Утверждаю

Первый проректор

профессор _____ Расторгуев Г. И.

"21" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	в часах															1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр	
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Консультации*	Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре											
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация									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 3 108 1											ПМт
2	История и методология прикладной математики и информатики	Б1.2	2	72	38	16		16	6	2	4	34						1	1 2 2 72 1											ПМт
3	Непрерывные математические модели	Б1.3	2	72	30	8	16		6	2	4	42						1	0,5 1, 5 2 72 1											ПМт
4	Иностранный язык	Б1.4	6	216	90			72	24	4	14	126					2	1	2 2 3 108	2 2 3 108										ИЯ ТФ
5	Современные компьютерные технологии	Б1.5	5	180	54	12	26		12	4	12	126						ДЗ 2		0,5 2 2 72 1	0,5 2 3 108 1									ПМт
6	Дискретные математические модели	Б1.6	3	108	34	12	12		5	2	8	74						3			1 2 3 108 1									ПМт
Вариативная часть (дисциплины по выбору)																														
7.1	Программирование под Windows графических интерфейсов пользователя	Б1.В2.7.1	3	108	40	16	16		6	2	6	68					1		1 2 3 108 1											ПМт
7.2	Сетевые информационные технологии	Б1.В2.7.2																												ТПИ

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
8.1	Методы конечноэлементного анализа	Б1.В2.8.1	16	576	170	42	84		26	6	38	406	К1 К2 К3				1 2 3		1 2 3 6 216	1 2 3 5 180	1 2 3 5 180									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	52		15	4	24	218					2 3			1 2 3 5 180	1 2 3 4 144									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 4 144											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 3 108											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	83	26	38		14	4	15	133						Д2 Д3		1 2 1 3 108	1 3 2 3 108									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 3 108										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 1 36										ПМт
14.2	Многомасштабные конечноэлементные методы	Б1.В2.14.2																												Выч.технол.
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. Учебная практика

15	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.15	3	108	2					2		106						1	3 108											ПМт

Вариативная часть. Производственная практика

16	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.16	30	1080	8					8		1072						ДЗ 1 2 4	3 108	6 216	12 432	9 324									ПМт
17	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.17	15	540	2					2		538						Д4				15 540									ПМт

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

18	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.18	6	216								216										6 216								ПМт

Факультативные дисциплины

19	Специальные программные системы	Ф.В1.19	4	144	37	12		12		2	11	107						Д3			1 2 1 4 144									ПМт

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

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-61, ПММ-62, ПММ-71, ПММ-72

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** 636 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 35,2**

		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	12,5	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	17	7	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 — Соловейчик Ю. Г.
Декан факультета прикладной математики и информатики — Тимофеев В. С.
Заведующий кафедрой прикладной математики — Соловейчик Ю. Г.

0 000065 940003

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета прикладной математики и информатики, протокол №6 от 21.06.2017