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*

" " 20 г.

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

План 2951
Кобзарев Александр Анатольевич, А-13-22

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) 2022

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	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.15.01.02	Специальная медицинская группа	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*	

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость										
Экзамен	Зачет с оценкой	Зачет						Объем в з.е	Всего	Контактные ч	СР	ИФР	в к переза	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб
								248	9256	4093,4	4676,1	378,5	108	30	1112	108	176	48
								240	8968	3972,8	4508,7	378,5	108	30	1112	108	176	48
								216	8104	3723,5	4308,5		72	29	1076	72	176	48
								140	5040	2178,6	2789,4		72	29	1044	72	176	48
	1							2	72	-17,4	17,4		72	2	72	72		
	1 2							4	144	64,6	79,4			2	72			
		2						2	72	32,3	39,7							
		3						3	108	48,3	59,7							
		4						2	72	32,3	39,7							
		6						2	72	28,3	43,7							
		5						2	72	32,3	39,7							
		1	2					2	72	32,6	39,4			1	36			
	7							3	108	48,3	59,7							
2								11	396	181	215			5	180		32	16
2								12	432	197	235			6	216		48	
2 3								20	720	359,5	360,5			7	252		64	
1	2							11	396	178,8	217,2			6	216		32	32
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							
								76	3064	1544,9	1519,1				32			
	6							4	144	42,3	101,7							
3								4	144	66,5	77,5							
5								10	360	149	211							
5	4				5			9	324	151,1	172,9							
6	5							8	288	136,8	151,2							
5								5	180	66,5	113,5							
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	32,3	39,7							
		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	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	234	-0,5	378,5	36	1	36	36		
								9	324	124,5	-0,5	164	36	1	36	36		
		1						1	36	0,5	-0,5		36	1	36	36		
		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							

							8	288	120,6	167,4							
							8	288	120,6	167,4							
		6					4	144	56,3	87,7							
		7					4	144	64,3	79,7							

1 курс																		
Сем. 1						Сем. 2												
Пр	КОНСУЛЬТАЦИИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦИИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
240	8				-14,3	30	1128		192	48	272	21,5	56			3,2	30	1144
240	8				-14,3	30	1128		192	48	272	21,5	56			3,2	30	1144
240	8		546,8		-14,8	28	1056		192	48	272	6		535,3		2,7	30	1144
208	8		546,8		-14,8	28	1008		192	48	224	6		535,3		2,7	24	864
			17,4		-17,4													
32			39,7		0,3	2	72				32			39,7		0,3		
						2	72		16		16			39,7		0,3		
																	3	108
16			19,7		0,3	1	36				16			19,7		0,3		
32	2		97,5		0,5	6	216		48	16	32	2		117,5		0,5		
48	2		117,5		0,5	6	216		48		48	2		117,5		0,5		
64	2		121,5		0,5	6	216		48		48	2		117,5		0,5	7	252
16	2		133,5		0,5	5	180		32	32	32			83,7		0,3		
																	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
32							48				48							64
			-0,5		0,5	2	72					15,5	56			0,5		
			-0,5		0,5	2	72					15,5	56			0,5		
			-0,5		0,5													
						2	72					15,5	56			0,5		

2 курс																		
Сем. 3										Сем. 4								
Перезачет	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР
	224	48	256	8				2,9	30	1144		192	80	208	24			4
	224	48	256	8				2,9	30	1144		192	80	208	24			4
	224	48	256	8		605,1		2,9	30	1144		192	80	208	24		632,8	4
	176	32	160	6		487,9		2,1	21	756		144	48	96	22		439,6	4
	16		32			59,7		0,3										
									2	72		16		16			39,7	
	64		64	2		121,5		0,5										
	32		32	2		113,5		0,5	4	144		32		32	2		77,5	
	32	32	16	2		133,5		0,5										
									5	180		32	32		18		93,2	4
	32		16			59,7		0,3										
									6	216		32		32	2		149,5	
									4	144		32	16	16			79,7	
	48	16	96	2		117,2		0,8	9	388		48	32	112	2		193,2	
	32	16	16	2		77,5		0,5										
									5	180		32		32	2		113,5	
									4	144		16	32	16			79,7	
	16		16			39,7		0,3										
	16		16			39,7		0,3										
	16		16			39,7		0,3										
	16		16			39,7		0,3										
	16		16			39,7		0,3										
			64							64				64				
			64							64				64				
			64							64				64				
			64							64				64				

	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
3,2	30	1144		192	128	160	40			8	3,5	34	1280		224	56	210	113,5
3,2	30	1144		192	128	160	40			8	3,5	30	1136		196	56	182	113,5
3,2	30	1144		192	128	160	40		612,5	8	3,5	24	920		196	56	182	6
2,4	11	396		64	48	32	18		228,6	4	1,4	5	180		42		42	
0,3																		
												2	72		14		14	
	2	72		16		16			39,7		0,3							
0,5																		
0,8																		
0,5																		
0,3	6	216		32	16	16	18		129,2	4	0,8							
	3	108		16	32				59,7		0,3							
												3	108		28		28	
0,8	19	748		128	80	128	22		383,9	4	2,1	19	740		154	56	140	6
												4	144		28		14	
0,5	5	180		48		32	2		97,5		0,5							
0,3	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		32	16	16	2		113,5		0,5							
												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				56	
												6	216					107,5
												6	216					107,5
												6	216					107,5

												4	*144*		*28*		*28*	
												4	*144*		*28*		*28*	
												4	*144*		*28*		*28*	

															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			3,5	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
				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		*0,3*	*4*	*144*		*32*	*16*	*16*			*79,7*		*0,3*				
	87,7		*0,3*	*4*	*144*		*32*	*16*	*16*			*79,7*		*0,3*				
	87,7		*0,3*															
				4	*144*		*32*	*16*	*16*			*79,7*		*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