

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Утвержден решением Ученого совета

от 29.04.2025 г. № 14 (631)

02.03.01



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль: Анализ данных и машинное обучение

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

Год начала подготовки 2025  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт  
(ФГОС) № 807 от 23.08.2017

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

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест								
														з.е.								
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					214	8032	3162	1350	1812	3838	1032		30	26	30	26	30	26	26	20		
<b>Обязательная часть</b>					127	4572	1826	870	956	1966	780		20	15	23	22	20	17	6	4		
<b>Б1.0.01</b> Философия					3			4	144	32	16	16	76	36			4					
<b>Б1.0.02</b> История России					2			4	144	116	84	32	4	24		2	2					
<b>Б1.0.03</b> Физическая культура и спорт						1		2	72	32	16	16	40			2						
<b>Б1.0.04</b> Безопасность жизнедеятельности						2		2	72	36	16	20	36			2						
<b>Б1.0.05</b> Правоведение						3		2	72	32	16	16	40									
<b>Б1.0.06</b> Модуль "Коммуникации"					2	12		7	252	96	16	80	120	36		2	5					
<b>Б1.0.06.01</b> Иностранный язык					2	1		5	180	64		64	80	36		2	3					
<b>Б1.0.06.02</b> Русский язык и культура речи						2		2	72	32	16	16	40			2						
<b>Б1.0.07</b> Модуль "Анализ"					145	236		23	828	330	152	178	390	108		6	2	5	4	4	2	
<b>Б1.0.07.01</b> Математический анализ					14	23		17	612	246	110	136	294	72					4			
<b>Б1.0.07.02</b> Комплексный анализ					5			4	144	56	28	28	52	36						2		
<b>Б1.0.07.03</b> Функциональный анализ						6		2	72	28	14	14	44									
<b>Б1.0.08</b> Модуль "Фундаментальная и компьютерная алгебра"					14	2		10	360	148	74	74	140	72		4	2		4			
<b>Б1.0.08.01</b> Алгебра					1	2		6	216	92	46	46	88	36		4	2					
<b>Б1.0.08.02</b> Компьютерная алгебра					4			4	144	56	28	28	52	36				4				
<b>Б1.0.09</b> Модуль "Дискретная математика, математическая логика и их приложения в информатике и компьютерных науках"					3	8		7	252	92	42	50	124	36				5			2	
<b>Б1.0.09.01</b> Дискретная математика и математическая логика					3			5	180	64	32	32	80	36				5				
<b>Б1.0.09.02</b> Приложения дискретной математики и математической логики в компьютерных науках						8		2	72	28	10	18	44								2	
<b>Б1.0.10</b> Модуль "Основы компьютерных наук"					45	356		14	504	200	94	106	232	72				3	2	6	3	
<b>Б1.0.10.01</b> Базы данных и информационные системы					4	3		5	180	76	28	48	68	36				3	2			
<b>Б1.0.10.02</b> Математическое моделирование					5	6		7	252	96	48	48	120	36					4	3		
<b>Б1.0.10.03</b> Операционные системы						5		2	72	28	18	10	44					2				
<b>Б1.0.11</b> Экономическая культура						4		2	72	32	16	16	40						3	4		
<b>Б1.0.12</b> Численные методы					6	5		7	252	100	50	50	116	36				5				
<b>Б1.0.13</b> Теоретическая механика					4			5	180	60	32	28	84	36								
<b>Б1.0.14</b> Аналитическая геометрия					1			4	144	56	28	28	52	36		4						
<b>Б1.0.15</b> Дифференциальная геометрия и топология						5		3	108	32	16	16	40	36								
<b>Б1.0.16</b> Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование					7			4	144	52	26	26	56	36							4	
<b>Б1.0.17</b> Теория вероятностей и математическая статистика					56			8	288	116	58	58	100	72					4	4		
<b>Б1.0.18</b> Уравнения и методы математической физики					6			4	144	56	28	28	52	36							4	
<b>Б1.0.19</b> Модели математической физики					8	7		4	144	56	14	42	52	36							2	
<b>Б1.0.20</b> Дифференциальные уравнения					34			9	324	120	60	60	132	72			4	5				
<b>Б1.0.21</b> ИКТ и информационная безопасность						2		2	72	32	16	16	40			2						
<b>Б1.0.21</b> ИКТ и информационная безопасность								2	72	32	16	16	40			10	11	7	4	10	9	20
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								87	3460	1336	480	856	1872	252				2	2	2		
<b>Б1.В.01</b> Модуль "Менеджмент"						234		6	216	96	48	48	120				2					
<b>Б1.В.01.01</b> Основы менеджмента						2		2	72	32	16	16	40				2					
<b>Б1.В.01.02</b> Основы проектной деятельности. Обучение служением						3		2	72	32	16	16	40				2					

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	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.01.03	Основы организационного поведения		4		2	72	32	16	16	40					2						
Б1.В.02	<b>Модуль "Технологии программирования и работа на ЭВМ"</b>	<b>2</b>	<b>1125</b>		<b>15</b>	<b>540</b>	<b>220</b>	<b>48</b>	<b>172</b>	<b>284</b>	<b>36</b>										
Б1.В.02.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	2	1		8	288	112	32	80	140	36	5	3								
Б1.В.02.02	Математические пакеты		2		2	72	30		30	42											
Б1.В.02.03	Визуализация результатов численных расчетов		5		2	72	30		30	42											
Б1.В.02.04	Web-программирование		1		3	108	48	16	32	60		3									
Б1.В.03	Основы российской государственности			2	2	72	48	32	16	24			2								
Б1.В.04	Информационно-коммуникативные технологии в науке и образовании		8		2	72	28	12	16	44										2	
Б1.В.05	Анализ больших данных с использованием Python	8			4	144	56	12	44	52	36									4	
Б1.В.06	Математические модели теории упругости		7		3	108	42	30	12	66										3	
Б1.В.07	Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение		5		3	108	48	16	32	60										3	
Б1.В.08	Методы оптимизации	7			4	144	44	16	28	64	36									4	
Б1.В.09	Алгоритмы и структуры данных	6			4	144	44	16	28	64	36									2	
Б1.В.10	Прикладные экстремальные задачи		6		2	72	28	20	8	44										3	
Б1.В.11	Исследование операций		7		3	108	42	16	26	66										2	
Б1.В.12	Теория систем и системный анализ		4		2	72	32	16	16	40										2	
Б1.В.13	Научный семинар		8		2	72	16		16	56										2	
Б1.В.14	Введение в высшую математику		1		2	72	28	12	16	44		2									
Б1.В.15	Введение в анализ данных	3			5	180	58	20	38	86	36		2	3						2	
Б1.В.16	Теория информации и кодирования		8		2	72	32	16	16	40										3	
Б1.В.17	Искусственный интеллект		5		3	108	32	16	16	76										3	
Б1.В.18	Системы программирования		6		3	108	48	16	32	60										3	
Б1.В.19	Нейронные сети	8			4	144	52	26	26	56	36									4	
Б1.В.20	Язык программирования R		7		2	72	20	8	12	52										2	
Б1.В.21	Объектно-ориентированное программирование	7			4	144	48	16	32	60	36									4	
Б1.В.22	Элементы качественного анализа дифференциальных уравнений		7		2	72	22	10	12	50										2	
Б1.В.23	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		357			328	132		132	196											
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	Проектирование информационных систем		7		2	72	28	12	16	44										2	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка приложения для баз данных		7		2	72	28	12	16	44										2	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</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.03.01	Сети и системы телекоммуникаций		5		2	72	28	14	14	44										2	
Б1.В.ДВ.03.02	Администрирование локальных сетей		5		2	72	28	14	14	44										2	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</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.04.01	Java-технологии		8		2	72	32	16	16	40										2	
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка мобильных приложений		8		2	72	32	16	16	40										2	
<b>Блок 2.Практика</b>					<b>20</b>	<b>720</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>710</b>		<b>432</b>		<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест							
														з.е.							
<b>Обязательная часть</b>					12	432	6		6	426		144		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		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 (технологическая (проектно-технологическая) 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>					18	648	144	96	48	504					10		8				
ФТД.01	Основы искусственного интеллекта		5		2	72	16	8	8	56						2					
ФТД.02	Стартап как диплом		5		2	72	16	8	8	56						2					
ФТД.03	История Республики Коми		3		2	72	16	16		56					2						
ФТД.04	Секреты коми языка		5		2	72	16	8	8	56						2					
ФТД.05	Основы финансовой грамотности		3		2	72	16	16		56					2						
ФТД.06	Основы фотодела		3		2	72	16	8	8	56					2						
ФТД.07	Web-дизайн		3		2	72	16	8	8	56					2						
ФТД.08	Основы подкастинга		3		2	72	16	8	8	56					2						
ФТД.09	Финансовая грамотность: продвинутый уровень		5		2	72	16	16		56						2					