

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

РАБОЧИЙ ПЛАН

на 2025/2026 учебный год для 2-го курса факультета вычислительной математики и кибернетики (магистратура, Очная форма обучения),
обучающихся по программе "ИМ_ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА" (направление 01.04.02 "Прикладная математика и информатика")

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)												
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность				
				всего	в неделю									всего	в неделю									
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.	Экз.				Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.	Экз.			
История и методология прикладной математики	108	108	72	36	2	2	0	0	0	зач.														
Дисциплина по выбору	108											108	84	24	2	2	0	0	0	зач.				
преддипломная													до 20.04, прод. 12 нед.										зач.	
Модуль "Обработка данных"																								
Суперкомпьютерное моделирование и технол	108	108	54	54	3	2	1	0	0		экз.													
Всего (общая часть плана)	324,0	216,0	126,0	90,0	5,0	4,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	108,0	84,0	24,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0			
имп_вычисл_техн_модел																								
Модуль "Вычислительные технологии в естествознании"																								
Вычислительные методы геофизической гид	72	72	36	36	2	1	1	0	0	зач.														
Модуль "Численные методы и анализ данных"																								
Численные методы в интегральных уравн	108											108	60	48	4	4	0	0	0		экз.			
Практические методы решения систем алгебр	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.				
Модуль "Нелинейные модели и оптимальное управление"																								
Сопряженные уравнения и методы оптимальн	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.													
Нелинейные дифференциальные уравнен	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.													
Вычислительные технологии и моделирование	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.				
Модуль "Математическое моделирование в естествознании"																								
Модуль "Вычислительные методы в задачах прикладной математики"																								
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.				
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0					
Всего имп_вычисл_техн_модел	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	10,0	7,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	9,0	3,0	0,0	0,0	5,0	1,0			
имп_спектр_теория																								
Модуль "Спектральный анализ"																								
Основы общей топологии	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.														

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность	
				всего	в неделю									всего	в неделю						
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ						Зач.	Экз.	Всего	Лек	Сем		
Модуль "Анализ математических моделей в нелинейных и неклассических постановках"																					
Нелинейные дифференциальные уравнения	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Сингулярные интегральные уравнения (на английском языке)	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Модуль "Вычислительные технологии математической физики"																					
Аналитические методы исследования решений	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Модуль "Математическое моделирование в естествознании"																					
Дисциплины магистерской программы по выбору студента (на английском языке)	252	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	144	96	48	4	3	1	0	0		экз.
Дисциплины магистерской программы по выбору студента (на русском языке)	216	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	468	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	252	252	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_спектр_теория	1656,0	1008,0	666,0	342,0	19,0	13,0	6,0	0,0	0,0	4,0	5,0	648,0	516,0	132,0	10,0	6,0	4,0	0,0	0,0	4,0	1,0
имп_численные методы																					
Модуль "Численные методы и математическое моделирование"																					
Нелинейные дифференциальные уравнения	180	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Дисциплина по выбору студента (на английском языке)	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Численные методы в интегральных уравнениях	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Вычислительные методы молекулярной динамики	144	144	90	54	3	2	1	0	0		экз.										
Модуль "Технологии вычислений"																					
Метод конечных элементов в приложениях	108	108	72	36	2	2	0	0	0	зач.											
Численные методы и математическое моделирование	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Модуль "Математическое моделирование в естествознании"																					
Модуль "Вычислительные методы в задачах прикладной математики"																					
Дисциплины магистерской программы по выбору студента (на английском языке)	108	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.										
Научно-исследовательская работа	468	180	180	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_численные методы	1584,0	936,0	648,0	288,0	16,0	11,0	5,0	0,0	0,0	3,0	5,0	648,0	516,0	132,0	10,0	6,0	4,0	0,0	0,0	4,0	1,0
имп_комп_мет_мат_физики																					
Модуль "Компьютерные технологии в прикладной математике"																					
Модуль "Математическое моделирование в естествознании"																					
Математические модели в медицине и экологии	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Нелинейные дифференциальные уравнения	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Эволюционные дифференциальные уравнения	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Модуль "Вычислительные методы в задачах прикладной математики"																					
Численные методы в интегральных уравнениях	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Компьютерные методы в математической физике	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность	Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность		
				всего	в неделю								всего	в неделю							
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ					Зач.	Экз.	Всего	Лек	Сем		Лаб	ПЗ
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	108	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.										
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_комп_мет_мат_физики	1620,0	900,0	630,0	270,0	15,0	10,0	5,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	7,0	5,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_совр_мет_мат_модел																					
Модуль "Вычислительные технологии искусственного интеллекта"																					
Безградиентные методы оптимизации и з	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Модуль "Математическое моделирование современных технических систем"																					
Математическое моделирование нелинейных	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Предиктивное моделирование, применение я	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Модуль "Математические модели эконофизики и междисциплинарные исследования"																					
Объяснимый искусственный интеллект	108											108	60	48	4	4		0	0		экз.
Математические модели в урбанистике	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Математические модели искусственного интелл	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Модуль "Математическое моделирование в естествознании"																					
Модуль "Вычислительные методы в задачах прикладной математики"																					
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.	72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_совр_мет_мат_модел	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	12,0	5,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	8,0	4,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_исслед_опер_актуар_матем																					
Модуль "Модели исследования операций в науке и технике"																					
Оптимизация в энергетике	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Прикладные модели окружающей среды	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Модуль "Динамические модели и оптимизация в исследовании операций и актуарной математике"																					
Теория эконометрики	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Модели и методы управления банковскими р	72											72	24	48	4	2	2	0	0		экз.
Исследование операций и актуарная математика	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Модуль "Игровые задачи управления"																					
Дисциплины магистерской программы по выбо	216	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	108	84	24	2	1	1	0	0		экз.
Дисциплины магистерской программы по выбо	72											72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	468	180	180	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_исслед_опер_актуар_матем	1656,0	936,0	594,0	342,0	19,0	11,0	8,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	6,0	6,0	0,0	0,0	4,0	2,0

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)										
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	всего	Аудиторных					Отчет- ность			
				всего	в неделю									Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ			Всего	Лек
					Зач.	Экз.	Зач.	Экз.														
имп_диск_структуры																						
Модуль "Дискретные структуры"																						
Математические методы верификации схем и	144	144	90	54	3	2	1	0	0		экз.											
Модуль "Алгоритмы и сложность"																						
Некоторые задачи оптимизации на дискретны	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.											
Модуль "Приложения дискретных структур"																						
Python для аналитиков данных (на англий	108											108	84	24	2	2	0	0	0	зач.		
Дискретная математика и математическая кибер	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	216	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	108	84	24	2	2	0	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	108											108	84	24	2	1	1	0	0	зач.		
Научно-исследовательская работа	504	180	180	0	0	0	0	0	0		экз.	324	324	0	0	0	0	0	0			
Всего имп_диск_структуры	1656,0	828,0	576,0	252,0	14,0	9,0	5,0	0,0	0,0	2,0	5,0	828,0	696,0	132,0	10,0	7,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	
имп_статист_анализ																						
Модуль "Математические методы анализа данных"																						
Современные методы обработки сигналов и	108											108	84	24	2	2	0	0	0		экз.	
Методы интеллектуального анализа данных	144											144	96	48	4	2	2	0	0		экз.	
Модуль "Прикладные задачи статистического анализа"																						
Прикладные задачи теории случайных процес	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.												
Модуль "Вычислительные технологии в задачах статистического анализа"																						
Вероятностные модели финансовой математи	108	108	72	36	2	2	0	0	0	зач.												
Теория риска и смежные вопросы	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	2	0	0	0	зач.		
Научно-исследовательская работа	576	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	360	360	0	0	0	0	0	0			
Всего имп_статист_анализ	1656,0	792,0	558,0	234,0	13,0	9,0	4,0	0,0	0,0	4,0	3,0	864,0	708,0	156,0	12,0	8,0	4,0	0,0	0,0	4,0	2,0	
имп_инфор_безопасность																						
Модуль "Криптография с секретным ключом"																						
Генераторы псевдослучайных чисел и их при	108											108	84	24	2	2	0	0	0		экз.	
Модуль "Математические методы компьютерной безопасности"																						
Поиск уязвимостей в программных системах	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.											
Модуль "Математические основы информационной безопасности"																						
Информационная безопасность компьютерных	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.		

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность	
				всего	в неделю									всего	в неделю						
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ						Зач.	Экз.	Всего	Лек	Сем		
Дисциплины магистерской программы по выбо	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	540	252	252	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_инфор_безопасность	1512,0	792,0	558,0	234,0	13,0	7,0	6,0	0,0	0,0	2,0	4,0	720,0	588,0	132,0	10,0	7,0	3,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_управ_системы																					
Модуль "Дискретные структуры"																					
Модуль "Алгоритмы и сложность"																					
Модуль "Основы проектирования интегральных схем"																					
Практикум по пакетам проектирования свер	108	108	72	36	2	1	1	0	0	зач.											
Модуль "Избранные вопросы теории управляющих систем"																					
Функциональные системы	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Математические методы верификации схем и	108	108	54	54	3	2	0	0	1		экз.										
Теория управляющих систем и математические	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	576	252	252	0	0	0	0	0	0		экз.	324	324	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_управ_системы	1656,0	936,0	648,0	288,0	16,0	10,0	5,0	0,0	1,0	4,0	4,0	720,0	588,0	132,0	10,0	7,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0
имп_нелин_диам_системы																					
Модуль "Алгоритмы управления неопределенными и нелинейными объектами"																					
Теория динамического хаоса (на английском	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Модуль "Методы оценивания в задачах управления"																					
Исследование сложных систем на основе ци	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Модуль "Прикладные аспекты теории управления"																					
Теория управления в робототехнике	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Вычислительные аспекты современной теории	144	144	90	54	3	2	1	0	0		экз.										
Управление системами с запаздыванием	108											108	72	36	3	2	1	0	0		экз.
Современные методы в теории управления	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_нелин_диам_системы	1656,0	936,0	648,0	288,0	16,0	11,0	5,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	576,0	144,0	11,0	7,0	4,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_мет_оптим_управ_процессов																					

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	всего	Аудиторных в неделю					Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	всего	Аудиторных в неделю					Отчет- ность	
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.	Экз.				Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.	Экз.
Модуль "Игровые задачи управления"																					
Линейно-квадратичные дифференциальные и	72	72	36	36	2	1	1	0	0	зач.											
Неопределенность и риск в многошаговых за	72											72	48	24	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	зач.	
Неантагонистические дифференциальные иг	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Модуль "Прикладные задачи оптимального управления"																					
Прикладные модели окружающей среды	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Модуль "Задачи оптимального управления для уравнений с частными производными"																					
Задачи оптимального управления для парабо	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Математические методы моделирования и мето	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_мет_оптим_управ_процессов	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	10,0	7,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	7,0	5,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_лог_мет_анализ_данных																					
Модуль "Теоретические основы анализа данных"																					
Современные методы обработки звука	144											144	96	48	4	2	2	0	0		экз.
Математические методы классификации	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Модуль "Анализ данных в практических задачах"																					
Обучение с подкреплением	108	108	36	72	4	2	2	0	0		экз.										
Математические методы обработки текстов	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Интеллектуальный анализ данных: новые задач	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	540	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	324	324	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_лог_мет_анализ_данных	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	11,0	6,0	0,0	0,0	2,0	6,0	720,0	588,0	132,0	10,0	5,0	5,0	0,0	0,0	4,0	1,0
имп_мат_мет_систем_анализа																					
Модуль "Динамическое программирование и процессы управления"																					
Моделирование и управление транспортным	72	48	24	2	2	0	0	0	зач.												
Дополнительные главы динамического прогр	108	108	72	36	2	2	0	0	0	зач.											
Модуль "Математические методы оптимизации и управления"																					
Модели дискретной оптимизации	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Прикладные задачи системного анализа	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	720	324	324	0	0	0	0	0	0		экз.	396	396	0	0	0	0	0	0		

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность	
				всего	в неделю									всего	в неделю						
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ						Зач.	Экз.	Всего	Лек	Сем		
Всего имп_мат_мет_систем_анализа	1620,0	828,0	630,0	198,0	11,0	7,0	4,0	0,0	0,0	3,0	3,0	792,0	660,0	132,0	10,0	7,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0
имп_интелл_системы																					
Модуль "Программное обеспечение интеллектуальных систем"																					
Программные системы управления проектами	108											108	84	24	2	2	0	0	0	зач.	
Модуль "Математические методы в задачах искусственного интеллекта"																					
Теория игр и исследование операций	108	108	36	72	4	4	0	0	0		экз.										
Модуль "Модели и методы искусственного интеллекта"																					
Методы искусственного интеллекта (на англ	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Интеллектуальные системы	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	108											108	84	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	576	324	324	0	0	0	0	0	0		экз.	252	252	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_интелл_системы	1512,0	864,0	594,0	270,0	15,0	10,0	5,0	0,0	0,0	2,0	4,0	648,0	540,0	108,0	8,0	5,0	3,0	0,0	0,0	5,0	0,0
имп_анализ_больших_данных																					
Модуль "Технологии анализа данных"																					
Интеллектуальный анализ данных	144											144	96	48	4	2	2	0	0		экз.
Модуль "Статистический анализ и прогнозирование"																					
Прикладные задачи теории случайных пр	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Модуль "Методы обработки и анализа цифровой информации"																					
Современные методы обработки сигналов	72											72	48	24	2	2	0	0	0		экз.
Модуль "Компьютерные технологии и программное обеспечение в задачах анализа данных"																					
Анализ текстовых данных и информационны	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Методы анализа и проектирования прогр	72	72	36	36	2	2	0	0	0		экз.										
Интеллектуальный анализ больших данных	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Модуль "Компиляторные технологии и анализ программ"																					
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	504	252	252	0	0	0	0	0	0		экз.	252	252	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_анализ_больших_данных	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	11,0	6,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	8,0	4,0	0,0	0,0	4,0	2,0
имп_компилятор_технол																					
Модуль "Компиляторные технологии и архитектура компьютера"																					
Современные архитектуры и компиляторные	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Модуль "Компиляторные технологии и информационная безопасность"																					

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность			
				всего	в неделю								всего	в неделю							
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.				Экз.	Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.	Экз.
Информационная безопасность и компьютеры	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Модуль "Компиляторные технологии и анализ программ"																					
Теория игр и исследование операций	108	108	36	72	4	4	0	0	0		экз.										
Методы анализа и проектирования программ	72	72	36	36	2	2	0	0	0		экз.										
Анализ программ: понимание и оптимизация	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Компиляторные технологии	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_компилятор_технол	1656,0	936,0	594,0	342,0	19,0	13,0	6,0	0,0	0,0	2,0	6,0	720,0	564,0	156,0	12,0	7,0	5,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_технол_программ																					
Модуль "Моделирование и верификация программных систем"																					
Тестирование программного обеспечения	72	72	36	36	2	2	0	0	0	зач.											
Модуль "Распределенные системы"																					
Теория игр и исследование операций	108	108	36	72	4	4	0	0	0		экз.										
Информационная безопасность и компью	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Модуль "Высокопроизводительные системы"																					
Технологии программирования для параллел	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Производительность программных систем (на	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Технологии программирования	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	72	36	36	2	1	1	0	0	зач.		108	84	24	2	1	1	0	0		экз.
Научно-исследовательская работа	504	252	252	0	0	0	0	0	0		экз.	252	252	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_технол_программ	1656,0	936,0	594,0	342,0	19,0	13,0	6,0	0,0	0,0	4,0	4,0	720,0	564,0	156,0	12,0	7,0	5,0	0,0	0,0	4,0	2,0
имп_суперкомпьют_системы																					
Модуль "Дополнительные главы высокопроизводительных вычислений"																					
Методы анализа и проектирования программ	72	72	36	36	2	2	0	0	0		экз.										
Теория игр и исследование операций	108	108	36	72	4	4	0	0	0		экз.										
Технологии распределенного хранения и обр	144											144	96	48	4	2	2	0	0		экз.
Модуль "Суперкомпьютерные системы и приложения"																					
Администрирование суперкомпьютерных сис	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Суперкомпьютерные системы и приложения	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Суперкомпьютерная обработка данных	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Модуль "Компиляторные технологии и анализ программ"																					
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет- ность	
				всего	в неделю									всего	в неделю						
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ						Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ		
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_суперкомпьютер_системы	1656,0	792,0	522,0	270,0	15,0	11,0	4,0	0,0	0,0	2,0	5,0	864,0	660,0	204,0	16,0	9,0	7,0	0,0	0,0	5,0	2,0
имп_квантовая_информатика																					
Модуль "Компьютерные модели сложных систем"																					
Моделирование квантовых систем	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										
Теория разностных схем	108											108	60	48	4	2	2	0	0		экз.
Модуль "Физические основы теории сложных систем"																					
Физика волновых процессов	108	108	72	36	2	2	0	0	0		экз.										
Модуль "Безопасность квантовых информационных каналов"																					
Суперкомпьютерные системы и приложен	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.	
Квантовая теория информации	72	72	36	36	2	1	1	0	0	зач.											
Квантовая информатика	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0		экз.
Научно-исследовательская работа	504	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	288	288	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_квантовая_информатика	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	10,0	7,0	0,0	0,0	3,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	7,0	5,0	0,0	0,0	4,0	2,0
имп_мет_анализа																					
Модуль "Моделирование в задачах естествознания"																					
Многомасштабное моделирование в задачах е	108	108	54	54	3	2	1	0	0		экз.										
Нейросетевое моделирование	108											108	72	36	3	2	1	0	0		экз.
Модуль "Системы и средства представления и хранения информации"																					
Разработка распределенных приложений в на	72	72	36	36	2	1	1	0	0	зач.											
Модуль "Методы и технологии анализа данных в задачах естествознания"																					
Машинное обучение на больших массивах д	72											72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Многомасштабное моделирование и методы ана	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Методы создания нейроморфных систем	108	108	54	54	3	2	1	0	0		экз.										
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.	
Научно-исследовательская работа	576	396	396	0	0	0	0	0	0		экз.	180	180	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_мет_анализа	1692,0	1080,0	774,0	306,0	17,0	10,0	7,0	0,0	0,0	3,0	5,0	612,0	468,0	144,0	11,0	6,0	5,0	0,0	0,0	5,0	1,0
имп_обработ_изображений																					
Модуль "Машинное обучение"																					
Методы теории телетрафика	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.										

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)										
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность				
				всего	в неделю								всего	в неделю								
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.				Экз.	Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ	Зач.	Экз.	
Модуль "Распознавание изображений и компьютерная графика"																						
Прикладные задачи компьютерного зрения,	72											72	48	24	2	2	0	0	0			экз.
Модуль "Высокопроизводительные вычисления"																						
Современные методы распределенного хране	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.											
Программирование на графических процессо	144											144	96	48	4	2	2	0	0			экз.
Компьютерное зрение, графика и обработка из	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	180	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	72	48	24	2	1	1	0	0	зач.		
Научно-исследовательская работа	504	252	252	0	0	0	0	0	0		экз.	252	252	0	0	0	0	0	0			
Всего имп_обработ_изображений	1656,0	936,0	630,0	306,0	17,0	9,0	8,0	0,0	0,0	2,0	5,0	720,0	564,0	156,0	12,0	7,0	5,0	0,0	0,0	4,0	2,0	
дим_языковой модуль_02им_пм																						
Русский язык	144	144	72	72	4	0	0	0	4		экз.											
Всего дим_языковой модуль_02им_пм	468,0	360,0	198,0	162,0	9,0	4,0	1,0	0,0	4,0	1,0	2,0	108,0	84,0	24,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	
имп_кибербезопасность																						
Модуль "Смежные дисциплины"																						
Прикладная теория типов	108	108	36	72	4	2	2	0	0		экз.											
Модуль "Робастные системы"																						
Атаки на системы искусственного интеллекта	144	144	72	72	4	2	2	0	0		экз.											
Разработка приложений с использованием ис	72											72	48	24	2	2	0	0	0	зач.		
Спецсеминар "Искусственный интеллект в киб	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	216	108	72	36	2	1	1	0	0		экз.	108	72	36	3	2	1	0	0	зач.		
Дисциплины магистерской программы по выбо	108	108	54	54	3	1	2	0	0		экз.											
Научно-исследовательская работа	540	324	324	0	0	0	0	0	0		экз.	216	216	0	0	0	0	0	0			
Всего имп_кибербезопасность	1656,0	1080,0	720,0	360,0	20,0	10,0	10,0	0,0	0,0	2,0	6,0	576,0	456,0	120,0	9,0	6,0	3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	
имп_ии_передача_данных																						
Модуль "Компьютерные сети"																						
Методы верификации программ	72	72	18	54	3	2	1	0	0		экз.											
Модуль "Математические методы в распределенных системах"																						
Основы анализа и построения управляющих	72	72	18	54	3	2	1	0	0		экз.											
Модуль "Проектирование распределенных систем"																						
Методы теории телетрафика	72	72	36	36	2	2	0	0	0		экз.											
Архитектура сетевых устройств (на английск	72											72	48	24	2	2	0	0	0			экз.

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 3 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 4 (теор.об.- 12 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет- ность			
				всего	в неделю								всего	в неделю							
					Всего	Лек	Сем	Лаб						ПЗ	Зач.	Экз.	Всего			Лек	Сем
Перспективные методы искусственного интелле	144	72	36	36	2	0	2	0	0	зач.		72	36	36	2	0	2	0	0	зач.	
Теория игр и исследование операций	108	108	36	72	4	4	0	0	0		экз.										
Прикладные графовые алгоритмы для компьюте	72	72	36	36	2	2	0	0	0		экз.										
Статистические алгоритмы и машинное обучен	72	72	36	36	2	2	0	0	0		экз.										
Моделирование сетей передачи и обработки да	72											72	48	24	2	2	0	0	0		экз.
Прикладные аспекты методов теории телетрафи	72											72	48	24	2	2	0	0	0		экз.
Научно-исследовательская работа	540	216	216	0	0	0	0	0	0		экз.	324	324	0	0	0	0	0	0		
Всего имп_ии_передача_данных	1692,0	972,0	558,0	414,0	23,0	18,0	5,0	0,0	0,0	2,0	8,0	720,0	588,0	132,0	10,0	8,0	2,0	0,0	0,0	3,0	3,0

Декан факультета вычислительной математики и кибернетики
академик РАН

Соколов И. А.