

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»  
Институт точных наук и информационных технологий

Утвержден решением Ученого  
совета

от 24.04  
№ 9.3/10

02.03.01



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 807 от 23.08.2017

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический
+	-	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						214	8032	3198	1366	348	1484	3682	1152		31	25	30	26	30	26	26	20	
<b>Обязательная часть</b>						128	4608	1832	840	142	850	1876	900		20	20	19	19	21	17	6	6	
Б1.О.01	Философия	1				4	144	48	16		32	60	36		4								
Б1.О.02	История	2				4	144	48	16		32	60	36		4								
Б1.О.03	Физическая культура и спорт		1			2	72	32	16		16	40			2								
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2			2	72	32	16		16	40			2								
Б1.О.05	<b>Модуль "Коммуникации"</b>	<b>2</b>	<b>13</b>			<b>7</b>	<b>252</b>	<b>96</b>	<b>16</b>		<b>80</b>	<b>120</b>	<b>36</b>		2	3	2						
Б1.О.05.01	Иностранный язык	2	1			5	180	64			64	80	36		2	3							
Б1.О.05.02	Культура русской речи		3			2	72	32	16		16	40					2						
Б1.О.06	<b>Модуль "Анализ"</b>	<b>1245</b>	<b>38</b>			<b>22</b>	<b>792</b>	<b>312</b>	<b>148</b>		<b>164</b>	<b>336</b>	<b>144</b>		6	4	2	4	4			2	
Б1.О.06.01	Математический анализ	124	3			16	576	226	104		122	242	108		6	4	2	4					
Б1.О.06.02	Комплексный анализ	5				4	144	58	30		28	50	36						4				
Б1.О.06.03	Функциональный анализ		8			2	72	28	14		14	44										2	
Б1.О.07	<b>Модуль "Фундаментальная и компьютерная алгебра"</b>	<b>14</b>	<b>2</b>			<b>10</b>	<b>360</b>	<b>146</b>	<b>72</b>		<b>74</b>	<b>142</b>	<b>72</b>		4	2		4					
Б1.О.07.01	Алгебра	1	2			6	216	88	44		44	92	36		4	2							
Б1.О.07.02	Компьютерная алгебра	4				4	144	58	28		30	50	36					4					
Б1.О.08	<b>Модуль "Дискретная математика, математическая логика и их приложения в информатике и компьютерных науках"</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			<b>7</b>	<b>252</b>	<b>96</b>	<b>44</b>		<b>52</b>	<b>120</b>	<b>36</b>					5	2				
Б1.О.08.01	Дискретная математика и математическая логика	3				5	180	68	34		34	76	36					5					
Б1.О.08.02	Приложения дискретной математики и математической логики в компьютерных науках		4			2	72	28	10		18	44						2					
Б1.О.09	<b>Модуль "Основы компьютерных наук"</b>	<b>56</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>13</b>	<b>468</b>	<b>180</b>	<b>82</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>216</b>	<b>72</b>					2		6	5		
Б1.О.09.01	Базы данных	6				4	144	54	30	24		54	36								4		
Б1.О.09.02	Математическое моделирование	5	6		6	7	252	98	34	64		118	36						6	1			
Б1.О.09.03	Операционные системы		3			2	72	28	18		10	44					2						
Б1.О.10	Экономическая теория		8			2	72	28	14		14	44										2	
Б1.О.11	Численные методы	6	5			7	252	102	50		52	114	36							3	4		
Б1.О.12	Теоретическая механика	34				8	288	120	60		60	96	72					4	4				
Б1.О.13	Аналитическая геометрия	12				5	180	88	44		44	20	72		2	3							
Б1.О.14	Дифференциальная геометрия и топология	5				4	144	52	34		18	56	36						4				
Б1.О.15	Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	7				4	144	52	26	26		56	36									4	
Б1.О.16	Стохастический анализ	56				8	288	128	64		64	88	72						4	4			
Б1.О.17	Уравнения и методы математической физики	6				4	144	60	30		30	48	36							4			
Б1.О.18	Модели математической физики	8	7			4	144	56	14	28	14	52	36									2	
Б1.О.19	Дифференциальные уравнения	34			4	9	324	124	62		62	128	72				4	5					
Б1.О.20	ИКТ и информационная безопасность		2			2	72	32	16		16	40				2							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						86	3424	1366	526	206	634	1806	252		11	5	11	7	9	9	20	14	
Б1.В.01	<b>Модуль "Менеджмент"</b>		<b>456</b>			<b>7</b>	<b>252</b>	<b>112</b>	<b>48</b>		<b>64</b>	<b>140</b>						2	2	3			
Б1.В.01.01	Основы менеджмента		4			2	72	32	16		16	40							2				
Б1.В.01.02	Основы проектной деятельности		5			2	72	32	16		16	40							2				
Б1.В.01.03	Основы организационного поведения		6			3	108	48	16		32	60								3			
Б1.В.02	<b>Психолого-педагогический модуль</b>	<b>3</b>	<b>14</b>			<b>8</b>	<b>288</b>	<b>128</b>	<b>64</b>		<b>64</b>	<b>124</b>	<b>36</b>		2	2	2	2					

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.02.01	Педагогика	3				4	144	64	32		32	44	36		2	2							
Б1.В.02.02	Психология		1			2	72	32	16		16	40		2									
Б1.В.02.03	Методика воспитательной работы		4			2	72	32	16		16	40				2							
Б1.В.03	<b>Модуль "Технология программирования и работа на ЭВМ"</b>	<b>3</b>	<b>11235</b>			<b>15</b>	<b>540</b>	<b>224</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>152</b>	<b>280</b>	<b>36</b>	5	3	5		2					
Б1.В.03.01	Технология программирования	3	12			9	324	132	32		100	156	36	3	3	3							
Б1.В.03.02	Редакционная система TeX		1			2	72	32			32	40		2									
Б1.В.03.03	Визуализация результатов численных расчетов		5			2	72	30		30		42						2					
Б1.В.03.04	Web-программирование		3			2	72	30	10		20	42				2							
Б1.В.04	Правоведение		1			2	72	32	16		16	40		2									
Б1.В.05	Социология		8			2	72	32	16		16	40											2
Б1.В.06	Информационно-коммуникативные технологии в науке и образовании		6			2	72	28	12	16		44							2				
Б1.В.07	Лингвистические основы информатики	8				4	144	44	16	28		64	36										4
Б1.В.08	Математические модели теории упругости		7			3	108	42	30		12	66										3	
Б1.В.09	Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение		5			3	108	42	10	32		66						3					
Б1.В.10	Методы оптимизации	7				4	144	58	30		28	50	36									4	
Б1.В.11	Алгоритмы и структуры данных		4			3	108	40	20		20	68					3						
Б1.В.12	Прикладные экстремальные задачи		6			2	72	28	20		8	44							2				
Б1.В.13	Исследование операций		7			3	108	42	32		10	66										3	
Б1.В.14	Теория систем и системный анализ		6			2	72	32	16		16	40							2				
Б1.В.15	Научный семинар		8			2	72	28			28	44											2
Б1.В.16	Введение в высшую математику		1			2	72	28	12		16	44		2									
Б1.В.17	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		2				328	128			128	200											
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>				2							
Б1.В.ДВ.01.01	Политология		3			2	72	32	16		16	40				2							
Б1.В.ДВ.01.02	Культурология		3			2	72	32	16		16	40				2							
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>7</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>		<b>44</b>										2	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации и кодирования		7			2	72	28	12	16		44										2	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные обучающие системы		7			2	72	28	12	16		44										2	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>8</b>				<b>4</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>26</b>		<b>56</b>	<b>36</b>										4
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка приложений для баз данных	8				4	144	52	26	26		56	36										4
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка экспертных систем	8				4	144	52	26	26		56	36										4
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>5</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>44</b>						2					
Б1.В.ДВ.04.01	Сети и системы телекоммуникаций		5			2	72	28	14	14		44						2					
Б1.В.ДВ.04.02	Администрирование локальных сетей		5			2	72	28	14	14		44						2					
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>7</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>12</b>		<b>44</b>										2	
Б1.В.ДВ.05.01	Поисковая оптимизация		7			2	72	28	16	12		44										2	
Б1.В.ДВ.05.02	Численное моделирование в условиях неопределенности		7			2	72	28	16	12		44										2	
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>7</b>				<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>	<b>18</b>	<b>36</b>										2
Б1.В.ДВ.06.01	Элементы качественного анализа дифференциальных уравнений	7				2	72	18	10		8	18	36										2
Б1.В.ДВ.06.02	Теория катастроф	7				2	72	18	10		8	18	36										2
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>7</b>				<b>4</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>60</b>	<b>36</b>										4

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.ДВ.07.01	Параллельное программирование в прикладных задачах	7				4	144	48	16	32		60	36									4	
Б1.В.ДВ.07.02	Вычисления на графических процессорах	7				4	144	48	16	32		60	36									4	
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		<b>8</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	<b>40</b>										2
Б1.В.ДВ.08.01	Логика и теория аргументации		8			2	72	32	16			16	40										2
Б1.В.ДВ.08.02	Основы системного анализа		8			2	72	32	16			16	40										2
Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.9</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	<b>40</b>				2						
Б1.В.ДВ.09.01	Профессиональная этика		3			2	72	32	16			16	40				2						
Б1.В.ДВ.09.02	Деловая этика		3			2	72	32	16			16	40				2						
<b>Блок 2.Практика</b>						20	720	10	10			710				4		4		4	4	4	
<b>Обязательная часть</b>						12	432	6	6			426				4		4		4			
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			24		8	288	4	4			284				4		4					
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6		4	144	2	2			142								4			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						8	288	4	4			284										4	4
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			8		4	144	2	2			142											4
Б2.В.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)			7		4	144	2	2			142										4	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						6	216					215.5	0.5										6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216					215.5	0.5										6
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>						12	432	96	64			32	336				4	4	4				
ФТД.01	Экстремизм и терроризм в современном мире		3			2	72	16	16			56					2						
ФТД.02	Основы финансовой грамотности		3			2	72	16	16			56					2						
ФТД.03	Этнокультурное образование		4			2	72	16	16			56						2					
ФТД.04	Культура финно-угорских народов		4			2	72	16	16			56						2					
ФТД.05	Социальное предпринимательство		5			2	72	16			16	56							2				
ФТД.06	Цифровая экономика		5			2	72	16			16	56							2				