

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»  
Факультет нано- и биомедицинских технологий

Утверждаю

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол №

11.06.01

Ректор

Гумаченко А.Н.

"04"



Направление подготовки "Электроника, радиотехника и системы связи"  
Направленность подготовки "Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах"

Виды деят.: научно-исследовательская; преподавательская;

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2014  
Образовательный стандарт 876  
30.07.2014

Согласовано

Проректор по УМР

Декан факультета

Зав. аспирантурой

/ Елина Е.Г./

/ Вениг С.Б./

/ Рахманова М.Ю./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	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			
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Э	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	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	К	Э	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	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Э	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	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	1 1/3	3 2/3	5	6	3	9		3	3		1	1	18
П	Практика							10		10	10		10	20
П	Практика (рассред.)				6	6	6							6
Н	Научные исследования (рассред.)	16 2/3	17 1/3	34	12	12	24	8	18	26	8	16	24	108
Э	Экзамены	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1		1	10
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)										6		6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	40
<b>Итого</b>		21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	208
Аспирантов														
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1																			
								из них							Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [21 нед]														
								Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						СРС	Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	3	11	3	8892	8892	934	276		458	6446	108	247	247	12	8892	150	54		31	20		128	122	36	34.5	-							
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	7	3	8640	8640	766	264		302	6362	108	240	240						72			27	20		86	110	36	33	-				
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=61.9%						52%	47%	0%	53%	38%	10%																						
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	7		1080	1080	566	264		302	406	108	30	30						72			2	20		86	110	36	7	-				
11	Б1.Б Базовая часть	2	1		324	324	208	72		136	44	72	9	9						72			2			64	8	36	3	-				
12	Б1.Б.1 Модуль "Иностранный язык"	1	1		180	180	136			136	8	36	5	5						72			2			64	8	36	3	-				
15	Б1.Б.1.1 Иностранный язык		1		144	144	136			136	8		4	4						72			2			64	8		2	36			2	
18	Б1.Б.1.2 Кандидатский экзамен по иностранному языку	2			36	36						36	1	1														36	1	36			2	
34	Б1.В Вариативная часть	1	6		756	756	358	192		166	362	36	21	21										20	22	102		4	-					
55	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		3		468	468	178	88		90	290		13	13											20	22	102		4	-				
57	Б1.В.ДВ.1																																	
58	1 Информационные технологии в научном исследовании		2		144	144	42	20		22	102		4	4											20	22	102		4	36				83
61	2 Информационные ресурсы и базы данных		2		144	144	42	20		22	102		4	4											20	22	102		4	36				84
81	Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236	200				5956		201	201											25				26	-				
91	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя		Часов			Часов			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.											
92	93	Б3 Блок 3 «Научные исследования»			По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР							Ауд	ЗЕТ					
94	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		1-8	5832	5832	200			5632		162	162	16	2/3	900	874	26	25	17	1/3	936	912	24	26	36	1.50						
101	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			Часов			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.												
102	103	ФТД Факультативы		4		По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль										ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС
104	ФТД.1 Русский язык для иностранных аспирантов		1-3		180	180	132			132	48		5	5			54	18		2			42	12		1.5	36							
107	ФТД.2 Тренинг социально-психологической адаптации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		1		72	72	36	12		24	36		2	2	12		24	36		2							36							

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра			
					По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Контроль	Экспертное	Факт	Курс 2					Семестр 3 [18 нед]									Семестр 4 [21 нед]		
		Лек	Лаб	Пр				СРС	Контроль	Лек	Лаб				Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль						ЗЕТ		
					Зачеты	Зачеты с оценкой																									
4	Итого	3	11	3	8892	8892	934	276	458	6446	108	247	247	144	72	126	36	28.5	68	76	72	33	-								
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	7	3	8640	8640	766	264	302	6362	108	240	240	144	36	108	36	27	68	76	72	33	-								
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=61.9%			52% 47% 0%			53%	38%	10%																						
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»			3	7	1080	1080	566	264	302	406	108	30	30	144	36	108	36	9	68	76	72	6	-						
11	Б1.Б	Базовая часть			2	1	324	324	208	72	136	44	72	9	9	72	36	36	4												
22	Б1.Б.2	Модуль "История и философия науки"			1		144	144	72	72	36	36	4	4	72	36	36	4													
25	Б1.Б.2.1	История и философия науки					108	108	72	72	36					36	36	4													
28	Б1.Б.2.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки			3		36	36			36		1	1			36	1													
34	Б1.В	Вариативная часть			1	6	756	756	358	192	166	362	36	21	21	72	36	72	5	68	76	72	6	-							
36	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			1	3	288	288	180	104	76	72	36	8	8	72	36	72	5	32	40		2	-							
37	Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы					72	72	72	32	40			2	2					32	40		2	36			52				
40	Б1.В.ОД.2	Модуль "Дисциплины научной специальности"			1	2	216	216	108	72	36	72	36	6	6	72	36	72	5												
43	Б1.В.ОД.2.1	Физика квантово-размерных структур					72	72	54	36	18	18		2	2	36	18	18	2												
46	Б1.В.ОД.2.2	Современные проблемы твердотельной электроники					108	108	54	36	18	54		3	3	36	18	54	3												
55	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			3		468	468	178	88	90	290		13	13					36	36	72	4	-							
71	Б1.В.ДВ.3																														
72	1	Современные методы исследования нано- и микроструктур			4		144	144	72	36	36	72		4	4					36	36	72	4	36			84				
75	2	Фотоэлектрические явления и приборы			4		144	144	72	36	36	72		4	4					36	36	72	4	36			83				
81	Итого по Блокам 2 и 3				3		7236	7236	200		5956		201	201					18				27	-							
84	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ			Часов			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						
85	Б2	Блок 2 «Практики»					1404	1404			324		39	39					6	324	324	9									
86	Б2.1	Педагогическая практика			Вар	<input checked="" type="checkbox"/>	4	324	324		324		9	9					6	324	324	9	36	1.50							
92	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ			Часов			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						
93	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					5832	5832	200		5632		162	162	12				6	648	622	26	18	12	648	624	24	18			
94	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы			Вар	<input checked="" type="checkbox"/>	1-8	5832	5832	200	5632		162	162	12				6	648	622	26	18	12	648	624	24	18	36	1.50	
102	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов							ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
103	ФТД	Факультативы					252	252	168	12	156	84		7	7				36	18	1.5										
104	ФТД.1	Русский язык для иностранных аспирантов					180	180	132		132	48		5	5				36	18	1.5										

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Контроль	Экспертное	Факт	Курс 3																		
								из них			СРС				Семестр 5 [8 нед]					Семестр 6 [21 нед]													
								Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						СРС	Контроль	ЗЕТ		
4	Итого	3	11	3	8892	8892	934	276	458	6446	108	247	247	32	32	116	36	33								27	-						
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	7	3	8640	8640	766	264	302	6362	108	240	240	32	32	116	36	33								27	-						
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=61.9%						52%	47%	0%	53%	38%	10%																					
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	7		1080	1080	566	264	302	406	108	30	30	32	32	116	36	6															
34	Б1.В Вариативная часть	1	6		756	756	358	192	166	362	36	21	21	32	32	116	36	6															
36	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	3		288	288	180	104	76	72	36	8	8					36	1														
40	Б1.В.ОД.2 Модуль "Дисциплины научной специальности"	1	2		216	216	108	72	36	72	36	6	6					36	1														
49	Б1.В.ОД.2.3 Кандидатский экзамен по специальности	5			36	36					36	1	1					36	1												84		
55	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		3		468	468	178	88	90	290		13	13	32	32	116		5															
64	Б1.В.ДВ.2																																
65	1 Твердотельная СВЧ-электроника		5		180	180	64	32	32	116		5	5	32	32	116		5													84		
68	2 Молекулярная электроника		5		180	180	64	32	32	116		5	5	32	32	116		5													83		
81	Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236	200			5956		201	201					27								27	-						
83	Индекс	Наименование	Вер.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
85	Б2 Блок 2 «Практики»			3	1404	1404				324		39	39		10	540				15													
87	Б2.2 Научно-исследовательская практика 1	Вер	<input type="checkbox"/>		5	540	540					15	15	10	540		15									36	1.50						
91	Индекс	Наименование	Вер.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
93	Б3 Блок 3 «Научные исследования»				5832	5832	200			5632		162	162		8	432	406			26	12	18											972
94	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Вер	<input checked="" type="checkbox"/>		1-8	5832	5832	200			5632		162	162	8	432	406	26	12	18						972	948	24	27	36	1.50		

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 4																						
							из них			СРС	Контроль				Семестр 7 [8 нед]				Семестр 8 [17 нед]																		
							Лек	Лаб	Пр						Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС						Контроль	ЗЕТ						
4	Итого	3	11	3	8892	8892	934	276		458	6446	108	247	247							27							33	-								
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	7	3	8640	8640	766	264		302	6362	108	240	240														33	-								
81	Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236	200				5956		201	201													24	-									
83	Индекс	Наименование	Вер.	Распр.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.												
84	Б2	Блок 2 «Практики»			По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР			Ауд	ЗЕТ	Итого							СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
85	Б2.3	Научно-исследовательская практика 2	Вар	<input type="checkbox"/>			3	1404	1404				324	39	39	10		540			15																
88							7	540	540					15	15	10		540			15							36	1.50								
91	Индекс	Наименование	Вер.	Распр.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.												
92	Б3	Блок 3 «Научные исследования»			По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР			Ауд	ЗЕТ	Итого							СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
93	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			1-8	5832	5832	200			5632	162	162	8		432	406	26	12	16						864	840	24	24						
94																																					
97	Индекс	Наименование	Вер.	Распр.	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.											
98	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»						По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ		Эксп	Факт	Итого			СР	Ауд	ЗЕТ							Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
99								324	324						9	9												6				9	36	1.50			



	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				247	247	247	65.5	31	34.5	61.5	28.5	33	60	33	27	60	27	33
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	27	33	60	27	33	60	33	27	60	27	33
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	61.9%	30	30	30	9	2	7	15	9	6	6	6				
Базовая часть				9	9	9	5	2	3	4	4							
Вариативная часть				21	21	21	4		4	11	5	6	6	6				
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	51	25	26	45	18	27	54	27	27	51	27	24
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	39	39	39				9		9	15	15		15	15	
Базовая часть																		
Вариативная часть				39	39	39				9		9	15	15		15	15	
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	162	162	162	51	25	26	36	18	18	39	12	27	36	12	24
Базовая часть																		
Вариативная часть				162	162	162	51	25	26	36	18	18	39	12	27	36	12	24
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы				7	7	7	5.5	4	1.5	1.5	1.5							
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					46.65%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					56	-	62	57.5	-	55	56.6	-	76.5	46.3	-	54	50.9
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					10.8	-		18	-	36		-	36		-		
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					153.2	-	98	130	-	206	168	-	90	24	-	26	24
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						1		1	1	1		1	1				
	ЗАЧЕТЫ (За)						2	1	1	4	2	2	1	1				
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	1	1		1	1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		