

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план с внесенными изменениями
одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 6 от "29" июня 2018 г.



Ректор

Егоров В.Н.

"29" июня 2018 г.

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы: Фундаментальная информатика и информационные технологии

Факультет математики и компьютерных наук

Виды деят.: научно-исследовательская; проектная и производственно-технологическая

Квалификация: бакалавр

Программа академического бакалавриата

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки по учебному плану: 2015

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
образования и науки РФ от 12.03.2015г. № 224

Согласовано

Проректор по образованию

 /Малыгин А.А./

Начальник УОП

 /Котвина Н.Ю./

Декан

 /Солон Б.Я./

Руководитель ОП

 /Соколов Е.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
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																			Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II																			Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	*																				Э													
																			*	Э																*			*														
																			*	Э	Э	Э	Э	К											*	*			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
																			*	Э						*														Э	Э	Э	Э										
																			*	Э						*																											
																			*	Э						*																											
											*									*	Э																																
IV																			Э	*						П		П	П		У					Н	Н			Пд		Г											
																			*	*					П		П	П	П		У				Н	Н			Пд		Г												
																			*	Э	Э	Э	К	П	П		П	П	У	У				Н	Н			Пд	Пд	Г	*												
																			*	Э					П		П	П	У	У				Н	Н	*	Н			Пд	Пд	Г	Г										
																			*	Э					П		П	П	У	У				Н	Н	*	Н			Пд	Пд	Г	Г										
																			*	Э					П		П	П	У	У				Н	Н	*	Н			Пд	Пд	Г	Г										
																			*	Э					П		П	П	У	У				Н	Н	*	Н			Пд	Пд	Г	Г										

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс														Каф.	Семестры						
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего	Неделя								
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)				1184											31	22		1104											29	20		2288											60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1184											31			1104											29			2288											60			
ДИСЦИПЛИНЫ				1184	648	180	108	338	13	329	9	207	31	ТО: 180 Э: 4		1104	577	224	64	268	12	320	9	207	29	ТО: 160 Э: 4		2288	1225	404	172	606	25	649	18	414	60	ТО: 340 Э: 8								
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	72	55			54	1	17		2		За	72	49			48	1	23			2		За(2)	144	104			102	2	40			4		41	1234							
2	Б1.Б.02	История												За	108	49	32		16	1	59			3		За	108	49	32		16	1	59			3		10	2							
3	Б1.Б.03	Русский язык и культура речи												За	72	33	16		16	1	39			2		За	72	33	16		16	1	39			2		22	2							
4	Б1.Б.09	Математический анализ	Экз	288	113	54		54	2	88	3	87	8	Экз	216	101	48		48	2	28	3	87	6		Экз(2)	504	214	102		102	4	116	6	174	14		13	123							
5	Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	Экз	288	113	54		54	2	88	3	87	8	Экз	216	101	48		48	2	28	3	87	6		Экз(2)	504	214	102		102	4	116	6	174	14		39	12							
6	Б1.Б.13	Дискретная математика												За	108	49	16		32	1	59			3		За	108	49	16		32	1	59			3		39	2							
7	Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	Экз	144	77	36	36		2	34	3	33	4													Экз	144	77	36	36		2	34	3	33	4		23	1							
8	Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники												Экз	144	69	32	32		2	42	3	33	4		Экз	144	69	32	32		2	42	3	33	4		23	2							
9	Б1.Б.16	Языки программирования												За	108	66	32	32		2	42			3		За	108	66	32	32		2	42			3		23	23							
10	Б1.Б.02	Практикум по элементарной математике	За	108	74			72	2	34		3														За	108	74			72	2	34			3		39	1							
11	Б1.Б.03	Практикум по элементарной информатике	За	108	74		72		2	34		3														За	108	74		72		2	34			3		23	1							
12	Б1.Б.04	Основы информационной безопасности	За	108	74	36		36	2	34		3														За	108	74	36		36	2	34			3		23	1							
13		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68			68						За	60	60			60							За(2)	128	128			128							12	123456							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Экз(3) За(5)											Экз(3) За(6)											Экз(6) За(11)																					
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГИА		(План)																																												
КАНИКУЛЫ														2												8													10							

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс														Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего						
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)				1150										31	22		1104										29	20		2254										60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1150										31			1104										29			2254										60			
ДИСЦИПЛИНЫ				1150	635	270	108	232	13	311	12	204	31	ТО: 180 Э: 4		1104	597	224	144	204	13	303	12	204	29	ТО: 160 Э: 4		2254	1232	494	252	436	26	614	24	408	60	ТО: 340 Э: 8					
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	72	55			54	1	17			2		Экз	108	52			48	1	23	3	33	3		Экз За	180	107			102	2	40	3	33	5				41	1234	
2	Б1.Б.04	Философия	За	108	55	36		18	1	53			3														За	108	55	36		18	1	53			3		32	3			
3	Б1.Б.05	Основы физической культуры и ЗОЖ	За	72	37	18		18	1	35			2												За		72	37	18		18	1	35			2	12		3				
4	Б1.Б.06	Правоведение													За	72	33	16		16	1	39			2		За	72	33	16		16	1	39			2		29	4			
5	Б1.Б.09	Математический анализ	Экз	180	77	36		36	2	34	3	69	5												Экз		180	77	36		36	2	34	3	69	5	13		123				
6	Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения	Экз	144	77	36		36	2	34	3	33	4												Экз		144	77	36		36	2	34	3	33	4	13		3				
7	Б1.Б.16	Языки программирования	Экз	288	149	72	72		2	70	3	69	8												Экз		288	149	72	72		2	70	3	69	8	23		23				
8	Б1.Б.01	Документоведение													За	72	49	16		32	1	23			2		За	72	49	16		32	1	23			2		24	4			
9	Б1.Б.05	Дополнительные главы дискретной математики	Экз	144	77	36		36	2	34	3	33	4												Экз		144	77	36		36	2	34	3	33	4	39		3				
10	Б1.Б.06	Физика	За	108	74	36	36		2	34			3		Экз	180	69	32	32		2	42	3	69	5		Экз За	288	143	68	68		4	76	3	69	8		39	34			
11	Б1.Б.07	Уравнения математической физики													За	108	66	32		32	2	42			3		За	108	66	32		32	2	42			3		13	4			
12	Б1.Б.08	Криптографические методы защиты информации													Экз	144	69	32	32		2	24	3	51	4		Экз	144	69	32	32		2	24	3	51	4		23	4			
13	Б1.Б.09	Разработка приложений и программная инженерия													Экз	216	133	64	64		2	32	3	51	6		Экз	216	133	64	64		2	32	3	51	6		23	4			
14		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	34	34			34							За	60	60			60							За(2)	94	94			94							12	123456			
15	Б1.Б.ДВ.01.01	Культурология													За	72	33	16		16	1	39			2		За	72	33	16		16	1	39			2		25	4			
16	Б1.Б.ДВ.01.02	Социология													За	72	33	16		16	1	39			2		За	72	33	16		16	1	39			2		28	4			
17	Б1.Б.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации													За КР	72	33	16	16		1	39			2		За КР	72	33	16	16		1	39			2		23	4			
18	Б1.Б.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук													За КР	72	33	16	16		1	39			2		За КР	72	33	16	16		1	39			2		13	4			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Экз(4) За(5)											Экз(4) За(6) КР											Экз(8) За(11) КР																		
ПРАКТИКИ		(План)																																									
ГИА		(План)																																									
КАНИКУЛЫ														2												8													10				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс														Каф.	Семестры	
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э				СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР				Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э		СРЭ	Всего			
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)				1184									31	21 4/6		1082									29	19		2266										60	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1184									31			1082									29			2266										60			
ДИСЦИПЛИНЫ				1184	579	252	144	158	13	401	12	204	31	ТО: 17 5/6□ Э: 3 5/6		1082	519	224	160	110	13	355	12	208	29	ТО: 15 1/6□ Э: 3 5/6		2266	1098	476	304	268	26	756	24	412	60	ТО: 33□ Э: 7 2/3			
1	Б1.Б.07	Экономика и управление	Экз	108	58	36		18	1	17	3	33	3													Экз(8) За(8) КР(2)	Экз	108	58	36		18	1	17	3	33	3		36	5	
2	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности												За	72	33	16		16	1	39			2			За	72	33	16		16	1	39			2		18	6	
3	Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика												Экз	144	69	32		32	2	38	3	37	4			Экз	144	69	32		32	2	38	3	37	4		13	6	
4	Б1.Б.17	Операционные системы	Экз	216	77	36	36		2	88	3	51	6														Экз	216	77	36	36		2	88	3	51	6		23	5	
5	Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	За	144	74	36	36		2	70			4	Экз КР	180	69	32	32		2	60	3	51	5			Экз За КР	324	143	68	68		4	130	3	51	9		13	56	
6	Б1.Б.10	Компьютерная графика	Экз	144	77	36	36		2	16	3	51	4														Экз	144	77	36	36		2	16	3	51	4		13	5	
7	Б1.Б.11	Теория чисел	За	108	74	36		36	2	34			3														За	108	74	36		36	2	34			3		39	5	
8	Б1.Б.12	Математическая логика и теория алгоритмов	За КР	144	74	36		36	2	70			4	Экз	180	69	32		32	2	60	3	51	5			Экз За КР	324	143	68		68	4	130	3	51	9		39	56	
9	Б1.Б.13	Формальные языки и грамматики												За	108	66	32	32		2	42			3			За	108	66	32	32		2	42			3		13	6	
10	Б1.Б.14	Информационные сети												Экз	252	117	48	64		2	66	3	69	7			Экз	252	117	48	64		2	66	3	69	7		23	6	
11		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68			68						За	38	30			30		8						За(2)	106	98			98		8					12	123456	
12	Б1.Б.ДВ.03.01	Электротехника, электроника и схемотехника	Экз	252	77	36	36		2	106	3	69	7														Экз	252	77	36	36		2	106	3	69	7		19	5	
13	Б1.Б.ДВ.03.02	Символьные вычисления	Экз	252	77	36	36		2	106	3	69	7														Экз	252	77	36	36		2	106	3	69	7		23	5	
14	Б1.Б.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации												За	108	66	32	32		2	42			3			За	108	66	32	32		2	42			3		23	6	
15	Б1.Б.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа												За	108	66	32	32		2	42			3			За	108	66	32	32		2	42			3		23	6	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Экз(4) За(4) КР											Экз(4) За(4) КР											Экз(8) За(8) КР(2)																
ПРАКТИКИ		(План)																																							
ГИА		(План)																																							
КАНИКУЛЫ														1												8													9		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э				СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР				Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР				Конт Э	СРЭ	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1188									33	20 4/6		1044									29	19 2/6		2232									62	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									31			1044									29			2160									60				
ДИСЦИПЛИНЫ				1188	560	266	166	96	20	442	12	186	33	ТО: 16 5/6□ Э: 3 5/6													ТО: □ Э:		1188	560	266	166	96	20	442	12	186	33	ТО: 16 5/6□ Э: 3 5/6		
1	Б1.Б.19	Базы данных	Экз	252	127	52	70		2	92	3	33	7															Экз	252	127	52	70		2	92	3	33	7		23	7
2	Б1.В.15	Теория информации	Экз	216	73	36		32	2	92	3	51	6															Экз	216	73	36		32	2	92	3	51	6		39	7
3	Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	Экз КР	324	147	70	64		10	126	3	51	9															Экз КР	324	147	70	64		10	126	3	51	9		13	7
4	Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	Экз КР	324	147	70	64		10	126	3	51	9															Экз КР	324	147	70	64		10	126	3	51	9		23	7
5	Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы в естествознании	Экз	216	73	36		32	2	92	3	51	6															Экз	216	73	36		32	2	92	3	51	6		23	7
6	Б1.В.ДВ.06.02	Распознавание образов	Экз	216	73	36		32	2	92	3	51	6															Экз	216	73	36		32	2	92	3	51	6		23	7
7	Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование	За	108	70	36	32		2	38			3															За	108	70	36	32		2	38			3		39	7
8	Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления	За	108	70	36	32		2	38			3															За	108	70	36	32		2	38			3		23	7
9	ФТД.В.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	За	72	70	36		32	2	2			2															За	72	70	36		32	2	2			2		36	7
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Экз(4) За(2) КР																						Экз(4) За(2) КР																
ПРАКТИКИ			(План)													828	114				114				23	15 1/3		828	114				114				23	15 1/3			
	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности														ЗаО	108	48				48				3	2	ЗаО	108	48				48				3	2			
	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)														ЗаО	216	16				16				6	4	ЗаО	216	16				16				6	4			
	производственная практика, научно-исследовательская работа														ЗаО	324	26				26				9	6	ЗаО	324	26				26				9	6			
	производственная практика, преддипломная														ЗаО	180	24				24				5	3 1/3	ЗаО	180	24				24				5	3 1/3			
ГИА			(План)													216	11,4					205	11,4		6	4		216	11,4					205	11,4		6	4			
	Подготовка и сдача государственного экзамена															108	10,7					97,3	10,7		3			108	10,7					97,3	10,7		3				
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)															108	0,7					107	0,7		3	2		108	0,7					107	0,7		3	2			
КАНИКУЛЫ														1												8 5/6												9 5/6			

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.04	Философия	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.05	Основы физической культуры и ЗОЖ	ОК-8
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.07	Экономика и управление	ОК-3
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.09	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.13	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.16	Языки программирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.17	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.19	Базы данных	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Документоведение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.04	Основы информационной безопасности	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.05	Дополнительные главы дискретной математики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.06	Физика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.07	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.08	Криптографические методы защиты информации	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.10	Компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.11	Теория чисел	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.13	Формальные языки и грамматики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6

Б1.В.14	Информационные сети	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.15	Теория информации	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Электротехника, электроника и схемотехника	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы в естествознании	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Распознавание образов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

ФТД	Факультативы	ОК-3; ПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ПК-1
ФТД.В.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	ОК-3; ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Экономика и управление	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	

Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Основы физической культуры и ЗОЖ	
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями	ОПК
Б1.Б.09	Математический анализ	
Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.13	Дискретная математика	
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.05	Дополнительные главы дискретной математики	
Б1.В.06	Физика	
Б1.В.07	Уравнения математической физики	
Б1.В.08	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.10	Компьютерная графика	
Б1.В.11	Теория чисел	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.13	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.15	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.03.01	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы в естествознании	

Б1.В.ДВ.06.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий	ОПК
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.16	Языки программирования	
Б1.Б.17	Операционные системы	
Б1.Б.19	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.04	Основы информационной безопасности	
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.14	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.16	Языки программирования	

Б1.Б.17	Операционные системы	
Б1.Б.19	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.04	Основы информационной безопасности	
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.14	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.09	Математический анализ	
Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.13	Дискретная математика	
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.16	Языки программирования	
Б1.Б.17	Операционные системы	
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.Б.19	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.04	Основы информационной безопасности	
Б1.В.05	Дополнительные главы дискретной математики	
Б1.В.06	Физика	

Б1.В.07	Уравнения математической физики
Б1.В.08	Криптографические методы защиты информации
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия
Б1.В.10	Компьютерная графика
Б1.В.11	Теория чисел
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.В.13	Формальные языки и грамматики
Б1.В.14	Информационные сети
Б1.В.15	Теория информации
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование
Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы в естествознании
Б1.В.ДВ.06.02	Распознавание образов
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-1	способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	

Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	ПК
Б1.Б.09	Математический анализ	
Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.13	Дискретная математика	
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.05	Дополнительные главы дискретной математики	
Б1.В.06	Физика	
Б1.В.07	Уравнения математической физики	
Б1.В.08	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.10	Компьютерная графика	
Б1.В.11	Теория чисел	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.13	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.15	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.06.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	

Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства	ПК
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.16	Языки программирования	
Б1.Б.17	Операционные системы	
Б1.Б.19	Базы данных	
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.14	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива	ПК
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5	способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	

Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация

Вид деятельности: проектная и производственно-технологическая

ПК-6	способность эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий	ПК
Б1.Б.09	Математический анализ	
Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.13	Дискретная математика	
Б1.Б.18	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.05	Дополнительные главы дискретной математики	
Б1.В.06	Физика	
Б1.В.07	Уравнения математической физики	
Б1.В.08	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.10	Компьютерная графика	
Б1.В.11	Теория чисел	
Б1.В.12	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.13	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.15	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы прикладной математики и компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.03.01	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.05.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.06.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование	

Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-7	способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	ПК
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.16	Языки программирования	
Б1.Б.17	Операционные системы	
Б1.Б.19	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.04	Основы информационной безопасности	
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.14	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-8	способность применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства	ПК
Б1.Б.14	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.15	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.16	Языки программирования	
Б1.Б.17	Операционные системы	
Б1.Б.19	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.03	Практикум по элементарной информатике	

Б1.В.04	Основы информационной безопасности
Б1.В.09	Разработка приложений и программная инженерия
Б1.В.14	Информационные сети
Б1.В.ДВ.03.02	Символьные вычисления
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации
Б1.В.ДВ.04.02	Визуализация и мультимедиа
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование
Б1.В.ДВ.07.02	Параллельные вычисления
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация