

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Утверждаю

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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

01.03.02

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и компьютерных сетей

Кафедра: кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта

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-AbramovaYU-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-02810d39

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Варшавский П.Р.
Идентификатор	R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd9

/Варшавский Павел Романович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Маран М.М.
Идентификатор	R7be141f2-MaranMM-804b01e2

/Маран Михкель Михкелевич/

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/

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

Ректор

" "

20 г.

Н.Д. Рогалев





























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>		
<b>Б1.О.01</b>	<b>История России</b>	кафедра <i>Истории и культурологии</i>	УК-5
<b>Б1.О.02</b>	<b>Иностранный язык</b>	кафедра <i>Иностранных языков</i>	УК-4
<b>Б1.О.03</b>	<b>Проектная деятельность</b>	кафедра <i>Рекламы, связей с общественностью и лингвистики</i>	УК-2,6
<b>Б1.О.04</b>	<b>Деловая коммуникация</b>	кафедра <i>Рекламы, связей с общественностью и лингвистики</i>	УК-3,4
<b>Б1.О.05</b>	<b>Философия</b>	кафедра <i>Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	УК-1,5
<b>Б1.О.06</b>	<b>Правоведение</b>	кафедра <i>Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	УК-10,2
<b>Б1.О.07</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>	кафедра <i>Физкультуры и спорта</i>	УК-7
<b>Б1.О.08</b>	<b>Основы российской государственности</b>	кафедра <i>Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	УК-5
<b>Б1.О.09</b>	<b>Экономика</b>	кафедра <i>Экономики в энергетике и промышленности</i>	УК-9
<b>Б1.О.10</b>	<b>Физика</b>	кафедра <i>Физики им. В.А. Фабриканта</i>	ОПК-1
<b>Б1.О.11</b>	<b>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-1
<b>Б1.О.12</b>	<b>Математический анализ</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-1
<b>Б1.О.13</b>	<b>Основы программирования</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-2,5
<b>Б1.О.14</b>	<b>Дифференциальные уравнения</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-1,3
<b>Б1.О.15</b>	<b>Языки и методы программирования</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-2,5
<b>Б1.О.16</b>	<b>Структуры данных и методы программирования</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-2,5
<b>Б1.О.17</b>	<b>Общая алгебра</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-1
<b>Б1.О.18</b>	<b>Комплексный анализ</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-1
<b>Б1.О.19</b>	<b>Численные методы</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-2,3
<b>Б1.О.20</b>	<b>Компьютерная графика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-4
<b>Б1.О.21</b>	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>	кафедра <i>Математического и компьютерного моделирования</i>	ОПК-1,3
<b>Б1.О.22</b>	<b>Базы данных</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-4
<b>Б1.О.23</b>	<b>Методы оптимизации</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-2,3
<b>Б1.О.24</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	кафедра <i>Инженерной экологии и охраны труда</i>	УК-8
<b>Б1.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
<b>Б1.Ч.01</b>	<b>Семантика языков программирования</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1,4
<b>Б1.Ч.02</b>	<b>Теория графов и комбинаторика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-2,4
<b>Б1.Ч.03</b>	<b>Математическая логика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-2,3
<b>Б1.Ч.04</b>	<b>Программная инженерия</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1
<b>Б1.Ч.05</b>	<b>Архитектура вычислительных систем</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1
<b>Б1.Ч.06</b>	<b>Системное программирование</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1,4
<b>Б1.Ч.07</b>	<b>Теоретические модели вычислений</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1,4
<b>Б1.Ч.08</b>	<b>Основы построения трансляторов</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-4
<b>Б1.Ч.09</b>	<b>Операционные системы</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1,4
<b>Б1.Ч.10</b>	<b>Защита данных</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-3
<b>Б1.Ч.11</b>	<b>Криптографические методы защиты информации</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-3
<b>Б1.Ч.12</b>	<b>Компьютерные сети</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1
<b>Б1.Ч.13</b>	<b>Ведение крупных программных проектов</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1,2
<b>Б1.Ч.14</b>	<b>Модуль по выбору</b>		
<b>Б1.Ч.14.01</b>			
<b>Б1.Ч.14.01.01</b>	<b>Основы искусственного интеллекта</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1
<b>Б1.Ч.14.01.02</b>	<b>Методы контроля программ</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1
<b>Б1.Ч.14.02</b>			
<b>Б1.Ч.14.02.01</b>	<b>Распределенные базы данных</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-2
<b>Б1.Ч.14.02.02</b>	<b>Теория игр и исследование операций</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-2
<b>Б1.Ч.15</b>	<b>Элективные дисциплины</b>		
<b>Б1.Ч.15.01</b>			
<b>Б1.Ч.15.01.01</b>	<b>Социология</b>	кафедра <i>Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	УК-5
<b>Б1.Ч.15.01.02</b>	<b>Политология</b>	кафедра <i>Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	УК-5
<b>Б1.Ч.15.01.03</b>	<b>Мировые цивилизации и мировые культуры</b>	кафедра <i>Истории и культурологии</i>	УК-5
<b>Б1.Ч.15.01.04</b>	<b>Культурология</b>	кафедра <i>Истории и культурологии</i>	УК-5
<b>Б1.Ч.16</b>	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		
<b>Б1.Ч.16.01</b>			
<b>Б1.Ч.16.01.01</b>	<b>Спортивные секции</b>	кафедра <i>Физкультуры и спорта</i>	УК-7
<b>Б1.Ч.16.01.02</b>	<b>Специальная медицинская группа</b>	кафедра <i>Физкультуры и спорта</i>	УК-7
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>		
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>		
<b>Б2.О.01</b>	<b>Учебная практика: ознакомительная практика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	УК-1,2,3,6
<b>Б2.О.02</b>	<b>Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ОПК-2
<b>Б2.О.03</b>	<b>Производственная практика: преддипломная практика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	УК-1
<b>Б2.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
<b>Б2.Ч.01</b>	<b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1,2
<b>Б2.Ч.02</b>	<b>Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</b>	кафедра <i>Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	ПК-1
<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 Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-1,2,3,4,5ПК-1,2,3,4УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
Б4	Блок 4.Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Средства языка Python для решения прикладных задач	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-3,4
Б4.Ч.02	Методы и средства решения сложных алгоритмических проблем	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-3,4
Б4.Ч.03	Основы военной подготовки	Военно-инженерный институт	УК-8



Формы аттестации								ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1					
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет			ГИА	КР		КП	бъем в з.е	Всего	пактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
									251	9364	4281,2	4688,3	394,5	31	1148	224	48	303,7	27,5
									240	8968	4112,3	4461,2	394,5	31	1148	224	48	303,7	27,5
									216	8104	3843,5	4260,5		30	1112	224	48	303,7	8
									140	5040	2312,6	2727,4		30	1080	224	48	272	8
		2							4	144	116,6	27,4		2	72	32		32	
	1	2							4	144	64,6	79,4		2	72			32	
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	28,3	43,7							
									2	72	32,3	39,7							
						1			2	72	32,6	39,4		1	36			16	
									2	72	48,3	23,7		2	72	16		32	
									3	108	48,3	59,7							
									11	396	181	215		5	180	32	16	32	2
									12	432	197	235		6	216	48		48	2
2									20	720	359,5	360,5		7	252	64		64	2
1									10	360	178,8	181,2		5	180	32	32	16	2
3									9	324	133	191							
4									6	216	82,5	133,5							
									5	180	86,8	93,2							
									4	144	70,3	73,7							
									3	108	48,3	59,7							
									6	216	66,5	149,5							
									10	360	151,1	208,9							
									5	180	86,8	93,2							
									3	108	48,3	59,7							
									9	324	122,8	201,2							
									5	180	84,6	95,4							
									4	144	66,5	77,5							
									4	144	70,3	73,7							
									76	3064	1530,9	1533,1			32			31,7	
									4	144	42,3	101,7							
									4	144	66,5	77,5							
									10	360	149	211							
									9	324	151,1	172,9							
									8	288	136,8	151,2							
									5	180	66,5	113,5							
									3	108	58,5	49,5							
									4	144	58,5	85,5							
									4	144	70,3	73,7							
									5	180	86,8	93,2							
									7	252	122,8	201,2							
									3	108	58,5	49,5							
									3	108	42,3	65,7							
									4	144	58,5	85,5							
									8	288	125	163							
									4	144	66,5	77,5							
									4	144	66,5	77,5							
									4	144	66,5	77,5							
									4	144	58,5	85,5							
									4	144	58,5	85,5							
									4	144	58,5	85,5							
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	32,3	39,7							
									2	72	32,3	39,7							
									328	328					32			31,7	
									328	328					32			31,7	
									328	328					32			31,7	
									328	328					32			31,7	
									18	648	253,5		394,5	1	36				19,5
									9	324	144		180	1	36				19,5
									1	36	20		16	1	36				19,5
									2	72	16		56						
									6	216	108		108						
									9	324	109,5		214,5						
									3	108	1,5		106,5						
									6	216	108		108						
									6	216	15,3	200,7							
									6	216	15,3	200,7							

			8				6	216	15,3	200,7						
							11	396	168,9	227,1						
							11	396	168,9	227,1						
							4	144	56,3	87,7						
			6				4	144	64,3	79,7						
			7				4	144	64,3	79,7						
	4						3	108	48,3	59,7						







					3	108	16		32			59,7		0,3					
					3	108	16		32			59,7		0,3					
					3	108	16		32			59,7		0,3					

## 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
159,7	40			8	3,8	34	1280	224	56	209,7	113,5	108			3,8	34	1224	224
159,7	40			8	3,8	30	1136	196	56	181,7	113,5	108			3,5	30	1080	192
159,7	40		612,5	8	3,8	24	920	196	56	181,7	6		477,3		3	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
127,7	22		383,9	4	2,4	19	740	154	56	139,7	6		381,9		2,4	9	324	64
						4	144	28		14			101,7		0,3			
32	2		97,5		0,5													
	18		93,2	4	0,8													
16			79,7		0,3	4	144	28	14	28	2		71,5		0,5			
16	2		113,5		0,5													
						3	108	42		14	2		49,5		0,5			
						4	144	28	14	14	2		85,5		0,5			
						4	144	28	28	14			73,7		0,3			
																5	180	32
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
						6	216				107,5	108			0,5	3	108	
						6	216				107,5	108			0,5	3	108	
																3	108	
						6	216				107,5	108			0,5			







