"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор ____________ С.Т.Князев

"17" 05 2016 г.

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная

Министерство образования и науки РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Номер учебного плана: **5345**
Номер версии учебного плана: **3**

02.03.02

Фундаментальная информатика и информационные технологии

Фундаментальная информатика и информационные технологии

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

I. Календарный учебный график

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23											
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31											
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	6						12			52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	6		1				12			52
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6			8			8			52
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Г	Г	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	31	5			4	2	2	12			52

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (часов в семестр): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
		Недель теор. обучения в семестре														17	17	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0														
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**								**8104**	**2974**	**1226**	**1238**	**510**	**5130**													**216**		**30**	**30**	**29**	**29**	**30**	**20**	**30**	**18**				
2	**М.1.1**	**Основы профессиональной коммуникации**								**504**	**306**		**306**		**198**													**14**		**3**	**5**	**3**	**3**								
3		**Контроль (Базовая часть)**								**0**	**0**				**0**																										
4	1.1.1	Основы профессиональной коммуникации								0	0				0																										
5		**Базовая часть**								**504**	**306**		**306**		**198**													**14**		**3**	**5**	**3**	**3**								
6	1.1.2	Иностранный язык	4	1-3						432	272		272		160	68	68	68	68									12		3	3	3	3								
7	1.1.3	Русский язык и культура речи		2						72	34		34		38		34											2			2										
8	**М.1.2**	**Мировоззренческие аспекты профессиональной деятельности**								**216**	**85**	**68**	**17**		**131**													**6**		**3**	**3**										
9		**Контроль (Базовая часть)**								**0**	**0**				**0**																										
10	1.2.1	Мировоззренческие аспекты профессиональной деятельности								0	0				0																										
11		**Базовая часть**								**216**	**85**	**68**	**17**		**131**													**6**		**3**	**3**										
12	1.2.2	История		1						108	51	34	17		57	51												3		3											
13	1.2.3	Философия	2							108	34	34			74		34											3			3										
14	**М.1.3**	**Экономико-правовые аспекты профессиональной деятельности**								**216**	**85**	**85**			**131**													**6**				**3**	**3**								
15		**Контроль (Базовая часть)**								**0**	**0**				**0**																										
16	1.3.1	Экономико-правовые аспекты профессиональной деятельности								0	0				0																										
17		**Базовая часть**								**216**	**85**	**85**			**131**													**6**				**3**	**3**								
18	1.3.2	Правоведение		4						108	34	34			74				34									3					3								
19	1.3.3	Экономическая теория		3						108	51	51			57			51										3				3									
20	**М.1.4**	**Основания программирования**								**684**	**306**	**136**		**170**	**378**													**19**		**6**	**6**	**4**	**3**								
21		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**																										
22	1.4.1	Основания программирования								0					0																										
23		**Базовая часть**								**684**	**306**	**136**		**170**	**378**													**19**		**6**	**6**	**4**	**3**								

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
											Аудиторная					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
																Недель теор. обучения в семестре																							
																17	17	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0											
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Всего часов	Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	часов в семестр													Всего	Переаттестация	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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
24	1.4.2	Объектно-ориентированное программирование	4	3						252	119	68		51	133			68	51									7				4	3								
25	1.4.3	Языки и технологии программирования	1-2							432	187	68		119	245	102	85											12		6	6										
26	**М.1.5**	**Основания классической математики**								**828**	**408**	**204**	**170**	**34**	**420**													**23**		**6**	**6**		**4**	**3**	**4**						
27		**Контроль**								**0**					**0**																								
28	1.5.1	Основания классической математики								0					0																								
29		**Базовая часть**								**828**	**408**	**204**	**170**	**34**	**420**													**23**		**6**	**6**		**4**	**3**	**4**						
30	1.5.2	Дифференциальные уравнения		4						144	68	34		34	76				68									4					4								
31	1.5.3	Математический анализ	1-2							432	204	102	102		228	102	102											12		6	6										
32	1.5.4	Теория вероятностей и математическая статистика	6	5						252	136	68	68		116					68	68							7						3	4						
33	**М.1.6**	**Основания компьютерных наук**								**324**	**156**	**70**	**86**		**168**													**9**						**6**	**3**						
34		**Контроль**								**0**					**0**																								
35	1.6.1	Основания компьютерных наук								0					0																								
36		**Базовая часть**								**324**	**156**	**70**	**86**		**168**													**9**						**6**	**3**						
37	1.6.2	Математическая логика	4							144	68	34	34		76				68									4						4							
38	1.6.3	Теория автоматов		4						72	34		34		38				34									2						2							
39	1.6.4	Теория алгоритмов		5						108	54	36	18		54					54								3							3						
40	**М.1.7**	**Алгебра и дискретная математика**								**648**	**306**	**170**	**136**		**342**													**18**		**6**	**6**	**6**									
41		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**																								
42	1.7.1	Алгебра и дискретная математика								0					0																								
43		**Базовая часть**								**648**	**306**	**170**	**136**		**342**													**18**		**6**	**6**	**6**									
44	1.7.2	Алгебра и геометрия	1-2							432	204	102	102		228	102	102											12		6	6										
45	1.7.3	Дискретная математика	3							216	102	68	34		114			102										6				6									
46	**М.1.8**	**Основания информационных технологий**								**468**	**238**	**136**		**102**	**230**													**13**		**4**		**5**		**4**							
47		**Контроль**								**0**					**0**																								
48	1.8.1	Основания информационных технологий								0					0																								
49		**Базовая часть**								**468**	**238**	**136**		**102**	**230**													**13**		**4**		**5**		**4**							
50	1.8.2	Архитектура ЭВМ	3							72	34	34			38			34										2				2									
51	1.8.3	Базы данных	5							144	68	34		34	76					68								4						4							
52	1.8.4	Компьютерные сети	3							108	68	34		34	40			68										3				3									
53	1.8.5	Операционные системы	1							144	68	34		34	76	68												4		4											
54	**М.1.9**	**Естествознание**								**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**								**3**	**3**				
55		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**																								
56	1.9.1	Естествознание								0					0																								
57		**Базовая часть**								**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**								**3**	**3**				
58	1.9.2	Физика	7	6						216	102	68	34		114						51	51						6								3	3				
59	**М.1.10**	**Безопасность и охрана здоровья**								**72**	**30**		**30**		**42**													**2**										**2**			
60		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**																								
61	1.10.1	Безопасность и охрана здоровья								0					0																								
62		**Базовая часть**								**72**	**30**		**30**		**42**													**2**										**2**			
63	1.10.2	Безопасность жизнедеятельности		8						72	30		30		42								30					2										2			
64	**М.1.15**	**Системы и модели искусственного интеллекта**								**0**					**0**																								
65		**Контроль**								**0**					**0**																								
66	1.15.1	Системы и модели искусственного интеллекта								0					0																								
67	**М.1.34**	**Физическая культура и спорт**								**400**	**374**		**374**		**26**													**2**										**2**			
68		**Базовая часть**								**400**	**374**		**374**		**26**													**2**										**2**			
69	1.34.1	Физическая культура		6						72	51		51		21						51							2										2			
70	1.34.2	Прикладная физическая культура		1-5						328	323		323		5	68	68	68	68	51																				
71	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**5-8**	**5-8**						**2304**	**0**				**2304**													**64**						**16**	**11**	**21**	**16**				
72	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**3-5**	**1-2, 4**						**1008**	**510**	**221**	**85**	**204**	**498**	**34**	**68**	**136**	**204**	**68**									**28**		**2**	**4**	**8**	**10**	**4**							
73	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**		**7**						**216**	**68**	**68**			**148**							**68**							**6**								**6**					
74	**Б2**	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа**								**648**	**0**				**648**													**18**					**2**		**10**		**6**				
75	**М.2.1**	**Практики**								**648**	**0**				**648**													**18**					**2**		**10**		**6**				
76		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**								**0**					**0**																								
77	2.1.1	Практики								0					0																								
78		**Вариативная часть ВУЗа**								**648**	**0**				**648**													**18**					**2**		**10**		**6**				
79	2.1.2	Научно-исследовательская работа	6							144	0				144													4							4						
80	2.1.3	Преддипломная практика		8						216	0				216													6									6				
81	2.1.4	Производственная практика	6							216	0				216													6							6						

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
											Аудиторная					I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Всего часов	Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
																Недель теор. обучения в семестре																					
																17	17	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0										
																часов в семестр																					
																												Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам										
																														I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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
82	2.1.5	Учебная практика		4						72	0				72													2					2								
83	Б3	**Государственная итоговая аттестация**								**216**	**0**				**216**													**6**									**6**				
84	М.3.1	**Государственная итоговая аттестация**								**216**	**0**				**216**													**6**									**6**				
85		**Базовая часть**								**216**	**0**				**216**													**6**									**6**				
86	3.1.1	Выпускная квалификационная работа	8							108	0				108													3									3				
87	3.1.2	Междисциплинарный экзамен по направлению подготовки	8							108	0				108													3									3				
88	Б4	**Факультативы**								**108**	**34**	**34**			**74**													**3**									**3**				
89	М.4.1	**Стилистика устной и письменной научной речи**								**108**	**34**	**34**			**74**													**3**									**3**				
90		**По выбору студента**								**108**	**34**	**34**			**74**													**3**									**3**				
91	4.1.1	Стилистика устной и письменной научной речи		7						108	34	34			74							34						3									3				
		Общая трудоемкость основной образовательной программы								8968	2974	1226	1238	510	5994	35	33	35	35	18	10	7	2					**240**	**0**	**30**	**30**	**29**	**31**	**30**	**30**	**30**	**30**				
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)								4576	2396	937	1153	306	2180	33	29	27	23	14	10	3	2					**118**	**0**	**28**	**26**	**21**	**19**	**10**	**9**	**3**	**2**				
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)								1008	510	221	85	204	498	2	4	8	12	4	0	0	0					**28**	**0**	**2**	**4**	**8**	**10**	**4**	**0**	**0**	**0**				
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)								2520	68	68	0	0	2452	0	0	0	0	0	0	4	0					**70**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16**	**11**	**27**	**16**				
		Число курсовых проектов																																							
		Число курсовых работ																																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю																																							
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов								43						4	4	4	7	7	5	8	4																			
		Число экзаменов								34						4	4	5	4	4	5	4	4																			
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика	4,	1	Научно-исследовательская работа	6,	3	Выпускная квалификационная работа	8,	2	Междисциплинарный экзамен по направлению под	8,	2
			Преддипломная практика	8,	4						
			Производственная практика	6,	4						

Вид(ы) профессиональной деятельности: **основной (основные):** проектная и производственно-технологическая; научно-исследовательская **дополнительный (дополнительные):**

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) отражаются в приложении учебного плана

2 Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет 41.22 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока 1. Лекционные часы могут быть уменьшены или перераспределены на практические и лабораторные занятия.

3 Количество часов, отведенных на лекционные, практические, лабораторные занятия по Вариативной части ВУЗа (Блок 1) и Вариативной части по выбору студента (Блок 1) являются максимально допустимыми

4 Число зачетов и экзаменов по образовательной программе являются максимально допустимыми

5 Возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору студента составляет 71.43 процентов вариативной частиВУЗа Блока 1 "Дисциплины (модули)"

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х.Токарева

Директор института — М.О.Асанов

Руководитель образовательной программы — А.М.Шур

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **5345**
Номер версии учебного плана: **3**

Шифр направления: **02.03.02**
Направление: Фундаментальная информатика и информационные технологии
Образовательная программа: **Фундаментальная информатика и информационные технологии**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

Вариативная часть ВУЗа и Вариативная часть по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
																Недель теор. обучения в семестре																							
																17	17	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0											
																часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Аудиторная: Лекции	Аудиторная: Практ. занятия	Аудиторная: Лаб. занятия	Самостоят. работа												Всего	Перезачтение	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Б1	**Дисциплины (модули)**								6372		2924	1241	850	833	3448												177		2	4	8	10	40	39	47	27				
2	М.1.5	**Основания классической математики**								216		102	51	51		114												6				6									
3		**Контроль**								0						0																									
4	1.5.1	Основания классической математики								0						0																									
5		**Вариативная часть ВУЗа**								216		102	51	51		114												6				6									
6	1.5.5	Кратные интегралы и ряды	3							216		102	51	51		114			102									6				6									
7	М.1.6	**Основания компьютерных наук**								252		136	68	34	34	116												7					3	4							
8		**Контроль**								0						0																									
9	1.6.1	Основания компьютерных наук								0						0																									
10		**Вариативная часть ВУЗа**								252		136	68	34	34	116												7					3	4							
11	1.6.5	Комбинаторные алгоритмы	5	4						252		136	68	34	34	116					68	68						7					3	4							
12	М.1.8	**Основания информационных технологий**								540		272	102		170	268												15		2	4	2	7								
13		**Контроль**								0						0																									
14	1.8.1	Основания информационных технологий								0						0																									
15		**Вариативная часть ВУЗа**								540		272	102		170	268												15		2	4	2	7								
16	1.8.6	Протоколы Интернет	4							144		68	34		34	76					68							4					4							
17	1.8.7	Скрипты		1						72		34			34	38	34											2		2										
18	1.8.8	Функциональное и логическое программирование		4						108		68	34		34	40					68							3					3							
19	1.8.9	Языки сценариев	3	2						216		102	34		68	114		68	34									6			4	2								
20	М.1.11	**Лингвистические основы информатики**								216		102	68	34		114												6						3	3					
21		**По выбору студента**								216		102	68	34		114												6						3	3					
22	1.11.1	Лингвистические основы информатики	7	6						216		102	68	34		114						51	51					6						3	3					
23	М.1.12	**Дополнительные главы дискретной математики**								216		102	102			114												6						2	2	2				
24		**Контроль (По выбору студента)**								0						0																									
25	1.12.1	Дополнительные главы дискретной математики								0						0																									
26		**По выбору студента**								216		102	102			114												6						2	2	2				
27	1.12.2	Графы и матроиды		5-6						144		68	68			76					34	34						4						2	2					
28	1.12.3	Коды исправляющие ошибки	7							72		34	34			38							34					2							2					
29	М.1.13	**Основания теории функций**								216		119	68	51		97												6						3	3					
30		**Контроль (По выбору студента)**								0						0																									
31	1.13.1	Основания теории функций								0						0																									
32		**По выбору студента**								216		119	68	51		97												6						3	3					
33	1.13.2	Теория функций комплексного переменного		6						108		68	34	34		40						68						3							3					
34	1.13.3	Функциональный анализ		5						108		51	34	17		57					51							3						3						
35	М.1.14	**Комбинаторика и ее приложения**								216		102	85	17		114												6							2	2	2			
36		**Контроль (По выбору студента)**								0						0																									
37	1.14.1	Комбинаторика и ее приложения								0						0																									
38		**По выбору студента**								216		102	85	17		114												6							2	2	2			
39	1.14.2	Комбинаторика слов	7							72		34	34			38							34					2								2				
40	1.14.3	Комбинаторные методы сжатия данных	8							72		34	34			38								34				2									2			
41	1.14.4	Строковые алгоритмы	6							72		34	17	17		38						34						2							2					
42	М.1.15	**Системы и модели искусственного интеллекта**								216		102		51	51	114												6						2	2	2				
43		**Контроль**								0						0																									
44	1.15.1	Системы и модели искусственного интеллекта								0						0																									
45		**По выбору студента**								216		102		51	51	114												6						2	2	2				
46	1.15.2	Интеллектуальные системы		5						72		34		17	17	38					34							2						2						
47	1.15.3	Машинное обучение	6							72		34		17	17	38						34						2							2					
48	1.15.4	Обработка больших данных		7						72		34		17	17	38							34					2								2				
49	М.1.16	**Разработка программного обеспечения**								324		170	34	51	85	154												9						5	2	2				
50		**Контроль (По выбору студента)**								0						0																									
51	1.16.1	Разработка программного обеспечения								0						0																									

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
																Недель теор. обучения в семестре																							
																17	17	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0												
																часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц.курсп роек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа													Всего	Перезачтение										
												Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия															Распределение по семестрам										
																														I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52		**По выбору студента**								**324**		**170**	**34**	**51**	**85**	**154**												**9**					**5**	**2**	**2**				
53	1.16.2	Back-End разработка в Web-программировании		6						72		34		17	17	38					34							2						2				
54	1.16.3	Интернет: Web и DHTML		5						108		68	34		34	40				68								3					3					
55	1.16.4	Параллельное программирование		7						72		34		17	17	38						34						2						2				
56	1.16.5	Разработка десктопных приложений		5						72		34		17	17	38				34								2					2					
57	**М.1.17**	**Учебная проектная деятельность**								**216**		**34**		**34**		**182**												**6**					**3**	**3**				
58		**По выбору студента**								**216**		**34**		**34**		**182**												**6**					**3**	**3**				
59	1.17.1	Учебный проект 1	5							108		17		17		91				17								3					3					
60	1.17.2	Учебный проект 2	6							108		17		17		91					17							3						3				
61	**М.1.18**	**Производственная проектная деятельность**								**216**		**34**		**34**		**182**												**6**							**3**	**3**		
62		**По выбору студента**								**216**		**34**		**34**		**182**												**6**							**3**	**3**		
63	1.18.1	Производственный проект 1	7							108		17		17		91						17						3							3			
64	1.18.2	Производственный проект 2	8							108		17		17		91							17					3								3		
65	**М.1.19**	**Управление разработкой**								**216**		**102**	**34**	**51**	**17**	**114**												**6**					**4**	**2**				
66		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**																						
67	1.19.1	Управление разработкой								0						0																						
68		**По выбору студента**								**216**		**102**	**34**	**51**	**17**	**114**												**6**					**4**	**2**				
69	1.19.2	Менеджмент разработки		6						72		34		17	17	38					34							2						2				
70	1.19.3	Методология проведения исследований	5							144		68	34	34		76				68								4					4					
71	**М.1.20**	**Инжиниринг программного обеспечения**								**216**		**102**		**51**	**51**	**114**												**6**						**2**	**2**	**2**		
72		**По выбору студента**								**216**		**102**		**51**	**51**	**114**												**6**						**2**	**2**	**2**		
73	1.20.1	Инжиниринг программного обеспечения								0						0																						
74	1.20.2	Проектирование пользовательских интерфейсов		6						72		34		17	17	38					34							2						2				
75	1.20.3	Тестирование программного обеспечения		7						72		34		17	17	38						34						2							2			
76	1.20.4	Юзабилити продуктов и систем		8						72		34		17	17	38							34					2								2		
77	**М.1.21**	**Основы спортивного программирования**								**216**		**102**	**17**	**34**	**51**	**114**												**6**					**3**	**3**				
78		**Контроль (По выбору студента)**														**0**																						
79	1.21.1	Основы спортивного программирования														0																						
80		**По выбору студента**								**216**		**102**	**17**	**34**	**51**	**114**												**6**					**3**	**3**				
81	1.21.2	Практикум по спортивному программированию		6						108		51			51	57						51						3						3				
82	1.21.3	Специализированные структуры данных и алгоритмы		5						108		51	17	34		57				51								3					3					
83	**М.1.22**	**Спортивное программирование**								**216**		**102**	**17**	**34**	**51**	**114**												**6**							**3**	**3**		
84		**Контроль (По выбору студента)**														**0**																						
85	1.22.1	Спортивное программирование														0																						
86		**По выбору студента**								**216**		**102**	**17**	**34**	**51**	**114**												**6**							**3**	**3**		
87	1.22.2	Оптимизация алгоритмов и структур данных		7						108		51	17	17	17	57							51					3							3			
88	1.22.3	Оптимизация программного кода	8							108		51		17	34	57								51				3								3		
89	**М.1.23**	**Математика процессов и систем**								**216**		**102**	**34**	**68**		**114**												**6**							**4**	**2**		
90		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**																						
91	1.23.1	Математика процессов и систем								0						0																						
92		**По выбору студента**								**216**		**102**	**34**	**68**		**114**												**6**								**4**	**2**		
93	1.23.2	Методы оптимизации и исследование операций	6							144		68	34	34		76						68						4								4		
94	1.23.3	Распознавание образов		7						72		34		34		38							34					2								2		
95	**М.1.24**	**Разностные уравнения**								**108**		**51**	**34**	**17**		**57**												**3**					**3**					
96		**По выбору студента**								**108**		**51**	**34**	**17**		**57**												**3**					**3**					
97	1.24.1	Разностные уравнения		5						108		51	34	17		57				51								3					3					
98	**М.1.25**	**Теория вычислительной сложности**								**216**		**102**	**68**	**17**	**17**	**114**												**6**								**4**	**2**		
99		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**																						
100	1.25.1	Теория вычислительной сложности								0						0																						
101		**По выбору студента**								**216**		**102**	**68**	**17**	**17**	**114**												**6**								**4**	**2**		
102	1.25.2	Параллельные вычисления		7						72		34		17	17	38							34					2								2		
103	1.25.3	Сложность вычислений	7							72		34	34			38							34					2								2		
104	1.25.4	Сложность параллельных вычислений	8							72		34	34			38								34				2									2	
105	**М.1.26**	**Неконвенциональные вычисления**								**216**		**102**	**85**	**17**		**114**												**6**								**2**	**4**		
106		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**																						
107	1.26.1	Неконвенциональные вычисления								0						0																						
108		**По выбору студента**								**216**		**102**	**85**	**17**		**114**												**6**								**2**	**4**		
109	1.26.2	Биоинформатика	8							72		34	34			38							34					2									2	
110	1.26.3	Молекулярные вычисления	7							72		34	34			38							34					2								2		
111	1.26.4	Обработка естественных языков		8						72		34	17	17		38								34				2									2	
112	**М.1.27**	**Модели и алгоритмы для задач робототехники**								**216**		**102**		**51**	**51**	**114**												**6**						**2**	**2**	**2**		
113		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**																						
114	1.27.1	Модели и алгоритмы для задач робототехники								0						0																						

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости													
																I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.															
																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
																Недель теор. обучения в семестре																									
																17	17	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0													
																часов в неделю																									
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.дисц.курс.проек	Интегр.экзамен	Проект по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа													Всего	Перезачетная стация												
												Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия															Распределение по семестрам											
																														I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
115		**По выбору студента**								**216**		**102**		**51**	**51**	**114**												**6**						**2**	**2**	**2**					
116	1.27.2	Алгоритмы коррекции движений		6						72		34		17	17	38				34								2						2							
117	1.27.3	Программирование встраиваемых систем		7						72		34		17	17	38					34							2							2						
118	1.27.4	Техническое зрение		8						72		34		17	17	38						34						2								2					
119	**М.1.28**	**Распределенные вычислительные системы**								**216**		**102**	**17**	**34**	**51**	**114**												2									2				
120		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**												6									4	2			
121	1.28.1	Распределенные вычислительные системы								0						0																									
122		**По выбору студента**								**216**		**102**	**17**	**34**	**51**	**114**												6									4	2			
123	1.28.2	Оптимизация производительности вычислительных приложений	8							72		34	17		17	38						34						2										2			
124	1.28.3	Программирование на GPU		7						72		34		17	17	38					34							2								2					
125	1.28.4	Программирование на XeoPhi		7						72		34		17	17	38					34							2								2					
126	**М.1.29**	**Основы компьютерной безопасности**								**108**		**51**	**17**		**34**	**57**												3										3			
127		**По выбору студента**								**108**		**51**	**17**		**34**	**57**												3										3			
128	1.29.1	Основы компьютерной безопасности	8							108		51	17		34	57						51						3										3			
129	**М.1.30**	**Численные методы**								**252**		**136**	**68**	**68**		**116**												7									3	4			
130		**По выбору студента**								**252**		**136**	**68**	**68**		**116**												7									3	4			
131	1.30.1	Численные методы	8	7						252		136	68	68		116						68	68					7									3	4			
132	**М.1.31**	**Прикладная статистика**								**180**		**85**	**51**		**34**	**95**												5									5				
133		**По выбору студента**								**180**		**85**	**51**		**34**	**95**												5									5				
134	1.31.1	Прикладная статистика	7							180		85	51		34	95						85						5									5				
135	**М.1.32**	**Программирование: специальная часть**								**396**		**204**	**102**	**34**	**68**	**192**												11											7	4		
136		**Контроль (По выбору студента)**								**0**						**0**																									
137	1.32.1	Программирование: специальная часть								0						0																									
138		**По выбору студента**								**396**		**204**	**102**	**34**	**68**	**192**												11											7	4		
139	1.32.2	Аппаратные средства вычислительной техники	6							144		68	34	34		76					68							4											4		
140	1.32.3	Ассемблер		5						108		68	34		34	40												3											3		
141	1.32.4	Компьютерная графика		5						144		68	34		34	76												4											4		
142	**М.1.33**	**Создание веб-приложений**								**324**		**136**	**51**	**17**	**68**	**188**												9											4	5		
143		**Контроль (По выбору студента)**								**36**		**0**				**36**												1											1		
144	1.33.1	Проект по модулю "Создание веб-приложений"		6						36		0				36												1											1		
145		**По выбору студента**								**288**		**136**	**51**	**17**	**68**	**152**												8											4	4		
146	1.33.2	Разработка веб-приложений	6							144		68	34		34	76					68							4											4		
147	1.33.3	Разработка клиентской части веб-приложений		5						72		34	17		17	38												2											2		
148	1.33.4	Язык программирования Java Script		5						72		34		17	17	38												2											2		
149	**М.1.35**	**Майноры 1**								**216**		**68**	**68**			**148**												6												6	
150		**По выбору студента**								**216**		**68**	**68**			**148**												6												6	
151	1.35.1	Майнор 1		7						108		34	34			74						34						3												3	
152	1.35.2	Майнор 2		7						108		34	34			74						34						3												3	
153	**Б2**	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа**								**648**		**0**				**648**												18						2		10		6			
154	**М.2.1**	**Практики**								**648**		**0**				**648**												18						2		10		6			
155		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**								**0**						**0**																									
156	2.1.1	Практики								0						0																									
157		**Вариативная часть ВУЗа**								**648**		**0**				**648**												18						2		10		6			
158	2.1.2	Научно-исследовательская работа	6							144		0				144												4								4					
159	2.1.3	Преддипломная практика		8						216		0				216												6										6			
160	2.1.4	Производственная практика	6							216		0				216												6								6					
161	2.1.5	Учебная практика		4						72		0				72												2				2									
162	**Б4**	**Факультативы**								**108**		**34**	**34**			**74**												3												3	
163	**М.4.1**	**Стилистика устной и письменной научной речи**								**108**		**34**	**34**			**74**												3												3	
164		**По выбору студента**								**108**		**34**	**34**			**74**												3												3	
165	4.1.1	Стилистика устной и письменной научной речи		7						108		34	34			74						34						3												3	

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х.Токарева

Директор института — М.О.Асанов

Руководитель образовательной программы — А.М.Шур