

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Ректор

А.М. Саралидзе

План одобрен Научно-методическим советом
Протокол № 8
от 21 апреля 2016 г.

28.04.01

Направление 28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника
Программа "Инженерно-физические технологии в нанотехнологии"

Квалификация: магистр	Год начала подготовки	2016
Программа подготовки: академ. магистратура	Образовательный стандарт	990
Форма обучения: очная		
Срок обучения: 2г		09.09.2015
Виды деятельности - научно-исследовательская - проектно-конструкторская		

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

И.А. Панфилов

Начальник учебно-методического управления

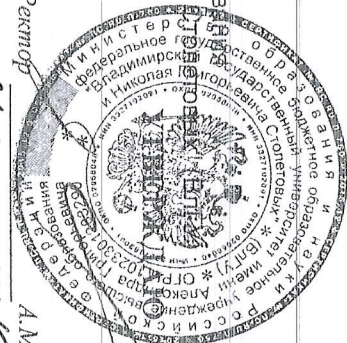
И.П. Шени

Директор

Н.Н. Давыдов

Зав. кафедрой

С.М. Дракелян



1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	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								
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	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								
II	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	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н								

2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Теоретическое обучение	10	9 1/3	19 1/3	8 2/3	7	15 2/3	35
Экзаменационные сессии	3	3	6	3	1	4	10
Учебная практика		2	2				2
Научно-исследовательская работа (рассред.)	8	8 2/3	16 2/3	9 1/3	4	13 1/3	30
П Производственная практика				2	2	2	2
Д Выпускная квалификационная работа				6	6	6	6
К Каникулы	2	6	8	2	9	11	19
Итого	23	29	52	23	29	52	104
Студентов							
Групп							



Индекс	Наименование	Формы контроля					Распределение по курсам и семестрам														Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Часов	Всего		Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							
							Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	12	6	1	2160	450	60	72	72	108	252	144	30	72	72	54	180	126	30				
6	Итого по ООП (без факультативов)	12	6	1	2160	450	60	72	72	108	252	144	30	72	72	54	180	126	30				
8	B=47% V=53% ДВ(от В)=37.5%																						
9	Итого по блоку B1	12	6	1	1152	450	32	72	72	108	252	144	18	72	72	54	180	126	14				
11	B=47% V=53% ДВ(от В)=37.5%																						
12	Дисциплины (модули)	12	6	1	1152	450	32	72	72	108	252	144	18	72	72	54	180	126	14				
14	B1.B																						
15	B1.B.1	Базовая часть	5	4	1	612	252	17	36	36	90	162	72	11	18	36	90	36	6				
18	B1.B.2	Иностраный язык		12		108	54	3			36	36		2			18	18	1				
27	B1.B.5	История и методология науки и техники в области нанотехнологий	1			144	54	4	18		36	54	36	4					9				
30	B1.B.6	Методы математического моделирования	2			180	72	5							18	36	18	72	36				
41	B1.B.6	Компьютерные технологии в научных исследованиях	1			180	72	5	18	36	18	72	36	5					9				
43	B1.B.6	Исследования	1			180	72	5	18	36	18	72	36	5					9				
44	B1.B.6	Вариативная часть	7	2		540	198	15	36	36	18	90	72	7	54	36	18	90	90				
44	B1.B.ОД.1	Обязательные дисциплины	4	2		540	198	15	36	36	18	90	72	7	54	36	18	90	90				
50	B1.B.ОД.3	Нанобиотехнологии и нанобезопасность	1			144	54	4	18	36		54	36	4					13				
56	B1.B.ОД.5	Специальные главы физики твёрдого тела	2			144	54	4						36		18	45	45	9				
59	B1.B.ОД.6	Технологии композиционных материалов	2			144	54	4						18	36	45	45	4	21				
90	B1.B.ОД.6	Математические методы теории надёжности	1			108	36	3	18		18	36	36	3					9				
91	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ				
92	B2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)					1908		28	8	432	432		12	10	2/3	576	468	16				
94	B2.Y	Учебная практика				108		3						2		108			3				
95	B2.Y.1	Научно-исследовательская практика	Вар			108		3						2		108			3				
98	B2.H	Научно-исследовательская работа				900		25	8		432	432		12	8	2/3	468	468	13				
99	B2.H.1	Научно-исследовательская работа в семестре	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		900		25	8		432	432		12	8	2/3	468	468	13				



Индекс	Наименование	Формы контроля										Распределение по курсам и семестрам														
		Экзамены				Зачеты			Зачеты с оценкой			Курсовые работы			Курс 2						Курс 3					
		Зачеты с оценкой		Курсовые работы		Зачеты с оценкой		Курсовые работы		Зачеты с оценкой		Курсовые работы		Зачеты с оценкой		Курсовые работы		Зачеты с оценкой		Курсовые работы		Зачеты с оценкой		Курсовые работы		
Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего		Всего				
Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов		Часов				
Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд		Ауд				
ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ				
Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек		Лек				
Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб		Лаб				
Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр		Пр				
СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС		СРС				
Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль		Контроль				
ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ				
4	Итого	12	6	1	1836	377	60	72	72	90	234	108	30	44	22	77	235	54	30							
5	Итого по ООП (без факультативов)	12	6	1	1836	377	60	72	72	90	234	108	30	44	22	77	235	54	30							
8	В=47% В=53% ДВ(от В)=37,5%																									
9	Итого по блоку Б1	12	6	1	1008	377	28	72	72	90	234	108	16	44	22	77	235	54	12							
11	Б=47% В=53% ДВ(от В)=37,5%																									
12	Дисциплины (модули)	12	6	1	1008	377	28	72	72	90	234	108	16	44	22	77	235	54	12							
14	Б1.Б Базовая часть	5	4	1	396	146	11			36	36		2	33	22	55	160	54	9							
21	Б1.Б.3 Защита интеллектуальной собственности		4		72	33	2							11		22	39		2							
24	Б1.Б.4 Методология научных исследований		3		72	36	2			36	36		2													
33	Б1.Б.7 Микро- и наносистемы в технике и технологиях		4		108	33	3							11		22	48	27	3							
36	Б1.Б.8 Технологии производства микро- и наносистем		4		144	44	4							11	22	11	73	27	4							
41	Б1.В Вариативная часть	7	2		612	231	17	72	72	54	198	108	14	11		22	75		3							
43	Б1.В.0Д Обязательные дисциплины	4	2		180	69	5			36	36		2	11		22	75		3							
47	Б1.В.0Д.2 Актуальные проблемы современной нанотехнологии		3		72	36	2			36	36		2													
53	Б1.В.0Д.4 Кристаллография		4		108	33	3							11		22	75		3							
64	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	3			432	162	12	72	72	18	162	108	12													
66	Б1.В.ДВ.1																									
67	1 Электронная микроскопия	3			144	54	4	18	18	18	54	36	4										9			
70	2 Зондовая микроскопия	3			144	54	4	18	18	18	54	36	4										9			
73	Б1.В.ДВ.2																									
74	1 Лазерные микро- и нанотехнологии	3			144	54	4	18	36		54	36	4										9			
77	2 Нанотехнология	3			144	54	4	18	36		54	36	4										9			
80	Б1.В.ДВ.3																									
81	1 Компоненты микросистемной техники	3			144	54	4	36	18		54	36	4										9			
84	2 Сенсорные микросистемы	3			144	54	4	36	18		54	36	4										9			
90	Индекс																									
91	Индекс																									
92	Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				828		23	9	1/3	504	504		14	6		324	216									
98	Б2.Н Научно-исследовательская работа				720		20	9	1/3	504	504		14	4		216	216									
99	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа в семестре	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		720		20	9	1/3	504	504		14	4		216	216									



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции														
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3			
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9									
Б1.Б.1	Иностранный язык	71	ОК-1														
Б1.Б.2	История и методология науки и техники в области нанотехнологий	9	ПК-6	ПК-2	ПК-1	ОПК-1											
Б1.Б.3	Защита интеллектуальной собственности	3	ПК-5														
Б1.Б.4	Методология научных исследований	9	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ОПК-3					
Б1.Б.5	Методы математического моделирования	9	ПК-3														
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в научных исследованиях	9	ПК-8	ПК-4	ПК-3	ПК-1											
Б1.Б.7	Микро- и наносистемы в технике и технологиях	9	ОПК-1														
Б1.Б.8	Технологии производства микро- и наносистем	9	ПК-7	ПК-2	ПК-1	ОПК-1	ПК-9	ОПК-2									
Б1.В.ОД.1	Нанобиотехнологии и нанобезопасность	13	ПК-1	ОПК-1													
Б1.В.ОД.2	Актуальные проблемы современной нанотехнологии	9	ПК-6	ПК-4	ОПК-4	ОПК-1											
Б1.В.ОД.3	Специальные главы физики твердого тела	9	ОПК-4														
Б1.В.ОД.4	Кристаллография	9	ПК-1	ОПК-4													
Б1.В.ОД.5	Технологии композиционных материалов	21	ПК-7	ОПК-4													
Б1.В.ОД.6	Математические методы теории надёжности	9	ПК-3	ОПК-1													
Б1.В.ДВ.1.1	Электронная микроскопия	9	ПК-2	ПК-1													
Б1.В.ДВ.1.2	Зондовая микроскопия	9	ПК-2	ПК-1													
Б1.В.ДВ.2.1	Лазерные микро- и нанотехнологии	9	ОПК-4														
Б1.В.ДВ.2.2	Нанопотоника	9	ОПК-4														
Б1.В.ДВ.3.1	Компоненты микросистемной техники	9	ПК-8	ПК-7	ОПК-4												
Б1.В.ДВ.3.2	Сенсорные микросистемы	9	ПК-8	ПК-7	ОПК-4												
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3			
			ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6			
Б2.У.1	Научно-исследовательская практика		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6			
Б2.П.1	Преддипломная практика		ПК-9	ПК-8	ПК-7	ПК-6	ПК-4	ПК-3	ПК-2	ПК-1	ОПК-5	ОПК-4	ОПК-3				
			ОК-1														
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре		ПК-9	ПК-8	ПК-7	ПК-6	ПК-4	ПК-3	ПК-2	ПК-1	ОПК-5	ОПК-4	ОПК-3	ОПК-2			
			ОПК-1	ОК-4	ОК-3	ОК-2	ОК-1										
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5			
			ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9											
ФТД	Факультативы																

