

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ Румянцев М.В.

по программе бакалавриата

02.03.01

Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки Профиль 02.03.01.31 Математическое и компьютерное моделирование

Профиль: Математическое и компьютерное моделирование

Кафедра: Базовая кафедра вычислительных и информационных технологий (ВиИТ_ФМИИ)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 807 от 23.08.2017

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический

-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4	
														Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам	Зачет	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)					211	211	7924	7924	4491	4491	2389	1044		29	27	28	27	27	26	28.5
Обязательная часть					163	163	6196	6196	3547	3547	1785	864		22	27	28	24	22.5	14.5	15.5
+	Б1.О.01	Философия	5		4	4	144	144	54	54	54	36					4			
+	Б1.О.02	История	2		4	4	144	144	51	51	57	36			4					
+	Б1.О.03	Иностранный язык	5	234	9	9	324	324	140	140	148	36			2	2	2	3		
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		8	2	2	72	72	48	48	24									2
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1256	2	2	72	72	72	72				0.5	0.5			0.5	0.5	
+	Б1.О.06	Экономическая культура и финансовая грамотность		7	2	2	72	72	54	54	18								2	
+	Б1.О.07	Социология		7	2	2	72	72	36	36	36								2	
+	Б1.О.08	Устойчивое развитие		8	2	2	72	72	36	36	36									2
+	Б1.О.09	Численные методы	6	5	6	6	216	216	140	140	40	36						2.5	3.5	
+	Б1.О.10	Математический анализ	1234		25	25	900	900	558	558	198	144		6	7	7.5	4.5			
+	Б1.О.11	Алгебра	12		10	10	360	360	208	208	80	72		4	6					
+	Б1.О.12	Компьютерная алгебра		7	2	2	72	72	36	36	36								2	
+	Б1.О.13	Аналитическая геометрия	1		4	4	144	144	72	72	36	36		4						
+	Б1.О.14	Дифференциальная геометрия и топология	8		3	3	108	108	48	48	24	36								3
+	Б1.О.15	Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	7	6	5	5	180	180	87	87	57	36						2	3	
+	Б1.О.16	Стохастический анализ	78	6	8	8	288	288	176	176	40	72						2	3.5	2.5
+	Б1.О.17	Дискретная математика	3	2	8	8	288	288	140	140	112	36			3	5				
+	Б1.О.18	Математическая логика		4	3	3	108	108	68	68	40						3			
+	Б1.О.19	Дифференциальные уравнения	4	3	8	8	288	288	140	140	112	36				4	4			
+	Б1.О.20	Базы данных		6	3	3	108	108	68	68	40							3		
+	Б1.О.21	Операционные системы		7	3	3	108	108	72	72	36								3	
+	Б1.О.22	Уравнения математической физики	6	5	6	6	216	216	140	140	40	36					2.5	3.5		
+	Б1.О.23	Функциональный анализ	5		4	4	144	144	72	72	36	36					4			
+	Б1.О.24	Комплексный анализ		4	3	3	108	108	68	68	40						3			
+	Б1.О.25	Теоретическая механика	4	3	8	8	288	288	140	140	112	36				3.5	4.5			
+	Б1.О.26	Программирование	23	1	15	15	540	540	265	265	203	72		4.5	4.5	6				
+	Б1.О.27	Информационная безопасность		5	2	2	72	72	54	54	18							2		
+	Б1.О.28	Введение в специальность	1		3	3	108	108	36	36	36	36		3						
+	Б1.О.29	Архитектура компьютеров	5		4	4	144	144	72	72	36	36					4			
+	Б1.О.30	Компьютерная графика		4	3	3	108	108	68	68	40						3			
+	Б1.О.31	Прикладная физическая культура и спорт		123456			328	328	328	328										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					48	48	1728	1728	944	944	604	180		7			3	4.5	11.5	13
+	Б1.В.01	Профессиональный иностранный язык	7	6	5	5	180	180	70	70	74	36						2	3	
+	Б1.В.02	Естественнонаучные основы математического моделирования	8	7	6	6	216	216	132	132	48	36							3	3
+	Б1.В.03	Математические модели в современном естествознании		8	2	2	72	72	48	48	24									2
+	Б1.В.04	Методы оптимизации		5	3	3	108	108	72	72	36						3			
+	Б1.В.05	Математическое моделирование	6		4	4	144	144	68	68	40	36						4		
+	Б1.В.06	Комбинаторные алгоритмы	6		4	4	144	144	68	68	40	36						4		
+	Б1.В.07	Параллельное программирование		8	2	2	72	72	60	60	12									2
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		1	2	2	72	72	36	36	36			2						

-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Язык и история музыки		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Психология		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
-	Б1.В.ДВ.01.03	Культурология		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		1	3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория и практика эффективного речевого общения		1	3	3	108	108	54	54	54			3							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы права		1	3	3	108	108	54	54	54			3							
-	Б1.В.ДВ.02.03	Политология		1	3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
+	Б1.В.ДВ.03.01	История математики		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
-	Б1.В.ДВ.03.02	История развития алгебры, логики и дискретной математики в проблемах		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
-	Б1.В.ДВ.03.03	История развития вычислительной техники и программирования		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Математика. Адаптационный курс		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы алгебры		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
-	Б1.В.ДВ.04.03	Основы анализа		1	2	2	72	72	36	36	36			2							
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Криптография		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
-	Б1.В.ДВ.05.02	Математические технологии в гуманитарных и социо-экономических науках		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
-	Б1.В.ДВ.05.03	Анализ некомплектных данных		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
-	Б1.В.ДВ.05.04	Введение в теорию обратных задач		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
-	Б1.В.ДВ.05.05	Элементы топологии и комплексного анализа		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
-	Б1.В.ДВ.05.06	Системный анализ и управление		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
-	Б1.В.ДВ.05.07	Элементы математического моделирования		4	3	3	108	108	68	68	40					3					
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06		56	3	3	108	108	70	70	38						1.5	1.5			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Информационные технологии в образовании		56	3	3	108	108	70	70	38						1.5	1.5			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Математическое моделирование в механике деформируемых сред		56	3	3	108	108	70	70	38						1.5	1.5			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	7		3	3	108	108	54	54	18	36							3		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Вычислительная механика деформируемых сред	7		3	3	108	108	54	54	18	36							3		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительная аэрогидродинамика	7		3	3	108	108	54	54	18	36							3		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Распознавание образов		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Интеллектуальные системы		7	2	2	72	72	36	36	36								2		
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09		8	2	2	72	72	36	36	36									2	
+	Б1.В.ДВ.09.01	Вопросы алгебры и логики		8	2	2	72	72	36	36	36									2	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Программирование в «1С: Предприятие»		8	2	2	72	72	36	36	36									2	
-	Б1.В.ДВ.09.03	Технологии обработки и хранения больших данных		8	2	2	72	72	36	36	36									2	
-	Б1.В.ДВ.09.04	Основы математической типографии		8	2	2	72	72	36	36	36									2	
-	Б1.В.ДВ.09.05	Теория функций действительного переменного		8	2	2	72	72	36	36	36									2	

-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
														Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 2.Практика					20	20	720	720			720				4		5	2	5	1	3
Обязательная часть					11	11	396	396			396						5		4		2
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		4	5	5	180	180			180						5				
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика		6	4	4	144	144			144							4			
+	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика		8	2	2	72	72			72										2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	9	324	324			324				4			2	1	1	1
+	Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2	4	4	144	144			144				4						
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа		5678	5	5	180	180			180						2	1	1	1	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	9	324	324	14	14	274	36									9
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8		3	3	108	108	14	14	58	36									3
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6	216	216			216										6
ФТД.Факультативы					6	6	216	216	92	92	124				2				2		2
+	ФТД.01	Системы компьютерной верстки математических текстов		6	2	2	72	72	34	34	38							2			
+	ФТД.02	Избранные главы уравнений в частных производных		8	2	2	72	72	24	24	48										2
+	ФТД.03	Основы работы с платформой Arduino		2	2	2	72	72	34	34	38				2						