

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)
Институт прикладной математики, физики и информатики



Ректор

А.М. Саралидзе

21 апреля 2016 г.

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

28.03.01

Направление 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Кафедра: Физики и прикладной математики

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок обучения: 4г	
+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт № 177 от 06.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления И.П. Шеин/

Директор Н.Н. Давыдов/

Зав. кафедрой



№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Академических часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			ЗЕТ	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР			Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО				1116								29	21		1188								31	23		2304						60	44				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116							29				1188								31			2304					60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53											51																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22											22																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22											22																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4																						
ДИСЦИПЛИНЫ				1116	468	196	36	234	486	162	29	ТО: 18 Э: 3			1080	468	162	54	252	450	162	28	ТО: 18 Э: 3			2196	936	360	90	486	936	324	57	ТО: 36 Э: 6			
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2			Экз	108	36			36	36	36	3			Экз За	180	72			72	72	36	5		71	1234	
2	Б1.Б.03	Философия	Экз	144	54	36		18	54	36	4														Экз	144	54	36		18	54	36	4		72	3	
3	Б1.Б.05	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз	216	72	36		36	99	45	6														Экз	216	72	36		36	99	45	6		8	3	
4	Б1.Б.07	Физика	Экз	216	72	36	18	18	99	45	6														Экз	216	72	36	18	18	99	45	6		10	23	
5	Б1.Б.08	Основы квантовой физики												Экз	216	90	36	18	36	81	45	6			Экз	216	90	36	18	36	81	45	6		9	4	
6	Б1.Б.15	Уравнения математической физики												Экз	144	54	36		18	54	36	4			Экз	144	54	36		18	54	36	4		8	4	
7	Б1.Б.18	Физика твёрдого тела												Экз	252	90	36	18	36	117	45	7			Экз	252	90	36	18	36	117	45	7		9	4	
8	Б1.Б.19	Экономика												За	108	54	18		36	54		3			За	108	54	18		36	54		3		9	4	
9	Б1.Б.22	Электротехника	ЗаО	144	72	36	18	18	72		4														ЗаО	144	72	36	18	18	72		4		84	4	
10	Б1.В.04	Химические основы нанотехнологий	За	108	36	18		18	72		3														ЗаО	144	72	36	18	18	72		4		31	3	
11	Б1.В.05	Теоретическая механика	Экз	144	54	36		18	54	36	4														За	108	36	18		18	72		3		15	3	
12	Б1.В.14	Прикладная механика												ЗаО	180	72	36	18	18	108		5			Экз	144	54	36		18	54	36	4		20	3	
13	Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72						За	72	72			72						ЗаО	180	72	36	18	18	108		5		20	4	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(3) ЗаО											Экз(4) За(2) ЗаО											Экз(8) За(5) ЗаО(2)											
ПРАКТИКИ			(План)												108					108		3	2			108					108		3	2			
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности														За	108					108		3	2		За	108					108		3	2			
ГИА			(План)																																		
КАНИКУЛЫ											2												6												8		



	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				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	55%	45%	32.9%	213	216	216	57	30	27	57	29	28	57	30	27	45	30	15
Базовая часть				99	120	119	40	27	13	45	22	23	20	12	8	14	11	3
Вариативная часть				96	114	97	17	3	14	12	7	5	37	18	19	31	19	12
Практики	0%	100%	0%	15	21	15	3		3	3		3	3		3		6	
Вариативная часть				15	21	15	3		3	3		3	3		3		6	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы																		
Вариативная часть																		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					42.7%												
	в интерактивной форме					48.5%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.7	-	52	50	-	53	51	-	54	48.3	-	52	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.6	-	48	48	-	54	54	-	54	54	-	48	54
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					22.4	-	25	22	-	22	22	-	23	21	-	21	23
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.4	-		4	-	4	4	-	3	3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	8	4	4	8	4	4	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	4	2	2	4	2	2	2	1	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1		2	1	1	2	1	1	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						1	1										
	РЕФЕРАТЫ (Реф)												1		1			



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Математика	ОК-7; ОК-1
Б1.Б.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-5
Б1.Б.06	Химия	ОПК-1
Б1.Б.07	Физика	ОК-7; ОК-1
Б1.Б.08	Основы квантовой физики	ОПК-1
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.10	Метрология	ОПК-5; ПК-9
Б1.Б.11	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.13	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	ОПК-7; ПК-2; ПК-9
Б1.Б.14	Физические основы микро- и наносистемной техники	ОПК-2; ПК-3
Б1.Б.15	Уравнения математической физики	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.16	Теория эксперимента	ОПК-1; ОПК-5; ПК-9
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.18	Физика твёрдого тела	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.19	Экономика	ОК-3
Б1.Б.20	Правоведение	ОК-4; ОК-8
Б1.Б.21	Политология	ОК-6
Б1.Б.22	Электротехника	ОПК-3
Б1.Б.23	Химическая технология нанокерамики	ПК-8; ПК-10
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-10
Б1.В.01	Современный русский язык	ОК-5
Б1.В.02	Биология	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.03	Введение в нанотехнологии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.04	Химические основы нанотехнологий	ОПК-2
Б1.В.05	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.В.06	Механика наносистем и трибология	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.07	Электроника и микропроцессорная техника	ОПК-3; ОПК-7
Б1.В.08	Основы кристаллографии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.09	Материаловедение наноструктурированных материалов	ОПК-2; ПК-2



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Микроэлектромеханические системы	ПК-10
Б1.В.11	Аддитивные технологии	ПК-2; ПК-8
Б1.В.12	Основы нанобезопасности	ОК-9; ОПК-8
Б1.В.13	Процессы микро- и нанотехнологии	ПК-2; ПК-8; ПК-10
Б1.В.14	Прикладная механика	ОПК-7
Б1.В.15	Основы управления техническими системами	ОПК-1
Б1.В.16	Квантовая обработка информации	ОПК-2; ОПК-7
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Экология	ОПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное природопользование	ОПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Основы программирования	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерное сопровождение научных исследований	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовая механика и статистическая физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы теоретической физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-3; ОПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Организация производства	ОК-3; ОПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Управление проектами	ОК-3; ОПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-7; ОПК-9
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование электронных средств в нанoeлектронике	ОПК-7; ОПК-9
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование коммуникационных оснований электронных средств в нанoeлектронике	ОПК-7; ОПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Микрооптика и фотоника	ОПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Интегрированные технологии и оптика локализованных структур	ОПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Моделирование и проектирование в нанотехнологиях	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизация проектирования наносистем	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3; ПК-10
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-6; ПК-3
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3; ПК-10
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-7; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
БЗ.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОК-7; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-7; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	

