

Утверждаю

Первый проректор

профессор

Расторгуев Р.И.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

магистерская программа: Математическое моделирование детерминированных и стохастических процессов

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2018 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академической магистратуры

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы в часах										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс											Кафедра, ведущая дисциплину											
			в зачетных единицах	Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр												
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																				Число недель теоретического обучения в семестре										
																															18	18	18								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31											

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Современные проблемы прикладной математики и информатики	Б1.1	3	108	41	16	16		6	2	7	67						1	1	2	1											ПМт
2	История и методология прикладной математики и информатики	Б1.2	2	72	38	16		16	6	2	4	34						1	1	2	1											ПМт
3	Непрерывные математические модели	Б1.3	2	72	31	8	16		6	2	5	41						1	0.5	1	1											ПМт
4	Иностранный язык	Б1.4	6	216	90			72	24	4	14	126						2	1													ИЯ ТФ
5	Современные компьютерные технологии	Б1.5	5	180	56	12	14	12	12	4	14	124						ДЗ	2		0.5	1	1	0.5	1	1						ПМт
6	Дискретные математические модели	Б1.6	3	108	28	6		12	5	2	8	80						3			0.5	1	1									ПМт

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

7.1	Программирование под Windows графических интерфейсов пользователя	Б1.B2.7.1	3	108	40	16		16	6	2	6	68						1	1	2	1											ПМт
7.2	Сетевые информационные технологии	Б1.B2.7.2																														ТПИ

По выбору 1 из 2

ру: [подпись]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
8.1	Методы конечноэлементного анализа	Б1.В2.8.1	16	576	170	42	60	24	26	6	38	406	K1 K2 K3				1 2 3			¹ 3 ² 1	¹ 3 ² 1	¹ 3 ² 2										ПМТ
8.2	Компьютерные технологии анализа данных и исследования статистических закономерностей	Б1.В2.8.2																														ТПИ
8.3	Архитектура современных электронно-вычислительных машин	Б1.В2.8.3																														ПВТ
По выбору 1 из 3																																
9.1	Методы решения больших систем уравнений	Б1.В2.9.1	9	324	106	26	28	24	15	4	24	218					2 3			¹ 3 ² 1	¹ 3 ² 2											ПМТ
9.2	Математические методы планирования эксперимента	Б1.В2.9.2																														ТПИ
9.3	Функциональное программирование	Б1.В2.9.3																														ПВТ
По выбору 1 из 3																																
10.1	Математическое моделирование тепловых и электромагнитных полей	Б1.В2.10.1	4	144	43	16	16		6	2	9	101					1			¹ 2 ¹												ПМТ
10.2	Программные системы статистического анализа	Б1.В2.10.2																														ТПИ
10.3	Параллельные вычислительные методы	Б1.В2.10.3																														ПВТ
По выбору 1 из 3																																
11.1	Инструментальные средства обеспечения математических исследований	Б1.В2.11.1	3	108	41	16	16		6	2	7	67					Д1			¹ 2 ¹												ПМТ
11.2	Распределённые информационные системы и базы данных	Б1.В2.11.2																														ТПИ
11.3	Разработка мобильных приложений	Б1.В2.11.3																														ТПИ
По выбору 1 из 3																																
12.1	Современные технологии разработки веб-приложений	Б1.В2.12.1	6	216	71	26	14	12	14	4	15	145					Д2 Д3			¹ 2 ¹ 1		² 2 ¹										ПМТ
12.2	Технологии объектно-ориентированного программирования	Б1.В2.12.2																														ПМТ
По выбору 1 из 2																																
13.1	Методология представления научно-технических результатов	Б1.В2.13.1	3	108	45	18		18	6	2	7	63					2			¹ 2 ¹												ПМТ
13.2	Философия	Б1.В2.13.2																														Философии
По выбору 1 из 2																																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
14.1	Моделирование электромагнитных полей с использованием программных комплексов TELMA и WebGEM	Б1.В2.14.1	1	36	18			14		2	2	18						2		1	1									ПМт
14.2	Многомасштабные конечноэлементные методы	Б1.В2.14.2																												Выч.техн. ол.
14.3	Прикладной регрессионный анализ	Б1.В2.14.3																												ВМ
14.4	Современные и будущие параллельные вычислительные технологии	Б1.В2.14.4																												ПВТ

По выбору 1 из 4

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) Вариативная часть. Производственная практика

15	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.15	33	118	8					8		118						Д3	1											Выч.техн. ол. ПМт ТПИ	
				8								0						2	4	6	216	6	216	12	432	9	324				
16	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.16	15	540	2					2		538						Д4												Выч.техн. ол. ПМт ТПИ	
																														15	540

Б3. Государственная итоговая аттестация Базовая часть

17	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.17	6	216								216																			Выч.техн. ол. ПМт ТПИ		
																																6	216

Факультативные дисциплины

18	Специальные программные системы	Ф.В1.18	4	144	37	12		12		2	11	107						Д3				1										ПМт				
																																	2	1	4	144

Лекции	Лаб. раб.	
Сумма час.		
Практики		
З.Е.	Часов всего	

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ПММ-81, ПММ-82

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 618 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 35,3

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	32	28	30	30								
Часов аудиторных в неделю		16,5	14,5	11	0								
Часов всего в неделю		58	50	62									
Часов в сессию в неделю		36	36	36									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	50,8								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	9	3	4	2	0								
Зачетов	16	6	4	4	2								
Курсовых проектов	3	1	1	1	0								
Курсовых работ	0	0	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	0	0	0	0	0								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	66
Базовая часть	21
Вариативная часть	45
в том числе по выбору	45
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	48
Вариативная часть	48
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета прикладной математики и информатики
 Заведующий кафедрой прикладной математики

Солов Соловейчик Ю. Г.
Тимофеев Тимофеев В. С.
Солов Соловейчик Ю. Г.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета прикладной математики и информатики, протокол №7 от 21.06.2019