МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"
Отдел докторантуры и аспирантуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе _____ *Гуда А.Н.*

"24" 03 2023г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 24.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

2.9.3.

2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Кафедра: Вагоны и вагонное хозяйство

Факультет: Отдел аспирантуры

Форма обучения: Очная форма
Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения 2023

Учебный год 2023-2024

Федеральные государственные требования № 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ДиА _____ */ Костюков А.В./*

Зав. каф. ВВХ _____ */ Ворон О.А./*

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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		*				Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																			*																																	
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н										
																			*																																	
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																										Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н										
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К
					Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н																																		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Дисциплины (модули), практики	5 4/6	6 4/6	12 2/6	5 4/6	9	14 4/6		7	7	6		6	40
Н	Научный компонент	13 2/6	13 2/6	26 4/6	13 2/6	11	24 2/6	20	13	33	13	14	27	111
Э	Промежуточная аттестация	2	2	4	2	2	4	1	2	3	2	2	4	15
Г	Итоговая аттестация											6	6	6
К	Каникулы		8	8		8	8		8	8		8	8	32
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208
Аспирантов														
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
															Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
1.Научный компонент						142	142	5112	5112	200		4696	216		14	14	18	18	20	18	20	20		
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите						110	110	3960	3960	160		3728	72		10	10	14	14	16	14	16	16		
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите			12345678	110	110	3960	3960	160		3728	72		10	10	14	14	16	14	16	16	4	Вагоны и вагонное хозяйство
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты						24	24	864	864	40		752	72		3	3	3	3	3	3	3	3		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем		12345678		24	24	864	864	40		752	72		3	3	3	3	3	3	3	3	4	Вагоны и вагонное хозяйство
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования						8	8	288	288			216	72		1	1	1	1	1	1	1	1		
+	1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования			12345678	8	8	288	288			216	72		1	1	1	1	1	1	1	1	4	Вагоны и вагонное хозяйство
2.Образовательный компонент						17	17	621	621	139	136	257	225		5	5		3			4			
2.1.Дисциплины (модули)						11	11	396	396	139	136	149	108		4	4					3			
+	2.1.1	**Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**	**127**			11	**11**	**396**	**396**	**139**	**136**	**149**	**108**		4	4					3			
+	2.1.1.1	Иностранный язык	1			4	4	144	144	59	58	49	36		4								9	Иностранные языки
+	2.1.1.2	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	7			3	3	108	108	11	10	61	36								3		4	Вагоны и вагонное хозяйство
+	2.1.1.3	История и философия науки	2			4	4	144	144	69	68	39	36			4							27	Философия и история Отечества
+	2.1.2(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**12344**		15	**15**	**540**	**540**	**163**	**158**	**332**	**45**		3	3	3	6						
+	2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения		1		3	3	108	108	55	54	44	9		3								9	Иностранные языки
+	2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.		4		3	3	108	108	31	30	68	9					3					3	Безопасность жизнедеятельности
+	2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях		4		3	3	108	108	21	20	78	9					3					5	Высшая математика
+	2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность		2		3	3	108	108	21	20	78	9			3							33	Электрические машины и аппараты
+	2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы		3		3	3	108	108	35	34	64	9				3						9	Иностранные языки
2.2.Практика						3	3	108	108			108						3						
+	2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика			4	3	3	108	108			108						3					4	Вагоны и вагонное хозяйство
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике						3	3	117	117				117		1	1					1			
+	2.3.1	**Кандидатские экзамены**	**127**			3	**3**	**108**	**108**				**108**		1	1					1			
+	2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	1			1	1	36	36				36		1								9	Иностранные языки
+	2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2			1	1	36	36				36			1							27	Философия и история Отечества
+	2.3.1.3	Кандидатский экзамен по подвижному составу железных дорог, тяге поездов и электрификации	7			1	1	36	36				36								1		4	Вагоны и вагонное хозяйство
+	2.3.2	**Практика**			**4**			**9**	**9**				**9**											
+	2.3.2.1	Научно-педагогическая практика			4			9	9				9										4	Вагоны и вагонное хозяйство
3.Итоговая аттестация						9	9	324	324	2		286	36									9		
+	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	8			9	9	324	324	2		286	36									9	4	Вагоны и вагонное хозяйство

План Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого аудит.часов					Курс 1																				Курс 2																			
														Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4															
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль
1.Научный компонент						142	142		5112	5112	200	4696	216	14	504				25	452	27	14	504				25	452	27	18	648				25	596	27	18	648				25	596	27								
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите						110	110		3960	3960	160	3728	72	10	360				20	331	9	10	360				20	331	9	14	504				20	475	9	14	504				20	475	9								
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите			123456 78	110	110	36	3960	3960	160	3728	72	10	360				20	331	9	10	360				20	331	9	14	504				20	475	9	14	504				20	475	9								
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты						24	24		864	864	40	752	72	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9								
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем			123456 78	24	24	36	864	864	40	752	72	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9								
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования						8	8		288	288		216	72	1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9								
+	1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования			123456 78	8	8	36	288	288		216	72	1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9								
2.Образовательный компонент						17	17		621	621	139	257	225	5	180	6		52	1	49	72	5	180	40		28	1	39	72																3	117					108	9
2.1.Дисциплины (модули)						11	11		396	396	139	149	108	4	144	6		52	1	49	36	4	144	40		28	1	39	36																							
+	2.1.1	**Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**	127			11	11		396	396	139	149	108	4	144	6		52	1	49	36	4	144	40		28	1	39	36																							
+	2.1.1.1	Иностранный язык	1			4	4	36	144	144	59	49	36	4	144	6		52	1	49	36																															
+	2.1.1.2	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	7			3	3	36	108	108	11	61	36																																							
+	2.1.1.3	История и философия науки	2			4	4	36	144	144	69	39	36									4	144	40		28	1	39	36																							
+	2.1.2(Ф)	**Факультативные дисциплины**		12344		15	15		540	540	163	332	45	3	108	16		38	1	44	9	3	108	14		6	1	78	9	3	108	20		14	1	64	9	6	216	34		18	2	146	18
+	2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения		1		3	3	36	108	108	55	44	9	3	108	16		38	1	44	9																															
+	2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.		4		3	3	36	108	108	31	68	9																									3	108	20		10	1	68	9
+	2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях		4		3	3	36	108	108	21	78	9																									3	108	14		6	1	78	9
+	2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность		2		3	3	36	108	108	21	78	9									3	108	14		6	1	78	9																							
+	2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы		3		3	3	36	108	108	35	64	9																	3	108	20		14	1	64	9															
2.2.Практика						3	3		108	108		108																																	3	108					108	
+	2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика			4	3	3	36	108	108		108																										3	108					108								
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике						3	3		117	117			117	1	36						36	1	36						36																	9							9
+	2.3.1	**Кандидатские экзамены**	127			3	3		108	108			108	1	36						36	1	36						36																								
+	2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	1			1	1	36	36	36			36	1	36						36																																
+	2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2			1	1	36	36	36			36									1	36						36																								
+	2.3.1.3	Кандидатский экзамен по подвижному составу железных дорог, тяге поездов и электрификации	7			1	1	36	36	36			36																																							
+	2.3.2	**Практика**			4				9	9			9																																	9							9
+	2.3.2.1	Научно-педагогическая практика			4				9	9			9																																	9							9
3.Итоговая аттестация						9	9		324	324	2	286	36																																							
+	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	8			9	9	36	324	324	2	286	36																																							

План Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

Курс 3																Курс 4																Закрепленная кафедра		-
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
20	720				25	668	27	18	648				25	596	27	20	720				25	668	27	20	720				25	668	27			
16	576				20	547	9	14	504				20	475	9	16	576				20	547	9	16	576				20	547	9			
16	576				20	547	9	14	504				20	475	9	16	576				20	547	9	16	576				20	547	9	4	Вагоны и вагонное хозяйство	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9			
3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	3	108				5	94	9	4	Вагоны и вагонное хозяйство	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9			
1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9	1	36					27	9	4	Вагоны и вагонное хозяйство	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
																4	144	10			1	61	72											
																3	108	10			1	61	36											
																3	**108**	**10**			**1**	**61**	**36**											**К-1; К-2; КП-1**
																																9	Иностранные языки	К-1
																3	108	10			1	61	36									4	Вагоны и вагонное хозяйство	КП-1
																																27	Философия и история Отечества	К-2
																																		К-1; К-4; К-5
																																9	Иностранные языки	К-1
																																3	Безопасность жизнедеятельности	К-4
																																5	Высшая математика	К-4
																																33	Электрические машины и аппараты	К-4
																																9	Иностранные языки	К-5
																																4	Вагоны и вагонное хозяйство	К-4
																1	36						36											
																1	**36**						**36**											**К-1; К-2; КП-1**
																																9	Иностранные языки	К-1
																																27	Философия и история Отечества	К-2
																1	36						36									4	Вагоны и вагонное хозяйство	КП-1
																																		К-4
																																4	Вагоны и вагонное хозяйство	К-4
																								9	324				2	286	36			
																								9	324				2	286	36	4	Вагоны и вагонное хозяйство	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Отдел докторантуры и аспирантуры

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2023 года набора

Научная специальность: Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе _____ Гуда А.Н.

«01» 03 2023.

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого академ часов					Курс 1																Курс 2																															
														Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5															
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экзаменное	Факт	Часов в з.е.	Экзаменное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
2.Образовательный компонент						17	17		621	621	139	257	225	5	180	6		52	1	49	72	5	180	40		28	1	39	72																	3	117					108	9					
2.1.Дисциплины (модули)						11	11		396	396	139	149	108	4	144	6		52	1	49	36	4	144	40		28	1	39	36																														
+	2.1.1	**Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**	**127**			**11**	**11**		**396**	**396**	**139**	**149**	**108**	**4**	**144**	**6**		**52**	**1**	**49**	**36**	**4**	**144**	**40**		**28**	**1**	**39**	**36**																														
+	2.1.1.1	Иностранный язык	1			4	4	36	144	144	39	69	36	4	144	6		52	1	49	36																																				
+	2.1.1.2	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	3			3	3	36	108	108	11	61	36																																												
+	2.1.1.3	История и философия науки	2			4	4	36	144	144	89	39	36									4	144	40		28	1	39	36																														
+	2.1.2(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**12344**		**15**	**15**		**540**	**540**	**103**	**332**	**45**	**3**	**108**	**16**		**38**	**1**	**44**	**9**	**3**	**108**	**14**		**6**	**1**	**78**	**9**	**3**	**108**	**20**		**14**	**1**	**64**	**9**	**6**	**216**	**34**		**18**	**2**	**146**	**18**												
+	2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения		1		3	3	36	108	108	55	44	9	3	108	16		38	1	44	9																																						
+	2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.		4		3	3	36	108	108	31	68	9																																	3	108	20		10	1	68	9					
+	2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях		4		3	3	36	108	108	21	78	9																																	3	108	14		6	1	78	9					
+	2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность		2		3	3	36	108	108	21	78	9									3	108	14		6	1	78	9																														
+	2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы		3		3	3	36	108	108	35	64	9																	3	108	20		14	1	64	9																						
2.2.Практика						3	3		108	108		108																																	3	108					108							
+	2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика			4	3	3	36	108	108		108																																	3	108					108							
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике						3	3		117	117			117	1	36						36	1	36						36																		9						9						
+	2.3.1	**Кандидатские экзамены**	**127**			**3**	**3**		**108**	**108**			**108**	**1**	**36**						**36**	**1**	**36**						**36**																														
+	2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	1			1	1	36	36	36			36	1	36						36																																						
+	2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2			1	1	36	36	36			36									1	36						36																														
+	2.3.1.3	Кандидатский экзамен по подвижному составу железных дорог, тяге поездов и электрификации	7			1	1	36	36	36			36																																													
+	2.3.2	**Практика**			**4**				**9**	**9**			**9**																																		**9**						**9**						
+	2.3.2.1	Научно-педагогическая практика			4				9	9			9																																		9						9						

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ДиА _____ Костюков А.В.

Зав. каф. ВВХ _____ Ворон О.А.

Курс 3											Курс 4																Закрепленная кафедра		-
Семестр 6											Семестр 7								Семестр 8										
Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
											4	144	10			1	61	72											
											1	108	10			1	61	36											
											3	**108**	**10**			**1**	**61**	**36**											K-1; K-2; КП-1
																											9	Иностранные языки	K-1
											3	108	10			1	61	36									4	Вагоны и вагонное хозяйство	КП-1
																											27	Философия и история Отечества	K-2
																													K-1; K-4; K-9
																											9	Иностранные языки	K-1
																											3	Безопасность жизнедеятельности	K-4
																											5	Высшая математика	K-4
																											33	Электрические машины и аппараты	K-4
																											9	Иностранные языки	K-1
																											4	Вагоны и вагонное хозяйство	K-4
											1	36						36											
											1	**36**						**36**											K-1; K-2; КП-1
																											9	Иностранные языки	K-1
																											27	Философия и история Отечества	K-2
											1	36						36									4	Вагоны и вагонное хозяйство	КП-1
																													K-4
																											4	Вагоны и вагонное хозяйство	K-4

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2

Индекс	Содержание	Тип
К-1	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
2.1.1.1	Иностранный язык	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения	
2.3.1	Кандидатские экзамены	
2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
К-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
2.1.1.3	История и философия науки	
2.3.1	Кандидатские экзамены	
2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
К-3	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-
К-4	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.	
2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях	
2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность	
2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2

Индекс	Содержание	Тип
2.3.2	Практика	
2.3.2.1	Научно-педагогическая практика	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
К-5	Способность применять современные методы исследований в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать учебные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательных организациях высшего образования	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
КП-1	Способность к разработке новых конструкций и элементов подвижного состава, систем электроснабжения, включая преобразователи, аппараты, устройства защиты, схемы электроснабжения, улучшение их эксплуатационных характеристик	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
2.1.1.2	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	
2.3.1	Кандидатские экзамены	
2.3.1.3	Кандидатский экзамен по подвижному составу железных дорог, тяге поездов и электрификации	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготов

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	Научный компонент	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интег	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
2	Образовательный компонент	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
2.1	Дисциплины (модули)	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	К-1; К-2; КП-1
2.1.1.1	Иностранный язык	К-1
2.1.1.2	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	КП-1
2.1.1.3	История и философия науки	К-2
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	К-1; К-4; К-5
2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения	К-1
2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.	К-4
2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях	К-4
2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность	К-4
2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы	К-5
2.2	Практика	К-4
2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика	К-4
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	К-1; К-2; К-4; КП-1
2.3.1	Кандидатские экзамены	К-1; К-2; КП-1
2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	К-1
2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии наук	К-2
2.3.1.3	Кандидатский экзамен по подвижному составу железных дорог, тяге поездов и электрификации	КП-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготов

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
2.3.2	Практика	К-4
2.3.2.1	Научно-педагогическая практика	К-4
3	Итоговая аттестация	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				792								22	21		792								22	22		1584								44	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				684								19			684								19			1368								38			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		36.6											31.1											33.9											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40.5											40.5											40.5											
		Аудиторная нагрузка		19.8											13.2											16.5											
		Контактная работа		20.2											13.5											16.9											
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				360	20				20	331	9	10			360	20				20	331	9	10			720	40				40	662	18	20		
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	360	20				20	331	9	10	10 2/3	ЗаО	360	20				20	331	9	10	10 2/3	ЗаО(2)	720	40				40	662	18	20	21 1/3	4	12345678
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108	5				5	94	9	3			108	5				5	94	9	3			216	10				10	188	18	6		
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации програм для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	За	108	5				5	94	9	3	2	За	108	5				5	94	9	3	2	За(2)	216	10				10	188	18	6	4	4	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36						27	9	1			36						27	9	1			72						54	18	2		
3	1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО(2)	72						54	18	2	1 1/3	4	12345678
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				252	114	22		90	2	93	45	7			252	90	54		34	2	117	45	7			504	204	76		124	4	210	90	14		
4	2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	Эк	144	59	6		52	1	49	36	4		Эк	144	69	40		28	1	39	36	4		Эк(2)	288	128	46		80	2	88	72	8			127
5	2.1.1.1	Иностранный язык	Эк	144	59	6		52	1	49	36	4													Эк	144	59	6		52	1	49	36	4		9	1
6	2.1.1.3	История и философия науки												Эк	144	69	40		28	1	39	36	4		Эк	144	69	40		28	1	39	36	4		27	2
7	2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	За	108	55	16		38	1	44	9	3		За	108	21	14		6	1	78	9	3		Эк(2)	216	76	30		44	2	122	18	6			1234
8	2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения	За	108	55	16		38	1	44	9	3													За	108	55	16		38	1	44	9	3		9	1
9	2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность												За	108	21	14		6	1	78	9	3		За	108	21	14		6	1	78	9	3		33	2
ПРАКТИКА																																					
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ				36							36	1			36							36	1			72							72	2		
10	2.3.1	Кандидатские экзамены	Эк	36							36	1		Эк	36							36	1		Эк(2)	72							72	2			127
11	2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	Эк	36							36	1													Эк	36							36	1		9	1
12	2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки												Эк	36							36	1		Эк	36							36	1		27	2
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(2) ЗаО(2)											Эк(2) За(2) ЗаО(2)											Эк(4) За(4) ЗаО(4)											
КАНИКУЛЫ																								8											8		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				756								21	21		981								27	22		1737								48	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				648								18			765								21			1413								39			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		17.5											34											25.8											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		4.5											13.5											9											
		Аудиторная нагрузка		6											5.6											5.8											
		Контактная работа		6.2											5.8											6											
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				504	20				20	475	9	14			504	20				20	475	9	14			1008	40				40	950	18	28			
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	504	20				20	475	9	14	10 2/3	ЗаО	504	20				20	475	9	14	8 1/3	ЗаО(3)	1008	40				40	950	18	28	19	4	12345678
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108	5				5	94	9	3			108	5				5	94	9	3			216	10				10	188	18	6			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	За	108	5				5	94	9	3	2	За	108	5				5	94	9	3	2	За(2)	216	10				10	188	18	6	4	4	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36						27	9	1			36						27	9	1			72						54	18	2			
3	1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО(2)	72						54	18	2	1 1/3	4	12345678
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				108	35	20		14	1	64	9	3			216	52	34		16	2	146	18	6			324	87	54		30	3	218	27	9			
4	2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	За	108	35	20		14	1	64	9	3		За(2)	216	52	34		16	2	146	18	6		За(3)	324	87	54		30	3	210	27	9			1234
5	2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.												За	108	31	20		10	1	68	9	3		За	108	31	20		10	1	68	9	3		3	4
6	2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях												За	108	21	14		6	1	78	9	3		За	108	21	14		6	1	78	9	3		5	4
7	2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы	За	108	35	20		14	1	64	9	3													За	108	35	20		14	1	64	9	3		9	3
ПРАКТИКА															108						108		3			108						108		3			
8	2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика												ЗаО	108						108		3		ЗаО	108						108		3	2	4	4
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ															9							9				9								9			
9	2.3.2	Практика												ЗаО	9							9			ЗаО	9								9				4
10	2.3.2.1	Научно-педагогическая практика												ЗаО	9							9			ЗаО	9								9		4	4
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За(2) ЗаО(2)											За(3) ЗаО(4)											За(5) ЗаО(6)											
КАНИКУЛЫ																								8											8		

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				720								20	21		648								18	22		1368								38	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				720								20			648								18			1368								38			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период TD)																																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																			
		Аудиторная нагрузка																																			
		Контактная работа																																			
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				576	20				20	547	9	16			504	20				20	475	9	14			1080	40				40	1022	18	30		
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	576	20				20	547	9	16	17 1/3	ЗаО	504	20				20	475	9	14	10 1/3	ЗаО(2)	1080	40				40	1022	18	30	27 2/3	4	12345678
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108	5				5	94	9	3			108	5				5	94	9	3			216	10				10	188	18	6			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	Зачет	108	5				5	94	9	3	2	Зачет	108	5				5	94	9	3	2	Зачет(2)	216	10				10	188	18	6	4	4	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36						27	9	1			36						27	9	1			72						54	18	2			
3	1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО(2)	72						54	18	2	1 1/3	4	12345678
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																					
ПРАКТИКА																																					
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																					
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(2)											За ЗаО(2)											За(2) ЗаО(4)												
КАНИКУЛЫ																								8											8		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '2.9.3.-2023-27 Подвижной состав ж.д., тяга поездов и электрификация.plx', код специальности 2.9.3., год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				864								24	21		1044								29	22		1908								53	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24			1044								29			1908								53			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		12																						6											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36																						18											
		Аудиторная нагрузка		1.7																						0.9											
		Контактная работа		1.9																						1											
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				576	20				20	547	9	16			576	20				20	547	9	16			1152	40				40	1094	18	32			
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	576	20				20	547	9	16	10 1/3	ЗаО	576	20				20	547	9	16	11 1/3	ЗаО(2)	1152	40				40	1094	18	32	21 2/3	4	12345678
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108	5				5	94	9	3			108	5				5	94	9	3			216	10				10	188	18	6			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	За	108	5				5	94	9	3	2	За	108	5				5	94	9	3	2	За(2)	216	10				10	188	18	6	4	4	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36						27	9	1			36						27	9	1			72						54	18	2			
3	1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО	36						27	9	1	2/3	ЗаО(2)	72						54	18	2	1 1/3	4	12345678
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				108	11	10			1	61	36	3														108	11	10			1	61	36	3			
4	2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	Эк	108	11	10			1	61	36	3													Эк	108	11	10			1	61	36	3			127
5	2.1.1.2	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	Эк	108	11	10			1	61	36	3													Эк	108	11	10			1	61	36	3		4	7
ПРАКТИКА																																					
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ				36							36	1														36							36	1			
6	2.3.1	Кандидатские экзамены	Эк	36							36	1													Эк	36							36	1			127
7	2.3.1.3	Кандидатский экзамен по подвижному составу железных дорог, тяге поездов и электрификация	Эк	36							36	1													Эк	36							36	1		4	7
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																								6											6		
8	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям												Эк	324	2				2	286	36	9	6	Эк	324	2				2	286	36	9	6	4	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За ЗаО(2)											Эк За ЗаО(2)											Эк(3) За(2) ЗаО(4)												
КАНИКУЛЫ																								8											8		