

Ивановский государственный университет

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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



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

Год начала подготовки по учебному плану: 2018

Программа академического бакалавриата

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

Форма обучения: очная

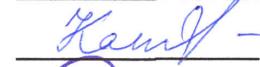
Срок обучения: 4 года

Согласовано

Проректор по образованию

 /Малыгин А.А./

Начальник УОП

 /Котвина Н.Ю./

Декан

 /Солон Б.Я./

Руководитель ОП

 /Соколов Е.В./

## Календарный учебный график

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестры							
			Академических часов												Академических часов												Академических часов																				
			Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель						
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)			1180												31	20 4/6	1104												29	19 1/6	2284												60	39 5/6	3/7 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1180												31	1104	2284												60	39 5/6																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1180	534	178	32	304	11	457	9	189	31	ТО: 16 5/6 Э: 3 5/6		1104		577	234	60	258	13	359	12	168	29	ТО: 15 5/6 Э: 3 1/3		2284	1111	412	92	562	24	816	21	357	60	ТО: 32 2/3 Э: 7 1/6									
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	72	49		48	1	23			2		За	72	47		46	1	25			2		За(2)	144	96		94	2	48			4		41	1234										
2	Б1.Б.02	История												За	108	51	34		16	1	57			3		За	108	51	34		16	1	57			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.10	Математический анализ	Эк	252	73	36		32	2	110	3	69	7		Эк	180	69	34		30	2	60	3	51	5		Эк(2)	432	142	70		62	4	170	6	120	12		13	123							
5	Б1.Б.13	Алгебра и геометрия	Эк	396	139	70		64	2	188	3	69	11		Эк	252	131	66		60	2	70	3	51	7		Эк(2)	648	270	136		124	4	258	6	120	18		39	12							
6	Б1.Б.14	Дискретная математика												ЗаО	108	48	16		30	2	60			3		ЗаО	108	48	16		30	2	60			3		39	2								
7	Б1.Б.15	Архитектура ЭВМ	Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5													Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5		23	1								
8	Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники												Эк	108	69	34	30		2	6	3	33	3		Эк	108	69	34	30		2	6	3	33	3		23	2								
9	Б1.Б.17	Языки программирования	ЗаО	108	70	36	32		2	38			3		Эк	144	69	34	30		2	42	3	33	4		Эк	252	139	70	62		4	80	3	33	7		23	12							
10	Б1.Б.02	Практикум по элементарной математике	ЗаО	108	66			64	2	42			3												ЗаО	108	66			64	2	42			3		39	1									
11		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64		64							За	60	60			60							За(2)	124	124			124							12	123456								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(2) ЗаО(2)												Эк(4) За(4) ЗаО												Эк(7) За(6) ЗаО(3)																				
ПРАКТИКИ			(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
КАНИКУЛЫ															1													9													10						

№	Индекс	Наименование	Семестр 3												Семестр 4												Итого за курс												Каф.	Семестры					
			Академических часов												Академических часов												Академических часов																		
			Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель				
<b>ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)</b>			<b>1146</b>												<b>31</b>	<b>1104</b>												<b>29</b>	<b>19 1/6</b>												<b>60</b>	39 5/6			
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			<b>1146</b>												<b>31</b>	<b>1104</b>												<b>29</b>	<b>2250</b>												<b>60</b>	39 5/6			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>1146</b>	<b>529</b>	<b>234</b>	<b>64</b>	<b>206</b>	<b>13</b>	<b>431</b>	<b>12</b>	<b>186</b>	<b>31</b>	ТО: 16 5/6 Э: 3 5/6		1104		<b>562</b>	<b>218</b>	<b>90</b>	<b>228</b>	<b>14</b>	<b>374</b>	<b>12</b>	<b>168</b>	<b>29</b>	ТО: 15 5/6 Э: 3 1/3		<b>2250</b>		<b>1091</b>	<b>452</b>	<b>154</b>	<b>434</b>	<b>27</b>	<b>805</b>	<b>24</b>	<b>354</b>	<b>60</b>	ТО: 32 2/3 Э: 7 1/6						
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	<b>72</b>	<b>49</b>		<b>48</b>	<b>1</b>	<b>23</b>		<b>2</b>		Эк		<b>108</b>	<b>50</b>		<b>46</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>3</b>			Эк За	<b>180</b>	<b>99</b>		<b>94</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>5</b>		<b>41</b>	<b>1234</b>							
2	Б1.Б.04	Философия	За	<b>108</b>	<b>53</b>	<b>36</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>55</b>		<b>3</b>		За												За	<b>108</b>	<b>53</b>	<b>36</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>55</b>		<b>3</b>		<b>32</b>	<b>3</b>							
3	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	За	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>18</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>37</b>		<b>2</b>		За												За	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>18</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>37</b>		<b>2</b>		<b>12</b>	<b>3</b>							
4	Б1.Б.06	Правоведение											За		<b>72</b>	<b>33</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>39</b>		<b>2</b>			За	<b>72</b>	<b>33</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>39</b>		<b>2</b>		<b>29</b>	<b>4</b>							
5	Б1.Б.07	Социология											За		<b>72</b>	<b>33</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>39</b>		<b>2</b>			За	<b>72</b>	<b>33</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>39</b>		<b>2</b>		<b>28</b>	<b>4</b>							
6	Б1.Б.10	Математический анализ	Эк	<b>180</b>	<b>73</b>	<b>36</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>5</b>												Эк	<b>180</b>	<b>73</b>	<b>36</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>5</b>		<b>13</b>	<b>123</b>							
7	Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	Эк	<b>180</b>	<b>73</b>	<b>36</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>5</b>												Эк	<b>180</b>	<b>73</b>	<b>36</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>5</b>		<b>13</b>	<b>3</b>							
8	Б1.Б.01	Документоведение											За		<b>72</b>	<b>47</b>	<b>16</b>		<b>30</b>	<b>1</b>	<b>25</b>		<b>2</b>			За	<b>72</b>	<b>47</b>	<b>16</b>		<b>30</b>	<b>1</b>	<b>25</b>		<b>2</b>		<b>24</b>	<b>4</b>							
9	Б1.Б.03	Физика	Эк	<b>216</b>	<b>73</b>	<b>36</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	<b>92</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>6</b>			За	<b>108</b>	<b>66</b>	<b>34</b>		<b>30</b>	<b>2</b>	<b>42</b>		<b>3</b>			Эк За	<b>324</b>	<b>139</b>	<b>70</b>		<b>62</b>	<b>4</b>	<b>134</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>9</b>		<b>39</b>	<b>34</b>				
10	Б1.Б.04	Теория чисел											За		<b>108</b>	<b>66</b>	<b>34</b>		<b>30</b>	<b>2</b>	<b>42</b>		<b>3</b>			За	<b>108</b>	<b>66</b>	<b>34</b>		<b>30</b>	<b>2</b>	<b>42</b>		<b>3</b>		<b>39</b>	<b>4</b>							
11	Б1.Б.05	Криптографические методы защиты информации											Эк		<b>144</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>4</b>		Эк	<b>144</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>4</b>		<b>23</b>	<b>4</b>						
12	Б1.Б.06	Технологии разработки программного обеспечения	Эк	<b>144</b>	<b>73</b>	<b>36</b>	<b>32</b>		<b>2</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>4</b>			Эк	<b>180</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>5</b>		Эк(2)	<b>324</b>	<b>142</b>	<b>70</b>	<b>62</b>		<b>4</b>	<b>98</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>9</b>		<b>23</b>	<b>34</b>				
13	Б1.Б.07	Разработка приложений и программная инженерия	За	<b>144</b>	<b>70</b>	<b>36</b>	<b>32</b>		<b>2</b>	<b>74</b>		<b>4</b>			Эк	<b>180</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>78</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>5</b>		Эк За	<b>324</b>	<b>139</b>	<b>70</b>	<b>62</b>		<b>4</b>	<b>152</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>9</b>		<b>23</b>	<b>34</b>					
14		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>30</b>						За		<b>60</b>	<b>60</b>		<b>60</b>							За(2)	<b>90</b>	<b>90</b>			<b>90</b>						<b>12</b>	<b>123456</b>								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) 3а(5)												Эк(4) 3а(6)												Эк(8) 3а(11)																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																										
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																										
<b>КАНИКУЛЫ</b>															<b>1</b>													<b>9</b>													<b>10</b>				



№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Академических часов										Академических часов										Академических часов																		
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего	Недель			
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1188</b>									<b>33</b>				<b>1044</b>								<b>29</b>												<b>62</b>				
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1116</b>									<b>31</b>				<b>1044</b>								<b>29</b>												<b>60</b>				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1188	560	266	134	128	20	442	12	186	33		ТО: 16 5/6□ Э: 3 5/6																							<b>10: 16 5/6□ Э: 3 5/6</b>			
1	Б1.Б.21	Базы данных	Эк	<b>252</b>	127	52	70		2	92	3	33	7																										<b>23</b>	<b>7</b>	
2	Б1.В.12	Математическое моделирование	Эк	<b>180</b>	73	36		32	2	56	3	51	5																										<b>23</b>	<b>7</b>	
3	Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	Эк КР	<b>324</b>	147	70	64		10	126	3	51	9																										<b>13</b>	<b>7</b>	
4	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	Эк КР	<b>324</b>	147	70	64		10	126	3	51	9																									<b>23</b>	<b>7</b>		
5	Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	Эк	<b>252</b>	73	36		32	2	128	3	51	7																									<b>23</b>	<b>7</b>		
6	Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	Эк	<b>252</b>	73	36		32	2	128	3	51	7																									<b>23</b>	<b>7</b>		
7	Б1.В.ДВ.05.01	Теория случайных процессов	За	<b>108</b>	70	36		32	2	38			3																									<b>39</b>	<b>7</b>		
8	Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	За	<b>108</b>	70	36		32	2	38			3																									<b>23</b>	<b>7</b>		
9	ФТД.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	За	<b>72</b>	70	36		32	2	2			2																									<b>36</b>	<b>7</b>		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(2) КР										Эк(4) За(2) КР										Эк(4) За(2) КР																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										720										20 13 1/3																		
учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности													ЗаO 108										3 2																		
производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)													ЗаO 216										6 4																		
производственная практика, научно-исследовательская работа													ЗаO 216										6 4																		
производственная практика, преддипломная													ЗаO 180										5 3 1/3																		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)										324										9 6																		
Подготовка и сдача государственного экзамена													108										3																		
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)													216										6																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										8 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	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.07	Социология	ОК-6
Б1.Б.08	Экономика и управление	ОК-3
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.10	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.13	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.14	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.15	Архитектура ЭВМ	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.17	Языки программирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.18	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.21	Базы данных	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В	Вариативная часть	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	Физика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.04	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.05	Криптографические методы защиты информации	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.08	Компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.10	Информационные сети	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.11	Формальные языки и грамматики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6

Б1.В.12	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	
Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	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.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	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.		ОК-3; ПК-1
ФТД 01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	ОК-3; ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
OK-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	OK
Б1.Б.02	История	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
Б1.Б.08	Экономика и управление	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД. 01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
OK-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.07	Социология	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-7	способность к самоорганизации и самообразованию	OK
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.Б.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.Б.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.Б.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б2.Б.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б2.Б.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	Физическая культура и спорт	
	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.09	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.10	Математический анализ	
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.13	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.14	Дискретная математика	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.03	Физика	
Б1.В.04	Уравнения математической физики	
Б1.В.05	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.08	Компьютерная графика	
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.11	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.12	Теория информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.05.01	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.15	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.17	Языки программирования	
Б1.Б.18	Операционные системы	
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.10	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	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.15	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.17	Языки программирования	
Б1.Б.18	Операционные системы	
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения	

Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия
Б1.В.10	Информационные сети
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование
Б1.В.ДВ.05.02	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
Б1.Б.10	Математический анализ
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.13	Алгебра и геометрия
Б1.Б.14	Дискретная математика
Б1.Б.15	Архитектура ЭВМ
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники
Б1.Б.17	Языки программирования
Б1.Б.18	Операционные системы
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы
Б1.Б.21	Базы данных
Б1.В.01	Документоведение
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике
Б1.В.03	Физика
Б1.В.04	Уравнения математической физики
Б1.В.05	Криптографические методы защиты информации
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия
Б1.В.08	Компьютерная графика
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.В.10	Информационные сети

Б1.В.11	Формальные языки и грамматики
Б1.В.12	Теория информации
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование
Б1.В.ДВ.05.02	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.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	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 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.10	Математический анализ	
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	

Б1.Б.13	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.14	Дискретная математика	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.Б.02	Практикум по элементарной математике	
Б1.Б.03	Физика	
Б1.Б.04	Уравнения математической физики	
Б1.Б.05	Криптографические методы защиты информации	
Б1.Б.08	Компьютерная графика	
Б1.Б.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.Б.11	Формальные языки и грамматики	
Б1.Б.12	Теория информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.05.01	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.15	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.17	Языки программирования	
Б1.Б.18	Операционные системы	
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.10	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	

Б1.В.ДВ.05.02	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.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	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.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	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.10	Математический анализ	
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.13	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.14	Дискретная математика	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.02	Практикум по элементарной математике	

Б1.В.03	Физика	
Б1.В.04	Уравнения математической физики	
Б1.В.05	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.08	Компьютерная графика	
Б1.В.09	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.11	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.12	Теория информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.05.01	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.15	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.17	Языки программирования	
Б1.Б.18	Операционные системы	
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.10	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	

Б1.В.ДВ.05.02	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.15	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.16	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.17	Языки программирования	
Б1.Б.18	Операционные системы	
Б1.Б.19	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.01	Документоведение	
Б1.В.06	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.10	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	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	

**Общеуниверситетские факультативные дисциплины:**

Наименование	Контроль	Академических часов								з.е.	Контроль	Академических часов								з.е.	
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ		
		Семестр 1										Семестр 2									
Практический русский язык	За	72	49			48	1	23		2	За	72	47			46	1	25		2	
		Семестр 3										Семестр 4									
Практический русский язык	За	36	17			16	1	19		1	За	36	17			16	1	19		1	
		Семестр 5 или семестр 6										Семестр 5 или семестр 6									
Основы перевода	За	72	31			30	1	41		2											
Основы методики РКИ											ЗаО	72	31			30	1	41		2	

**Объем образовательной программы 240 з.е.,**
**Объем контактной работы 3909,4 ак.ч., в том числе**

по учебной практике, практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности - 48 ак.ч.

по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственной) - 13,3 ак.ч.

по производственной практике, научно-исследовательской работе- 16 ак. ч.

по производственной практике, преддипломной - 26,7 ак. ч.

по подготовке и сдаче государственного экзамена - 10,7 ак.ч.

по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) - 0,7 ак.ч.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Б1.Б	Дисциплины базовой части
Б1.В	Дисциплины вариативной части
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору вариативной части
ФТД	Факультативные дисциплины
Контакт	Контактная работа по дисциплине / практике (общий объем)
Лек	Занятия лекционного типа
Лаб	Лабораторные занятия
Пр	Практические и (или) семинарские занятия
Конт	Индивидуальная работа по дисциплине и контактная работа по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии)/ контактная работа по практике (научно-исследовательской работе)
СР	Самостоятельная работа в семестре по дисциплине
КонтЭ	Контактная работа в экзаменационную сессию/контактная работа на ГИА
СРЭ	Самостоятельная работа в экзаменационную сессию (подготовка к экзамену)