

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

Утвержден решением Ученого  
совета от 31.03.2021

1/8 /550/



02.03.01

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль: Математические методы в компьютерных науках

Факультет: ИТНиТ

Квалификация: <u>Бакалавр</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

Год начала подготовки 2021  
(по учебному плану)

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	3226	1352	348	1526	3690	1116	12	31	25	30	26	30	26	26	20	
<b>Обязательная часть</b>						128	4608	1836	842	142	852	1908	864	4	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>150</b>	<b>74</b>		<b>76</b>	<b>138</b>	<b>72</b>	4	2		4						
Б1.О.07.01	Алгебра	1	2			6	216	92	46		46	88	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>	<b>4</b>		2		6	5				
Б1.О.09.01	Базы данных	6				4	144	54	30	24		54	36	4					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	2				3	108	56	28		28	16	36		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	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								
Б1.О.21	Правоведение		1			2	72	32	16		16	40		2									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						86	3424	1390	510	206	674	1782	252	8	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				

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	<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				
Б1.В.02.01	Педагогика	3				4	144	64	32		32	44	36			2	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>17</b>	<b>612</b>	<b>258</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>186</b>	<b>318</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	7	3	5		2				
Б1.В.03.01	Технология программирования	3	12			11	396	166	32		134	194	36	4	5	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	Социально-политическое устройство современного общества		8			2	72	32	16		16	40											2
Б1.В.05	Информационно-коммуникативные технологии в науке и образовании		6			2	72	28	12	16		44								2			
Б1.В.06	Теория дифракции	8				4	144	44	16	28		64	36										4
Б1.В.07	Математические модели теории упругости		7			3	108	42	30		12	66											3
Б1.В.08	Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение		5			3	108	42	10	32		66							3				
Б1.В.09	Методы оптимизации	7				4	144	58	30		28	50	36										4
Б1.В.10	Алгоритмы и структуры данных		4			3	108	40	20		20	68							3				
Б1.В.11	Прикладные экстремальные задачи		6			2	72	28	20		8	44									2		
Б1.В.12	Исследование операций		7			3	108	42	32		10	66											3
Б1.В.13	Теория систем и системный анализ		6			2	72	32	16		16	40									2		
Б1.В.14	Научный семинар		8			2	72	28			28	44											2
Б1.В.15	Введение в высшую математику		1			2	72	28	12		16	44			2								
Б1.В.16	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		468				328	150			150	178											
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	Основы межкультурной коммуникации		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>	<b>4</b>									4
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка приложений для баз данных		8			4	144	52	26	26		56	36	4									4
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка экспертных систем		8			4	144	52	26	26		56	36	4									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

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.
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	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы расчётов нелинейных колебаний	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 Б1.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		720		4		4		4	4	4	
<b>Обязательная часть</b>						12	432	6			6	426		432		4		4		4			
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			24		8	288	4			4	284		288		4		4					
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6		4	144	2			2	142		144						4			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						8	288	4			4	284		288							4	4	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			8		4	144	2			2	142		144								4	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)			7		4	144	2			2	142		144							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>						4	144	32	32			112				4							
ФТД.01	Факультативная дисциплина 1		3			2	72	16	16			56				2							
ФТД.02	Факультативная дисциплина 2		3			2	72	16	16			56				2							