

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 29.03.2023
№ 1/9 (586)



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 (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 807 от 23.08.2017

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	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.		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.
Блок 1. Дисциплины (модули)					214	8032	3196	1364	1832	3768	1068		28	28	30	26	30	26	26	20	
Обязательная часть					126	4536	1818	860	958	1902	816		18	19	20	22	20	15	6	6	
Б1.О.01	Философия	3			4	144	32	16	16	76	36				4						
Б1.О.02	История России	2			4	144	116	84	32	4	24		2	2							
Б1.О.03	Физическая культура и спорт		1		2	72	32	16	16	40			2								
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2		2	72	36	18	18	36				2							
Б1.О.05	Правоведение		1		2	72	32	16	16	40			2								
Б1.О.06	Модуль "Коммуникации"	2	12		7	252	96	16	80	120	36		2	5							
Б1.О.06.01	Иностранный язык	2	1		5	180	64		64	80	36		2	3							
Б1.О.06.02	Русский язык и культура речи		2		2	72	32	16	16	40				2							
Б1.О.07	Модуль "Анализ"	1245	38		23	828	322	140	182	362	144		6	3	4	4	4			2	
Б1.О.07.01	Математический анализ	124	3		17	612	238	98	140	266	108		6	3	4	4					
Б1.О.07.02	Комплексный анализ	5			4	144	56	28	28	52	36					4					
Б1.О.07.03	Функциональный анализ		8		2	72	28	14	14	44										2	
Б1.О.08	Модуль "Фундаментальная и компьютерная алгебра"	14	2		10	360	148	74	74	140	72		4	2		4					
Б1.О.08.01	Алгебра	1	2		6	216	92	46	46	88	36		4	2							
Б1.О.08.02	Компьютерная алгебра	4			4	144	56	28	28	52	36					4					
Б1.О.09	Модуль "Дискретная математика, математическая логика и их приложения в информатике и компьютерных науках"	3	8		7	252	92	42	50	124	36				5					2	
Б1.О.09.01	Дискретная математика и математическая логика	3			5	180	64	32	32	80	36				5						
Б1.О.09.02	Приложения дискретной математики и математической логики в компьютерных науках		8		2	72	28	10	18	44										2	
Б1.О.10	Модуль "Основы компьютерных наук"	35	456		14	504	200	94	106	232	72				3	2	6	3			
Б1.О.10.01	Базы данных	3	4		5	180	76	28	48	68	36				3	2					
Б1.О.10.02	Математическое моделирование	5	6		7	252	96	48	48	120	36						4	3			
Б1.О.10.03	Операционные системы		5		2	72	28	18	10	44						2					
Б1.О.11	Экономическая культура		4		2	72	32	16	16	40					2						
Б1.О.12	Численные методы	6	5		7	252	100	50	50	116	36					3	4				
Б1.О.13	Теоретическая механика	4			5	180	60	32	28	84	36					5					
Б1.О.14	Аналитическая геометрия	2			3	108	56	28	28	16	36			3							
Б1.О.15	Дифференциальная геометрия и топология	5			3	108	32	16	16	40	36						3				
Б1.О.16	Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	7			4	144	52	26	26	56	36									4	
Б1.О.17	Стохастический анализ	56			8	288	116	58	58	100	72						4	4			
Б1.О.18	Уравнения и методы математической физики	6			4	144	56	28	28	52	36							4			
Б1.О.19	Модели математической физики	8	7		4	144	56	14	42	52	36								2	2	
Б1.О.20	Дифференциальные уравнения	34			9	324	120	60	60	132	72				4	5					
Б1.О.21	ИКТ и информационная безопасность		2		2	72	32	16	16	40				2							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					88	3496	1378	504	874	1866	252		10	9	10	4	10	11	20	14	
Б1.В.01	Модуль "Менеджмент"		234		6	216	96	48	48	120				2	2	2					
Б1.В.01.01	Основы менеджмента		2		2	72	32	16	16	40				2							
Б1.В.01.02	Основы проектной деятельности		3		2	72	32	16	16	40					2						
Б1.В.01.03	Основы организационного поведения		4		2	72	32	16	16	40						2					

Индекс	Наименование	Форма контроля			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.02	Модуль "Технологии программирования и работа на ЭВМ"	2	125	3	17	612	220	48	172	356	36		6	5	4		2				
Б1.В.02.01	Технологии программирования	2	1		9	324	112	32	80	176	36		6	3							
Б1.В.02.02	Математические пакеты		2		2	72	30		30	42				2							
Б1.В.02.03	Визуализация результатов численных расчетов		5		2	72	30		30	42							2				
Б1.В.02.04	Web-программирование			3	4	144	48	16	32	96					4						
Б1.В.03	Основы российской государственности			1	2	72	48	32	16	24			2								
Б1.В.04	Информационно-коммуникативные технологии в науке и образовании		6		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	42	10	32	66							3				
Б1.В.08	Методы оптимизации	7			4	144	58	30	28	50	36									4	
Б1.В.09	Алгоритмы и структуры данных	6			4	144	44	16	28	64	36								4		
Б1.В.10	Прикладные экстремальные задачи		6		2	72	28	20	8	44									2		
Б1.В.11	Исследование операций		7		3	108	42	32	10	66										3	
Б1.В.12	Теория систем и системный анализ		4		2	72	32	16	16	40					2						
Б1.В.13	Научный семинар		8		2	72	28		28	44										2	
Б1.В.14	Введение в высшую математику		1		2	72	28	12	16	44			2								
Б1.В.15	Введение в анализ данных	3			4	144	64	20	44	44	36			2	2						
Б1.В.16	Теория информации и кодирования		8		2	72	32	16	16	40										2	
Б1.В.17	Искусственный интеллект		5		3	108	48	16	32	60						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	Помеховая оптимизация		7		2	72	20	8	12	52										2	
Б1.В.21	Методы расчётов нелинейных колебаний	7			4	144	48	16	32	60	36									4	
Б1.В.22	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		357			328	132		132	196											
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3		2	72	32	16	16	40					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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7		2	72	28	12	16	44										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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5		2	72	28	14	14	44						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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7		2	72	22	10	12	50										2	
Б1.В.ДВ.04.01	Элементы качественного анализа дифференциальных уравнений		7		2	72	22	10	12	50										2	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория катастроф		7		2	72	22	10	12	50										2	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		8		2	72	32	16	16	40										2	
Б1.В.ДВ.05.01	Java-технологии		8		2	72	32	16	16	40										2	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка мобильных приложений		8		2	72	32	16	16	40										2	
Блок 2.Практика					20	720	10		10	710			4		4		4		4	4	

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Пр	СР	Контроль	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.
Обязательная часть					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			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					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		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					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	
ФТД. Факультативные дисциплины					20	720	160	104	56	560					10		10				
ФТД.01	Основы финансовой грамотности		3		2	72	16	16		56					2						
ФТД.02	История Республики Коми		3		2	72	16	16		56				2							
ФТД.03	Основы фотодела		3		2	72	16	8	8	56				2							
ФТД.04	Инфографика		3		2	72	16	8	8	56				2							
ФТД.05	Web-дизайн		3		2	72	16	8	8	56				2							
ФТД.06	Основы искусственного интеллекта		5		2	72	16	8	8	56						2					
ФТД.07	Социальное предпринимательство		5		2	72	16	16		56						2					
ФТД.08	Отечественные операционные системы и программное обеспечение		5		2	72	16	8	8	56						2					
ФТД.09	Стартап как диплом		5		2	72	16	8	8	56						2					
ФТД.10	Основы виртуальной и дополненной реальности		5		2	72	16	8	8	56						2					