

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



Ректор А.М. Саралидзе  
"21 апреля" 2016 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

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

02.03.03

Направление 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Кафедра: Физика и прикладная математика

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладн. бакалавриат
Форма обучения: очная (ускоренное обучение на базе СПО)
Срок обучения: 3г
<b>Виды деятельности</b>
- проектно-конструкторская
- научно-исследовательская
- эксплуатационно-управленческая

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 222

12.03.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

[Signature] / А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления

[Signature] / И.П. Шейн/

Директор

[Signature] / Н.А. Давыдов/

Зав. кафедрой

[Signature] / С.М. Аракелян/







Индекс	Наименование	Формы контроля						Распределение по курсам и семестрам														Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Курс 1															
								Всего			Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]							
								Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ
4	Итого	22	17	7	5	1	1	2304	954	60	198	36	252	477	153	29	198	108	162	459	153	31	
6	Итого по ООП (без факультативов)	22	17	7	5	1	1	2304	954	60	198	36	252	477	153	29	198	108	162	459	153	31	
8	Б=71% В=29% ДВ(от В)=43.5%																						
9	Итого по блоку Б1	22	17	7	5	1	1	2196	954	57	198	36	252	477	153	29	198	108	162	459	153	28	
11	Б=71% В=29% ДВ(от В)=43.5%																						
12	Б1 Дисциплины (модули)	22	17	7	5	1	1	2196	954	57	198	36	252	477	153	29	198	108	162	459	153	28	
14	Б1.Б Базовая часть	16	11	4	2		1	1836	810	51	198	36	198	387	153	27	162	72	144	333	153	24	
15	Б1.Б.1 Иностранный язык	2	1					180	72	5			36	36		2			36	36	36	3	71
18	Б1.Б.2 История	1						144	54	4	18		36	54	36	4							70
24	Б1.Б.4 Физика	2						252	108	7													
33	Б1.Б.7 Математический анализ	12						324	126	9	36		36	72	36	5	18	18	18	54	36	4	10
36	Б1.Б.8 Геометрия и топология	1						144	54	4	36		18	54	36	4							8
42	Б1.Б.10 Алгебра и теория чисел	2		1				288	126	8	36		36	72		4	36		18	54	36	4	11
57	Б1.Б.15 Алгоритмы и алгоритмические языки		1					108	54	3	36	18		54		3							9
60	Б1.Б.16 Архитектура компьютеров		2					108	54	3							36	18		54		3	9
63	Б1.Б.17 Языки и методы программирования	1						144	54	4	36	18		45	45	4							9
90	Б1.Б.26 Физическая культура и спорт		12					72	72	2			36			1			36			1	95
96	Б1.Б.28 Правоведение		2				2	72	36	2							18	18	36			2	4
110	Б1.В Вариативная часть	6	6	3	3	1		360	144	6			54	90		2	36	36	18	126		4	
112	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3	2		1		216	108	6			36	36		2	36	36		72		4	
113	Б1.В.ОД.1 Современный русский язык			1		1		72	36	2			36	36		2				72		4	
119	Б1.В.ОД.3 Объектно-ориентированное программирование			2				144	72	4							36	36		72		4	74
142	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	3	3	1	3			144	36				18	54									9
144	Элективные курсы по физической культуре		34					144	36				18	54					18	54			95
195	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ			
196	Б2	Практики						108		3						2			108		3		
199	Б2.У	Учебная практика						108		3						2			108		3		
200	Б2.У.1	Учебная практика	Вар	<input type="checkbox"/>				108		3					2			108		3			9





Индекс	Наименование	Формы контроля						Распределение по курсам и семестрам														Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Курс 2																
								Всего			Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [18 нед]								
								Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ	
4	Итого	22	17	7	5	1	1	2344	864	60	216	90	126	506	162	28	198	126	108	443	153	32		
6	Итого по ООП (без факультативов)	22	17	7	5	1	1	2344	864	60	216	90	126	506	162	28	198	126	108	443	153	32		
8	Б=71% В=29% ДВ(от В)=43.5%																							
9	Итого по блоку Б1	22	17	7	5	1	1	2128	864	54	216	90	126	506	162	28	198	126	108	443	153	26		
11	Б=71% В=29% ДВ(от В)=43.5%																							
12	Б1 Дисциплины (модули)	22	17	7	5	1	1	2128	864	54	216	90	126	506	162	28	198	126	108	443	153	26		
14	Б1.Б Базовая часть	16	11	4	2		1	1368	540	38	180	54	54	351	117	21	126	90	36	243	117	17		
21	Б1.Б.3 Философия	3						144	54	4	36		18	54	36	4							72	
39	Б1.Б.9 Дифференциальные уравнения	3						144	54	4	36		18	45	45	4							8	
45	Б1.Б.11 Численные методы			3				144	54	4	36	18		90		4							9	
48	Б1.Б.12 Дискретная математика	4						180	72	5							36	18	18	63	45	5	9	
66	Б1.Б.18 Теория вычислительных процессов и структур	3						144	36	4	18		18	72	36	4							9	
81	Б1.Б.23 Базы данных		3		3			108	54	3	36	18		54		3							9	
84	Б1.Б.24 Компьютерные сети		3					72	36	2	18	18		36		2							9	
87	Б1.Б.25 Администрирование информационных систем		4					72	36	2							18	18		36		2	9	
93	Б1.Б.27 Экономика		4					72	36	2							18		18	36		2	84	
102	Б1.Б.30 Разработка кросс-платформенных приложений	4			4			144	54	4							36	18		54	36	4	9	
105	Б1.Б.31 Системы реального времени	4						144	54	4							18	36		54	36	4	9	
110	Б1.В Вариативная часть	6	6	3	3	1		760	324	16	36	36	72	155	45	7	72	36	72	200	36	9		
112	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3	2		1		468	180	13	36	36	18	117	45	7	54	18	18	90	36	6		
125	Б1.В.ОД.5 Интеллектуальные системы		3					108	36	3	18	18		72		3							9	
131	Б1.В.ОД.7 Основы нанотехнологий		4					72	36	2							18		18	36		2	9	
134	Б1.В.ОД.8 Квантовая физика	3						144	54	4	18	18	18	45	45	4							9	
137	Б1.В.ОД.9 Методы оптимизации и исследование операций	4						144	54	4							36	18		54	36	4	9	
142	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	3	3	1	3			292	144	3			54	38			18	18	54	110		3		
144	Элективные курсы по физической культуре		34					184	108				54	38					54	38			95	
148	Б1.В.ДВ.1																							
149	1 Экология		4					108	36	3							18	18		72				
152	2 Рациональное природопользование		4					108	36	3							18	18		72				
195	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			Часов			Часов						
197	62	Практики						216		6		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ				
206	62.П	Производственная практика						216		6						4		216			6			
207	62.П.1	Производственная практика	Var			4		216		6						4		216			6		9	





Индекс	Наименование	Формы контроля						Распределение по курсам и семестрам																Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Курс 3																
								Всего			Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [9 нед]							
								Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
4	Итого	22	17	7	5	1	1	1836	639	60	252	144	36	504	144	30	117	63	27	279	54	30		
6	Итого по ООП (без факультативов)	22	17	7	5	1	1	1836	639	60	252	144	36	504	144	30	117	63	27	279	54	30		
8	Б=71% В=29% ДВ(от В)=43.5%																							
9	Итого по блоку Б1	22	17	7	5	1	1	1620	639	45	252	144	36	504	144	30	117	63	27	279	54	15		
11	Б=71% В=29% ДВ(от В)=43.5%																							
12	Б1 Дисциплины (модули)	22	17	7	5	1	1	1620	639	45	252	144	36	504	144	30	117	63	27	279	54	15		
14	Б1.Б Базовая часть	16	11	4	2		1	612	279	17	108	54	18	144	36	10	54	18	27	126	27	7		
27	Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности			5				72	54	2	36	18		18		2							18	
51	Б1.Б.13 Теория вероятностей и математическая статистика	5						144	54	4	36		18	54	36	4							8	
69	Б1.Б.19 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных			5				144	72	4	36	36		72		4							9	
72	Б1.Б.20 Моделирование информационных систем и технологий	6						144	54	4							27	18	9	63	27	4	9	
99	Б1.Б.29 Политология		6					108	45	3							27		18	63		3	73	
110	Б1.В Вариативная часть	6	6	3	3	1		1008	360	28	144	90	18	360	108	20	63	45		153	27	8		
112	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3	2		1		288	117	8	36	18	18	72	36	5	27	18		63		3		
122	Б1.В.ОД.4 Веб-программирование и основы веб-дизайна	5						180	72	5	36	18	18	72	36	5							9	
128	Б1.В.ОД.6 Теория формальных языков и трансляций		6					108	45	3							27	18		63		3	9	
142	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	3	3	1	3			720	243	20	108	72		288	72	15	36	27		90	27	5		
155	Б1.В.ДВ.2																							
156	1 Современные языки программирования и платформа .NET	5			5			216	72	6	36	36		108	36	6							9	
159	2 Функциональное программирование	5			5			216	72	6	36	36		108	36	6							9	
160	3 Рекурсивно-логическое программирование	5			5			216	72	6	36	36		108	36	6							9	
170	Б1.В.ДВ.4																							
171	1 Защита информации	5						180	54	5	36	18		90	36	5							9	
174	2 Безопасность информационных систем	5						180	54	5	36	18		90	36	5							9	
177	Б1.В.ДВ.5																							
178	1 Портативные вычислительные системы			5	5			144	54	4	36	18		90		4							9	
181	2 Встроенные системы			5	5			144	54	4	36	18		90		4							9	
182	3 Системные и математические основы суперкомпьютерных технологий			5	5			144	54	4	36	18		90		4							9	
185	Б1.В.ДВ.6																							







	Итого								Курс 1			Курс 2			Курс 3			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ					Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	
				Мин.	Макс.	Итого	Факт	Переат.										
Итого				219	261	240	180	60	60	29	31	60	28	32	60	30	30	
Итого по ООП (без факультативов)				219	261	240	180	60	60	29	31	60	28	32	60	30	30	
Итого по блоку Б1	71%	29%	43.5%	204	222	213	156	57	57	29	28	54	28	26	45	30	15	
Дисциплины (модули)	71%	29%	43.5%	204	222	213	156	57	57	29	28	54	28	26	45	30	15	
Базовая часть				129	162	151	106	45	51	27	24	38	21	17	17	10	7	
Вариативная часть				60	75	62	50	12	6	2	4	16	7	9	28	20	8	
Практики				9	30	18	15	3	3		3	6		6	6		6	
Базовая часть				9	30	18	15	3	3		3	6		6	6		6	
Вариативная часть				9	30	18	15	3	3		3	6		6	6		6	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9	9								9		9	
Базовая часть				6	9	9	9								9		9	
Вариативная часть																		
Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных							50.98%										
	в интерактивной форме							37.1%										
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)							51.8		-	53.5	51.5	-	52.2	48.7	-	52	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)							51.2		-	51	51	-	54	51	-	48	54
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)							23.4		-	26	25	-	21	21	-	24	23
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с распр. практ. и НИР							23.4		-	26	25	-	21	21	-	24	23
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							1.5		-	1	1	-	3	3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							8		4	4	8	4	4	6	4	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)							6		3	3	7	3	4	2		2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							3		2	1	1	1		3	3		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											2	1	1	3	2	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)							1		1								
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)							1			1							
ЭССЕ (Эс)																		
РГР (РГР)																		





Индекс	Наименование	ИЗУЧЕНО И ПЕРЕАТТЕСТОВАНО						Всего		Кафедра		
		Формы контроля					ЗЕТ	Часов	ЗЕТ	Часов	Код	Наименование
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы						
<b>Итого</b>			24				60	2160	240	8968		
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		24				57	2052	213	7996		
Б1.Б.1	Иностранный язык	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	144	9	324	71	Иностранные языки профессиональной коммуни
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	4	144	18	Автотранспортная и техносферная безопасности
Б1.Б.6	Информатика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	2	72	27	Информатики и защита информации
Б1.Б.7	Математический анализ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	144	13	468	8	Функциональный анализ и его приложения
Б1.Б.8	Геометрия и топология	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	6	216	11	Алгебра и геометрия
Б1.Б.11	Численные методы	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	36	5	180	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.12	Дискретная математика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	36	6	216	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	6	216	8	Функциональный анализ и его приложения
Б1.Б.14	Математическая логика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	108	3	108	11	Алгебра и геометрия
Б1.Б.15	Алгоритмы и алгоритмические языки	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	108	6	216	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.16	Архитектура компьютеров	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	144	7	252	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.17	Языки и методы программирования	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	6	216	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.18	Теория вычислительных процессов и структур	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	36	5	180	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.21	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	108	3	108	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.22	Компьютерная графика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	108	3	108	19	Автоматизация технологических процессов
Б1.Б.23	Базы данных	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	108	6	216	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.24	Компьютерные сети	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	4	144	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.25	Администрирование информационных систем	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	4	144	9	Физика и прикладная математика
Б1.Б.27	Экономика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	36	3	108	84	Бизнес-информатика и экономика
Б1.В.ОД.1	Современный русский язык	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	36	3	108	74	Журналистика, реклама и связи с общественно
Б1.В.ОД.2	Операционные системы	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	144	4	144	9	Физика и прикладная математика
Б1.В.ОД.3	Объектно-ориентированное программирование	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	72	6	216	9	Физика и прикладная математика
Б1.В.ОД.4	Веб-программирование и основы веб-дизайна	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	36	6	216	9	Физика и прикладная математика
	<b>Элективные курсы по физической культуре</b>									328		
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование автоматизированных информационных систем	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	144	4	144	9	Физика и прикладная математика
Б1.В.ДВ.3.2	Технология разработки программного обеспечения	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	144	4	144	9	Физика и прикладная математика
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>						3	108	18	648		
Б2.У.1	Учебная практика	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	108	6	216	9	Физика и прикладная математика
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								9	324		
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>											





Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции															
			ОК-1 ОПК-4	ОК-2 ОПК-5	ОК-3 ОПК-6	ОК-4 ОПК-7	ОК-5 ОПК-8	ОК-6 ОПК-9	ОК-7 ОПК-10	ОК-8 ОПК-11	ОК-9 ПК-1	ОПК-1 ПК-2	ОПК-2 ПК-3	ОПК-3 ПК-5				
Б1	Дисциплины (модули)																	
Б1.Б.1	Иностранный язык	71	ОК-5															
Б1.Б.2	История	70	ОК-2															
Б1.Б.3	Философия	72	ОК-1															
Б1.Б.4	Физика	10	ПК-3															
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	18	ОК-9															
Б1.Б.6	Информатика	27	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.7	Математический анализ	8	ОК-7	ОПК-2	ПК-3													
Б1.Б.8	Геометрия и топология	11	ОПК-2	ПК-3														
Б1.Б.9	Дифференциальные уравнения	8	ОПК-2	ПК-3														
Б1.Б.10	Алгебра и теория чисел	11	ОПК-2															
Б1.Б.11	Численные методы	9	ОПК-2	ПК-3														
Б1.Б.12	Дискретная математика	9	ОПК-2	ПК-3														
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	8	ОПК-2	ПК-3														
Б1.Б.14	Математическая логика	11	ОПК-2															
Б1.Б.15	Алгоритмы и алгоритмические языки	9	ОПК-3	ПК-3														
Б1.Б.16	Архитектура компьютеров	9	ОПК-3	ОПК-5														
Б1.Б.17	Языки и методы программирования	9	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7												
Б1.Б.18	Теория вычислительных процессов и структур	9	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5													
Б1.Б.19	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	9	ОПК-3	ПК-2														
Б1.Б.20	Моделирование информационных систем и технологий	9	ОПК-8	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3											
Б1.Б.21	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	9	ОК-3	ОК-4	ОПК-6													
Б1.Б.22	Компьютерная графика	19	ОПК-1	ОПК-8	ПК-5													
Б1.Б.23	Базы данных	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-11	ПК-5											
Б1.Б.24	Компьютерные сети	9	ОПК-5															
Б1.Б.25	Администрирование информационных систем	9	ОПК-5	ОПК-11	ПК-5													
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	95	ОК-8															
Б1.Б.27	Экономика	84	ОК-3															
Б1.Б.28	Правоведение	4	ОК-4															
Б1.Б.29	Политология	73	ОК-6															
Б1.Б.30	Разработка кросс-платформенных приложений	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-11											
Б1.Б.31	Системы реального времени	9	ОПК-10															
Б1.В.ОД.1	Современный русский язык	74	ОК-5															
Б1.В.ОД.2	Операционные системы	9	ПК-5															
Б1.В.ОД.3	Объектно-ориентированное программирование	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-11												
Б1.В.ОД.4	Веб-программирование и основы веб-дизайна	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-11											
Б1.В.ОД.5	Интеллектуальные системы	9	ОПК-11															
Б1.В.ОД.6	Теория формальных языков и трансляций	9	ОПК-2															
Б1.В.ОД.7	Основы нанотехнологий	9	ПК-3															



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции																		
			ПК-3																		
Б1.В.ОД.8	Квантовая физика	9	ПК-3																		
Б1.В.ОД.9	Методы оптимизации и исследование операций	9	ОПК-2	ПК-3																	
	Элективные курсы по физической культуре	95	ОК-8																		
Б1.В.ДВ.1.1	Экология	13	ПК-3																		
Б1.В.ДВ.1.2	Рациональное природопользование	13	ПК-3																		
Б1.В.ДВ.2.1	Современные языки программирования и платформа .NET	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7															
Б1.В.ДВ.2.2	Функциональное программирование	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7															
Б1.В.ДВ.2.3	Рекурсивно-логическое программирование	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7															
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование автоматизированных информационных систем	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-11	ПК-3													
Б1.В.ДВ.3.2	Технология разработки программного обеспечения	9	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-11	ПК-3													
Б1.В.ДВ.4.1	Защита информации	9	ОПК-1																		
Б1.В.ДВ.4.2	Безопасность информационных систем	9	ОПК-1																		
Б1.В.ДВ.5.1	Портативные вычислительные системы	9	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2														
Б1.В.ДВ.5.2	Встроенные системы	9	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2														
Б1.В.ДВ.5.3	Системные и математические основы суперкомпьютерных технологий	9	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2														
Б1.В.ДВ.6.1	Распределённая обработка информации	9	ОПК-3	ОПК-4																	
Б1.В.ДВ.6.2	Параллельное программирование	9	ОПК-3	ОПК-4																	
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ОПК-9</b>	<b>ОПК-11</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-5</b>									
Б2.У.1	Учебная практика		ОК-7	ОПК-8	ПК-5																
Б2.П.1	Производственная практика		ОК-6	ОК-7	ОПК-2	ОПК-8	ОПК-9														
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-7	ОПК-2	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5										
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-7</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ОПК-11</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-5</b>											
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>																				

