МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт информационных и вычислительных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Утверждаю

Директор института *С.В. Вишняков*

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Вишняков С.В.
Идентификатор: R35b26072-VishniakovSV-02810d9

" " *20* *г.*

План 2994
Ланшаков Дмитрий Георгиевич, А-13б-20

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г 0м

Образовательный стандарт (ФГОС) №9 от 10.01.2018

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательская

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	
			Всего по плану с факультативами	
			Всего по плану без факультативов	
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	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	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.06	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.07	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.О.09	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9	
Б1.О.10	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1	1
Б1.О.11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1	1
Б1.О.12	Математический анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1	1
Б1.О.13	Основы программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,5	
Б1.О.14	Дифференциальные уравнения	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,3	3
Б1.О.15	Языки и методы программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,5	
Б1.О.16	Структуры данных и методы программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,5	
Б1.О.17	Общая алгебра	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1	
Б1.О.18	Комплексный анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1	
Б1.О.19	Численные методы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-2,3	
Б1.О.20	Компьютерная графика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-4	
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,3	
Б1.О.22	Базы данных	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-4	
Б1.О.23	Методы оптимизации	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,3	
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Семантика языков программирования	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1,4	
Б1.Ч.02	Теория графов и комбинаторика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-2,4	
Б1.Ч.03	Математическая логика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-2,3	4
Б1.Ч.04	Программная инженерия	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б1.Ч.05	Архитектура вычислительных систем	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б1.Ч.06	Системное программирование	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1,4	
Б1.Ч.07	Теоретические модели вычислений	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1,4	
Б1.Ч.08	Основы построения трансляторов	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-4	
Б1.Ч.09	Операционные системы	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1,4	
Б1.Ч.10	Защита данных	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-3	
Б1.Ч.11	Криптографические методы защиты информации	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-3	
Б1.Ч.12	Компьютерные сети	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б1.Ч.13	Ведение крупных программных проектов	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1,2	
Б1.Ч.14	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.14.01				
Б1.Ч.14.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.14.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.14.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.15.01				
Б1.Ч.15.01.01	Волейбол	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.02	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.03	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.04	Общефизическая подготовка	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.05	Баскетбол	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.06	Плавание	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.07	Самбо	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.08	Лыжная подготовка	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.09	Тяжелая атлетика	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.10	Фитнес-аэробика	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.11	Футбол	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.12	Легкая атлетика	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.16	Модуль по выбору			
Б1.Ч.16.01				
Б1.Ч.16.01.01	Основы искусственного интеллекта	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б1.Ч.16.01.02	Методы контроля программ	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б1.Ч.16.02				
Б1.Ч.16.02.01	Распределенные базы данных	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-2	
Б1.Ч.16.02.02	Теория игр и исследование операций	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-2	
Б2	Блок 2.Практики			

Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	УК-1	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1,2	
Б2.Ч.02	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
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	Ошибка Волейбол	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	

Формы аттестации									ФГОС	Трудоёмкость										
Экзамен		Зачет с оценкой		Зачет					ГИА	КР	КП	Объем в з.е	Всего	Контактные ч	СР	ИФР	в к переза	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб
												248	9584	2435,9	2145,6	322,5	4680	30	1144	1080		
												240	8968	1987,3	1978,2	322,5	4680	30	1112	1080		
												216	8104	1754,5	1777,5		4572	29	1076	1044		
												140	5040	555,9	740,1		3744	29	1044	1044		
				1								2	72				72	2	72	72		
		1	2									4	144				144	2	72	72		
				2								2	72				72					
				3								3	108				108					
				4								2	72				72					
				6								2	72	28,3	43,7							
				5								2	72				72					
				1		2						2	72				72	1	36	36		
		7										3	108	48,3	59,7							
	2											11	396				396	5	180	180		
	2											12	432				432	6	216	216		
2	3											20	720				720	7	252	252		
1		2										11	396				396	6	216	216		
	4											9	324				324					
3												6	216				216					
4										4		5	180				180					
		3										3	108				108					
4												6	216				216					
5		4								5		10	360	86,8	129,2		144					
		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							
												76	3064	1198,6	1037,4		828		32			
		6										4	144	42,3	101,7							
3												4	144				144					
	5											10	360				360					
5		4								5		9	324	86,8	93,2		144					
6		5										8	288	136,8	151,2							
5												5	180				180					
6												3	108	58,5	49,5							
6												4	144	58,5	85,5							
		6										4	144	70,3	73,7							
7										7		5	180	86,8	93,2							
8												3	108	58,5	49,5							
		8										3	108	56,3	51,7							
8												4	144	58,5	85,5							
												2	72	32,3	39,7							
												2	72	32,3	39,7							
				3								2	72	32,3	39,7							
				3								2	72				72					
				3								2	72	32,3	39,7							
													328	328					32			
													328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	56			272		32	32		
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			
												8	288	125	163							
												4	144	66,5	77,5							
7												4	144	66,5	77,5							
7												4	144	66,5	77,5							
												4	144	58,5	85,5							
8												4	144	58,5	85,5							
8												4	144	58,5	85,5							
												18	648	217,5		322,5	108	1	36	36		

												9	324	108		108	108	1	36	36		
		1										1	36				36	1	36	36		
		2										2	72				72					
		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							
												8	616	448,6	167,4				32			
												8	616	448,6	167,4				32			
		6										4	144	56,3	87,7							
		7										4	144	64,3	79,7							
		1	2	3	4	5	6						328	328					32			

1 курс																		
Сем. 1											Сем. 2							
Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
63,7					0,3	30	1176	1080			95,7					0,3	30	1208
32						30	1128	1080			48						30	1144
32						28	1056	1008			48						30	1144
						28	1008	1008									24	864
						2	72	72										
						2	72	72										
																	3	108
						1	36	36										
						6	216	216										
						6	216	216										
						6	216	216									7	252
						5	180	180										
																	5	180
																	6	216
																	3	108
32							48				48						6	280
																	4	144
																	2	72
																	2	72
																	2	72
																	2	72
																	2	72
32							48				48							64
32							48				48							64
32							48				48							64
							48	48										64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
31,7					0,3		48				47,7					0,3		64
						2	72	72										

						2	*72*	*72*										
						2	*72*	*72*										
31,7					*0,3*		*48*				*47,7*					*0,3*		*64*
31,7					*0,3*		*48*				*47,7*					*0,3*		*64*
31,7					*0,3*		*48*				*47,7*					*0,3*		*64*

2 курс																			
Сем. 3									Сем. 4										
Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР
1008	16		143,7					0,6	30	1208	1080			127,7				
1008	16		80					0,3	30	1144	1080			64				
1008	16		80			39,7		0,3	30	1144	1080			64				
864									21	756	756							
108																		
									2	72	72							
252																		
180									4	144	144							
216																		
									5	180	180							
108																		
									6	216	216							
									4	144	144							
144	16		80			39,7		0,3	9	388	324			64				
144																		
									5	180	180							
									4	144	144							
	16		16			39,7		0,3										
	16		16			39,7		0,3										
	16		16			39,7		0,3										
72																		
	16		16			39,7		0,3										
			64							64				64				
			64							64				64				
			64							64				64				
64										64	64							
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				
			63,7					0,3		64				63,7				

			63,7					*0,3*		*64*				*63,7*				
			63,7					*0,3*		*64*				*63,7*				
			63,7					*0,3*		*64*				*63,7*				

	3 курс																	
	Сем. 5											Сем. 6						
ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ
0,3	30	1208	432	96	112	159,7	36			8	2,5	34	1336		224	56	265,7	113,5
	30	1144	432	96	112	96	36			8	2,2	30	1136		196	56	182	113,5
	30	1144	432	96	112	96	36		361,8	8	2,2	24	920		196	56	182	6
	11	396	72	48	48	16	18		188,9	4	1,1	5	180		42		42	
												2	72		14		14	
	2	72	72															
	6	216		32	16	16	18		129,2	4	0,8							
	3	108		16	32				59,7		0,3							
												3	108		28		28	
	19	748	360	48	64	80	18		172,9	4	1,1	19	740		154	56	140	6
												4	144		28		14	
	5	180	180															
	5	180		32	32		18		93,2	4	0,8							
	4	144		16	32	16			79,7		0,3	4	144		28	14	28	2
	5	180	180															
												3	108		42		14	2
												4	144		28	14	14	2
												4	144		28	28	14	
		64				64							56				56	
		64				64							56				56	
		64				64							56				56	
		64	64										56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
0,3		64				63,7					0,3		56				55,7	
												6	216					107,5

												6	*216*					*107,5*
												6	*216*					*107,5*
0,3		*64*				*63,7*					*0,3*	*4*	*200*		*28*		*83,7*	
0,3		*64*				*63,7*					*0,3*	*4*	*200*		*28*		*83,7*	
												4	*144*		*28*		*28*	
0,3		*64*				*63,7*					*0,3*		*56*				*55,7*	

															4 курс			
									Сем. 7									
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек
108			3,8	34	1224		224	128	80	41	106,5		8	4	30	1080		140
108			3,2	30	1080		192	112	64	41	106,5		8	3,7	30	1080		140
	477,3		2,7	27	972		192	112	64	40		552,8	8	3,2	18	648		140
	95,4		0,6	18	648		128	64	48	20		382,1	4	1,9	4	144		42
	43,7		0,3															
				3	108		32		16			59,7		0,3				
	51,7		0,3	6	216		32	16	16	2		149,5		0,5				
				5	180		32	32		16		95,4	4	0,6				
				4	144		32	16	16	2		77,5		0,5				
															4	144		42
	381,9		2,1	9	324		64	48	16	20		170,7	4	1,3	14	504		98
	101,7		0,3															
	71,5		0,5															
	49,5		0,5															
	85,5		0,5															
	73,7		0,3															
				5	180		32	32		18		93,2	4	0,8				
															3	108		28
															3	108		14
															4	144		28
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
			0,3															
				4	144		32	16	16	2		77,5		0,5	4	144		28
				4	144		32	16	16	2		77,5		0,5				
				4	144		32	16	16	2		77,5		0,5				
				4	144		32	16	16	2		77,5		0,5				
															4	144		28
															4	144		28
															4	144		28
108			0,5	3	108					1	106,5			0,5	6	216		

															6	216		
															6	216		
108			0,5	3	108					1	106,5			0,5				
				3	108					1	106,5			0,5				
108			0,5															
															6	216		
															6	216		
															6	216		
	87,7		0,6	4	144		32	16	16			79,7		0,3				
	87,7		0,6	4	144		32	16	16			79,7		0,3				
	87,7		0,3															
				4	144		32	16	16			79,7		0,3				
			0,3															

	Сем. 8					
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
112	42	113,5	108		15	2,9
112	42	113,5	108		15	2,9
112	42	6		345,9		2,1
14	14			73,7		0,3
14	14			73,7		0,3
98	28	6		272,2		1,8
14	14	2		49,5		0,5
42				51,7		0,3
14	14	2		85,5		0,5
28		2		85,5		0,5
28		2		85,5		0,5
28		2		85,5		0,5
28		2		85,5		0,5
		107,5	108			0,5

		107,5	*108*			*0,5*
		107,5	*108*			*0,5*
				200,7	*15*	*0,3*
				200,7	*15*	*0,3*
				200,7	*15*	*0,3*