

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
Институт информационных и вычислительных технологий

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
Наименование образовательной программы: Математическое моделирование

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"  
Протокол №

01.03.02

Кафедра: кафедра Математического и компьютерного моделирования

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №9 от 10.01.2018

## Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbraMovaYY-42471f61

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Вишняков С.В.
Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d3

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Зубков П.В.
Идентификатор	R4920bc6f-ZubkovPV-8172426c

/Зубков Павел Валерьевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Черепова М.Ф.
Идентификатор	R9267877e-CherepovaMF-dbb9bf1

/Черепова Марина Федоровна/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Ковалева Т.Ю.
Идентификатор	R717191e9-KovalevaTY-25c12b9b

/Ковалева Татьяна Юрьевна/

Утверждаю

" " Ректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев Н.Д.
Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д. Рогалев

20 г.





























Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции
<i>Всего по плану с факультативами</i>			
<i>Всего по плану без факультативов</i>			
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная</b>		
Б1.О.01	История России	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4
Б1.О.03	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6
Б1.О.04	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4
Б1.О.05	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5
Б1.О.06	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.О.08	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9
Б1.О.09	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1
Б1.О.10	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.11	Математический анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.12	Основы программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,5
Б1.О.13	Дифференциальные уравнения	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,3
Б1.О.14	Языки и методы программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,5
Б1.О.15	Структуры данных и методы программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,5
Б1.О.16	Общая алгебра	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.17	Комплексный анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.18	Численные методы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-2,3
Б1.О.19	Компьютерная графика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-4
Б1.О.20	Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,3
Б1.О.21	Базы данных	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-4
Б1.О.22	Методы оптимизации	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-2,3
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.Ч.01	Дискретная математика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.02	Технологии программирования	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б1.Ч.03	Теория функций и функциональный анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.04	Математическое обеспечение ЭВМ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б1.Ч.05	Уравнения математической физики	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.06	Введение в операционные системы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б1.Ч.07	Методы вычислительной математики	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.08	Интернет-технологии	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б1.Ч.09	Математическое моделирование в естествознании	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.10	Базы данных и информационные системы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б1.Ч.11	Случайные процессы и теория массового обслуживания	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.12	Сетевые технологии	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б1.Ч.13	Элективные дисциплины		
Б1.Ч.13.01			
Б1.Ч.13.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.13.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.13.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.13.01.04	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.Ч.14.01			
Б1.Ч.14.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.14.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.15	Модуль по выбору		
Б1.Ч.15.01			
Б1.Ч.15.01.01	Функциональный анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.Ч.15.01.02	Современная компьютерная алгебра	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>		
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>		
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	УК-1,2,3,6
Б2.О.02	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	УК-1
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б2.Ч.02	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
<b>Б3</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>		
<b>Б3.О</b>	<b>Обязательная</b>		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,2,3,4,5ПК-1,2УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
<b>Б4</b>	<b>Блок 4. Факультативы</b>		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Асимптотические методы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б4.Ч.02	Математические методы криптографии	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-2

Формы аттестации						ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1							
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет				ГИА	КР	КП	бъем в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
									244	9112	4126,6	4590,9	394,5	30	1112	208	48	272	27,5
									240	8968	4066	4507,5	394,5	30	1112	208	48	272	27,5
									216	8104	3797,2	4306,8		29	1076	208	48	272	8
									140	5040	2280,3	2759,7		29	1044	208	48	240	8
		2			1				4	144	116,6	27,4		2	72	32		32	
	1	2							4	144	64,6	79,4		2	72			32	
					4				2	72	32,3	39,7							
					3				3	108	48,3	59,7							
					6				2	72	28,3	43,7							
					5				2	72	32,3	39,7							
			1		2				2	72	32,6	39,4		1	36			16	
		7							3	108	48,3	59,7							
1		2							11	396	181	215		5	180	32	16	32	2
1		2							12	432	197	235		6	216	48		48	2
2		3							20	720	359,5	360,5		7	252	64		64	2
1		2							11	396	178,8	217,2		6	216	32	32	16	2
3		4							9	324	133	191							
3									6	216	82,5	133,5							
4						4			5	180	86,8	93,2							
		3							3	108	48,3	59,7							
4									6	216	66,5	149,5							
5		4				5			10	360	151,1	208,9							
		5							3	108	48,3	59,7							
7		6							9	324	122,8	201,2							
		7				7			5	180	84,6	95,4							
7									4	144	66,5	77,5							
					8				4	144	70,3	73,7							
3		4							76	3064	1516,9	1547,1			32			32	
									9	324	133	191							
		4		5					8	288	128,6	159,4							
5									5	180	82,5	97,5							
5						5			5	180	86,8	93,2							
5		6							9	324	125	199							
6									5	180	58,5	121,5							
7		6				7			8	288	129,1	158,9							
		6							3	108	56,3	51,7							
8									4	144	58,5	85,5							
8									3	108	58,5	49,5							
8									4	144	58,5	85,5							
		8							3	108	56,3	51,7							
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	32,3	39,7							
					3				2	72	32,3	39,7							
					3				2	72	32,3	39,7							
					3				2	72	32,3	39,7							
					3				2	72	32,3	39,7							
										328	328				32			32	
										328	328				32			32	
			1	2	3	4	5	6		328	328				32			32	
			1	2	3	4	5	6		328	328				32			32	
									8	288	125	163							
									8	288	125	163							
5		7							8	288	125	163							
5		7							8	288	125	163							
									18	648	253,5		394,5	1	36				19,5
									9	324	144		180	1	36				19,5
					1				1	36	20		16	1	36				19,5
					2				2	72	16		56						
					8				6	216	108		108						
									9	324	109,5		214,5						
					7				3	108	1,5		106,5						
		6							6	216	108		108						
									6	216	15,3	200,7							
									6	216	15,3	200,7							
						8			6	216	15,3	200,7							
									4	144	60,6	83,4							
									4	144	60,6	83,4							
					6				2	72	28,3	43,7							
					7				2	72	32,3	39,7							







## 3 курс

Сем. 5					Сем. 6													
Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек
176	40			8	3,5	32	1208	196	70	168	113,5	108			3,5	32	1152	208
176	40			8	3,5	30	1136	182	70	154	113,5	108			3,2	30	1080	192
176	40		612,5	8	3,5	24	920	182	70	154	6		505,3		2,7	27	972	192
32	18		228,6	4	1,4	5	180	42		42			95,4		0,6	18	648	128
						2	72	14		14			43,7		0,3			
16			39,7		0,3													
																3	108	32
16	18		129,2	4	0,8													
			59,7		0,3													
						3	108	28		28			51,7		0,3	6	216	32
																5	180	32
																4	144	32
144	22		383,9	4	2,1	19	740	140	70	112	6		409,9		2,1	9	324	64
			79,7		0,3													
32	2		97,5		0,5													
16	18		93,2	4	0,8													
32	2		113,5		0,5	4	144	28		28	2		85,5		0,5			
						5	180	28			2		121,5		0,5			
						3	108	28	14				65,7		0,3	5	180	32
						3	108	28	28				51,7		0,3			
64							56			56								
64							56			56								
64							56			56								
64							56			56								
						4	144	28		28	2		85,5		0,5	4	144	32
						4	144	28		28	2		85,5		0,5	4	144	32
						4	144	28		28	2		85,5		0,5	4	144	32
						4	144	28		28	2		85,5		0,5	4	144	32
						6	216				107,5	108			0,5	3	108	
						6	216				107,5	108			0,5	3	108	
						6	216				107,5	108			0,5	3	108	
						2	72	14		14			43,7		0,3	2	72	16
						2	72	14		14			43,7		0,3	2	72	16
						2	72	14		14			43,7		0,3	2	72	16

