЖТ	
+	Б1.О.42	<b>Дисциплины специализации</b>	<b>4556</b>	<b>33355</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>555</b>	<b>33555</b>	<b>66</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>1476</b>	<b>1476</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>1286</b>	<b>72</b>				7	5	21	8	
+	Б1.О.42.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения	5					5	4	4	144	144	8	8	127	9							4	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.02	Контактные сети и линии электропередач	5	5				5	5	5	180	180	16	16	151	13							5	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.03	Тяговые и трансформаторные подстанции			5			5	4	4	144	144	10	10	130	4							4	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.04	Электроснабжение железных дорог		5				5	2	2	72	72	8	8	60	4							2	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.05	Релейная защита		6				6	3	3	108	108	10	10	94	4							3	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.06	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении		3					2	2	72	72	8	8	60	4				2				90	БАМИЖТ	
+	Б1.О.42.07	Автоматизация устройств электроснабжения	6					6	5	5	180	180	12	12	159	9							5	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.08	Системы тягового электроснабжения			5			5	4	4	144	144	10	10	130	4							4	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.09	Переходные процессы в электроэнергетических системах		5					2	2	72	72	8	8	60	4							2	67	(к601) СЭЛСН	
+	Б1.О.42.10	Коммутационные и электрические аппараты		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4				2				90	БАМИЖТ	
+	Б1.О.42.11	Электрические сети и энергоснабжение		3				3	3	3	108	108	10	10	94	4				3				90	БАМИЖТ	
+	Б1.О.42.12	Электропитающие системы и сети	4			4			5	5	180	180	10	10	161	9						5		67	(к601) СЭЛСН	
											<b>235</b>	<b>235</b>	<b>8460</b>	<b>8460</b>	<b>668</b>	<b>668</b>	<b>7353</b>	<b>439</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>17</b>		

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

+	Б1.В.01	Политология		6					2	2	72	72	8	8	60	4							2	74	(к710) ФСИП
+	Б1.В.02	Культурология		1					2	2	72	72	8	8	60	4	2							90	БАМИЖТ
+	Б1.В.03	Русский язык и культура речи		1					2	2	72	72	8	8	60	4	2							90	БАМИЖТ
+	Б1.В.04	Эффективность инвестиционных проектов	3					3	4	4	144	144	10	10	125	9				4				90	БАМИЖТ
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>					2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4						2		67	(к601) СЭЛСН
-	Б1.В.ДВ.01.02	Применение ЭВМ в электроэнергетике		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4						2		67	(к601) СЭЛСН
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>		<b>5</b>				<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>89</b>	<b>9</b>						3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии		5				5	3	3	108	108	10	10	89	9							3	67	(к601) СЭЛСН
-	Б1.В.ДВ.02.02	Качество электрической энергии		5				5	3	3	108	108	10	10	89	9							3	67	(к601) СЭЛСН
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>		<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>					2				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Техника высоких напряжений		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4						2		67	(к601) СЭЛСН
-	Б1.В.ДВ.03.02	Изоляция и перенапряжение		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4						2		67	(к601) СЭЛСН



№ п/п	Наименование	2017												2018												2019												2020												Итого	Единица измерения	Примечание
		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									
<b>Итого по разделу 01</b>																																																				
<b>Итого по разделу 02</b>																																																				
<b>Итого по разделу 03</b>																																																				
<b>Итого по разделу 04</b>																																																				
<b>Итого по разделу 05</b>																																																				
<b>Итого по разделу 06</b>																																																				
<b>Итого по разделу 07</b>																																																				
<b>Итого по разделу 08</b>																																																				
<b>Итого по разделу 09</b>																																																				
<b>Итого по разделу 10</b>																																																				
<b>Итого по разделу 11</b>																																																				
<b>Итого по разделу 12</b>																																																				
<b>Итого по разделу 13</b>																																																				
<b>Итого по разделу 14</b>																																																				
<b>Итого по разделу 15</b>																																																				
<b>Итого по разделу 16</b>																																																				
<b>Итого по разделу 17</b>																																																				
<b>Итого по разделу 18</b>																																																				
<b>Итого по разделу 19</b>																																																				
<b>Итого по разделу 20</b>																																																				
<b>Итого по разделу 21</b>																																																				
<b>Итого по разделу 22</b>																																																				
<b>Итого по разделу 23</b>																																																				
<b>Итого по разделу 24</b>																																																				
<b>Итого по разделу 25</b>																																																				
<b>Итого по разделу 26</b>																																																				
<b>Итого по разделу 27</b>																																																				
<b>Итого по разделу 28</b>																																																				
<b>Итого по разделу 29</b>																																																				
<b>Итого по разделу 30</b>																																																				
<b>Итого по разделу 31</b>																																																				
<b>Итого по разделу 32</b>																																																				
<b>Итого по разделу 33</b>																																																				
<b>Итого по разделу 34</b>																																																				
<b>Итого по разделу 35</b>																																																				
<b>Итого по разделу 36</b>																																																				
<b>Итого по разделу 37</b>																																																				
<b>Итого по разделу 38</b>																																																				
<b>Итого по разделу 39</b>																																																				
<b>Итого по разделу 40</b>																																																				
<b>Итого по разделу 41</b>																																																				
<b>Итого по разделу 42</b>																																																				
<b>Итого по разделу 43</b>																																																				
<b>Итого по разделу 44</b>																																																				
<b>Итого по разделу 45</b>																																																				
<b>Итого по разделу 46</b>																																																				
<b>Итого по разделу 47</b>																																																				
<b>Итого по разделу 48</b>																																																				
<b>Итого по разделу 49</b>																																																				
<b>Итого по разделу 50</b>																																																				
<b>Итого по разделу 51</b>																																																				
<b>Итого по разделу 52</b>																																																				
<b>Итого по разделу 53</b>																																																				
<b>Итого по разделу 54</b>																																																				
<b>Итого по разделу 55</b>																																																				
<b>Итого по разделу 56</b>																																																				
<b>Итого по разделу 57</b>																																																				
<b>Итого по разделу 58</b>																																																				
<b>Итого по разделу 59</b>																																																				
<b>Итого по разделу 60</b>																																																				
<b>Итого по разделу 61</b>																																																				
<b>Итого по разделу 62</b>																																																				
<b>Итого по разделу 63</b>																																																				
<b>Итого по разделу 64</b>																																																				
<b>Итого по разделу 65</b>																																																				
<b>Итого по разделу 66</b>																																																				
<b>Итого по разделу 67</b>																																																				
<b>Итого по разделу 68</b>																																																				
<b>Итого по разделу 69</b>																																																				
<b>Итого по разделу 70</b>																																																				
<b>Итого по разделу 71</b>																																																				
<b>Итого по разделу 72</b>																																																				
<b>Итого по разделу 73</b>																																																				
<b>Итого по разделу 74</b>																																																				
<b>Итого по разделу 75</b>																																																				
<b>Итого по разделу 76</b>																																																				
<b>Итого по разделу 77</b>																																																				
<b>Итого по разделу 78</b>																																																				
<b>Итого по разделу 79</b>																																																				
<b>Итого по разделу 80</b>																																																				
<b>Итого по разделу 81</b>																																																				
<b>Итого по разделу 82</b>																																																				
<b>Итого по разделу 83</b>																																																				
<b>Итого по разделу 84</b>																																																				
<b>Итого по разделу 85</b>																																																				
<b>Итого по разделу 86</b>																																																				
<b>Итого по разделу 87</b>																																																				
<b>Итого по разделу 88</b>																																																				
<b>Итого по разделу 89</b>																																																				
<b>Итого по разделу 90</b>																																																				
<b>Итого по разделу 91</b>																																																				
<b>Итого по разделу 92</b>																																																				
<b>Итого по разделу 93</b>																																																				
<b>Итого по разделу 94</b>																																																				
<b>Итого по разделу 95</b>																																																				
<b>Итого по разделу 96</b>																																																				
<b>Итого по разделу 97</b>																																																				
<b>Итого по разделу 98</b>																																																				
<b>Итого по разделу 99</b>																																																				
<b>Итого по разделу 100</b>																																																				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.08	Математика	
Б1.О.11	Информатика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.26	Организация производства и менеджмент	
Б1.О.26.02	Организация производства	
Б1.В.04	Эффективность инвестиционных проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.05	Психология и педагогика	
Б1.О.07	Социология	
Б1.В.01	Политология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.В.03	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.41	История развития техники управления движением поездов	
Б1.В.01	Политология	
Б1.В.02	Культурология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.05	Психология и педагогика	
Б1.О.07	Социология	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.0.38	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.0.37	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК
Б1.0.08	Математика	
Б1.0.09	Физика	
Б1.0.12	Химия	
Б1.0.13	Экология	
Б1.0.16	Теория дискретных устройств	
Б1.0.18	Электроника	
Б1.0.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.0.34	Теория линейных электрических цепей	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК
Б1.0.11	Информатика	
Б1.0.14	Математическое моделирование систем и процессов	
Б1.0.32	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК
Б1.0.04	Правоведение	
Б1.0.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.0.24	Общий курс железнодорожного транспорта	
Б1.0.41	История развития техники управления движением поездов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК
Б1.О.10	Механика	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Основы теории надёжности	
Б1.О.25	Электрические машины	
Б1.О.25.01	Электрические машины	
Б1.О.25.02	Электрические машины	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК
Б1.О.27	Основы технической диагностики	
Б1.О.36	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	
Б1.О.37	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	
Б2.О.02(У)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	#####	ОПК
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Транспортная безопасность	
Б1.О.30	Теория безопасности движения поездов	
Б1.О.37	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	#####	ОПК
Б1.О.03	Экономика	
Б1.О.26	Организация производства и менеджмент	
Б1.О.26.01	Менеджмент	
Б1.О.26.02	Организация производства	
Б1.О.39	Экономика железнодорожного транспорта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.05	Психология и педагогика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК
Б1.О.03	Экономика	
Б1.О.07	Социология	
Б1.О.39	Экономика железнодорожного транспорта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	#####	ПК
Б1.О.18	Электроника	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.25	Электрические машины	
Б1.О.25.01	Электрические машины	
Б1.О.25.02	Электрические машины	
Б1.О.28	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	
Б1.О.40	Основы микропроцессорной техники	
Б1.О.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.42.02	Контактные сети и линии электропередач	
Б1.О.42.03	Тяговые и трансформаторные подстанции	
Б1.О.42.04	Электроснабжение железных дорог	
Б1.О.42.06	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	
Б1.О.42.10	Коммутационные и электрические аппараты	
Б1.О.42.12	Электропитающие системы и сети	
Б2.О.02(У)	Технологическая практика	

Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	#####	ПК
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.27	Основы технической диагностики	
Б1.О.29	Электромагнитная совместимость и средства защиты	
Б1.О.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.42.02	Контактные сети и линии электропередач	
Б1.О.42.03	Тяговые и трансформаторные подстанции	
Б1.О.42.04	Электроснабжение железных дорог	
Б1.О.42.09	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.О.42.11	Электрические сети и энергоснабжение	
Б1.В.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Качество электрической энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.03.02	Изоляция и перенапряжение	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-5	#####	ПК
Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов	
Б1.О.29	Электромагнитная совместимость и средства защиты	
Б1.О.31	Теория автоматического управления	
Б1.О.32	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	
Б1.О.35	Теория передачи сигналов	
Б1.О.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.42.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения	
Б1.О.42.05	Релейная защита	
Б1.О.42.07	Автоматизация устройств электроснабжения	
Б1.О.42.08	Системы тягового электроснабжения	

Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики
Б1.В.ДВ.01.02	Применение ЭВМ в электроэнергетике
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-5
Б1.0.03	Экономика	ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.04	Правоведение	ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.05	Психология и педагогика	УК-3; УК-6; ОПК-8
Б1.0.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.07	Социология	УК-3; УК-6; ОПК-9
Б1.0.08	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.09	Физика	ОПК-1
Б1.0.10	Механика	ОПК-4
Б1.0.11	Информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.0.12	Химия	ОПК-1
Б1.0.13	Экология	ОПК-1
Б1.0.14	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-2; ОПК-10; ПК-5
Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.16	Теория дискретных устройств	ОПК-1
Б1.0.17	Основы теории надёжности	ОПК-4
Б1.0.18	Электроника	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.19	Теоретические основы электротехники	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
Б1.0.21	Материаловедение	ПК-2
Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-6
Б1.0.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
Б1.0.24	Общий курс железнодорожного транспорта	ОПК-3
Б1.0.25	Электрические машины	ОПК-4; ПК-1
Б1.0.25.01	Электрические машины	ОПК-4; ПК-1
Б1.0.25.02	Электрические машины	ОПК-4; ПК-1
Б1.0.26	Организация производства и менеджмент	УК-2; ОПК-7
Б1.0.26.01	Менеджмент	ОПК-7
Б1.0.26.02	Организация производства	УК-2; ОПК-7
Б1.0.27	Основы технической диагностики	ОПК-5; ПК-2
Б1.0.28	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	ПК-1
Б1.0.29	Электромагнитная совместимость и средства защиты	ПК-2; ПК-5

Б1.О.30	Теория безопасности движения поездов	ОПК-6
Б1.О.31	Теория автоматического управления	ПК-5
Б1.О.32	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	ОПК-2; ПК-5
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	ПК-1
Б1.О.34	Теория линейных электрических цепей	ОПК-1
Б1.О.35	Теория передачи сигналов	ПК-5
Б1.О.36	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	ОПК-5
Б1.О.37	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	УК-8; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.38	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.39	Экономика железнодорожного транспорта	ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.40	Основы микропроцессорной техники	ПК-1
Б1.О.41	История развития техники управления движением поездов	УК-5; ОПК-3
Б1.О.42	Дисциплины специализации	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.О.42.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения	ПК-5
Б1.О.42.02	Контактные сети и линии электропередач	ПК-1; ПК-2
Б1.О.42.03	Тяговые и трансформаторные подстанции	ПК-1; ПК-2
Б1.О.42.04	Электроснабжение железных дорог	ПК-1; ПК-2
Б1.О.42.05	Релейная защита	ПК-5
Б1.О.42.06	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ПК-1
Б1.О.42.07	Автоматизация устройств электроснабжения	ПК-5
Б1.О.42.08	Системы тягового электроснабжения	ПК-5
Б1.О.42.09	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-2
Б1.О.42.10	Коммутационные и электрические аппараты	ПК-1
Б1.О.42.11	Электрические сети и энергоснабжение	ПК-2
Б1.О.42.12	Электропитающие системы и сети	ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-2; ПК-5
Б1.В.01	Политология	УК-3; УК-5
Б1.В.02	Культурология	УК-5
Б1.В.03	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.04	Эффективность инвестиционных проектов	УК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Применение ЭВМ в электроэнергетике	ПК-5

Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Качество электрической энергии	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Техника высоких напряжений	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Изоляция и перенапряжение	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1; ПК-2
Б2.О.02(У)	Технологическая практика	ОПК-5; ПК-1
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ОПК-5; ПК-1
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-5; ОПК-10; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы высшей математики	
ФТД.02	Культура речи	

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.									
					Мин.	Макс.							Факт	
	Итого (с факультативами)				262		304	54	48	49	51	50	52	
	Итого по ОП (без факультативов)				258		300	50	48	49	51	50	52	
Б1	Дисциплины (модули)	93%	7%	41.1%	210		252	50	46	46	47	44	19	
Б1.О	Обязательная часть						235	46	46	42	43	41	17	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						17	4		4	4	3	2	
Б2	Практика	100%	0%	0%	27		27		2	3	4	6	12	
Б2.О	Обязательная часть						27		2	3	4	6	12	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б3	Государственная итоговая аттестация				21		21						21	
ФТД	Факультативы				4		4	4						
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					40.94%							
		в интерактивной форме					54.9%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы					87.3%								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.9	51.7	42	42.7	44.4	43.1	36.4	
		в период гос. экзаменов												
	Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					121.3	142	132	132	142	126	54	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	8	6	7	5	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	5	6	5	6	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1	2	1	4	1	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	1	3		
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						13	12	8	6	10	4		