

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 №

09.03.01

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Информационные технологии

Кафедра: кафедра Вычислительных машин, систем и сетей, кафедра Вычислительных технологий, кафедра Диагностических информационных технологий

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №929 от 19.09.2017

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-02810d9

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Топорков В.В.
Идентификатор	Rc76a6458-ToporkovVV-1f71a135

/Топорков Виктор Васильевич/

Заведующий кафедрой

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

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Самокрутов А.А.
Идентификатор	R145b9cc2-SamokrutovAA-7b5e7d0f

/Самокрутов Андрей Анатольевич/

Руководитель программы

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

/Вишняков Сергей Викторович/

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/

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 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	Основы российской государственности	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.О.09	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ОПК-6УК-9
Б1.О.10	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1
Б1.О.11	Инженерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-4
Б1.О.12	Математика		
Б1.О.12.01	Алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.12.02	Математический анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.12.03	Математический анализ, часть 2	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.13	Информатика	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-1
Б1.О.14	Электротехника, электроника и схемотехника		
Б1.О.14.01	Электротехника	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-1,9
Б1.О.14.02	Электроника	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-1
Б1.О.14.03	Схемотехника	кафедра Вычислительных технологий	ОПК-7
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-4
Б1.О.16	ЭВМ и периферийные устройства	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-5,7
Б1.О.17	Программирование	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-8,9
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.19	Компьютерная графика	кафедра Вычислительных технологий	ОПК-2
Б1.О.20	Дискретная математика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.21	Вычислительные методы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.22	Базы данных	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-5,8
Б1.О.23	Основы теории управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-7
Б1.О.24	Цифровая обработка сигналов	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-1,9
Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8
Б1.О.26	Микропроцессорные системы	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-3,4ПК-2
Б1.О.27	Защита информации	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-3ПК-1
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.Ч.01	Методы оптимизации	кафедра Вычислительных технологий	ПК-1
Б1.Ч.02	Сети и телекоммуникации	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-1,2
Б1.Ч.03	Операционные системы	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-2
Б1.Ч.04	Технология программирования	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-2
Б1.Ч.05	Web-технологии	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-2
Б1.Ч.06	Системное программное обеспечение	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-2
Б1.Ч.07	Компьютерные сети	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-2
Б1.Ч.08	Основы теории надежности	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-1
Б1.Ч.09	Распределенные вычисления	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-1,2
Б1.Ч.10	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	кафедра Иностранных языков	УК-4
Б1.Ч.11	Элективные дисциплины		
Б1.Ч.11.01			
Б1.Ч.11.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.11.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.11.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.11.01.04	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.Ч.12.01			
Б1.Ч.12.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.12.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.13	Модуль по выбору		
Б1.Ч.13.01			
Б1.Ч.13.01.01	Технологии обработки и передачи данных	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-1,2
Б1.Ч.13.01.02	Диагностические технологии и измерения	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-1,2
Б1.Ч.13.01.03	Технологии САПР	кафедра Вычислительных технологий	ПК-1,2
Б2	Блок 2. Практики		
Б2.О	Обязательная		
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	УК-1,2,3,6
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	Институт информационных и вычислительных технологий	УК-6
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	Институт информационных и вычислительных технологий	ОПК-3,4УК-1
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		

Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Институт информационных и вычислительных технологий	ПК-1,2
Б2.Ч.02	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Институт информационных и вычислительных технологий	ПК-1,2
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Институт информационных и вычислительных технологий	ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9 ПК-1,2 УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
Б4	Блок 4. Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Цифровые многоскоростные системы	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-1,2
Б4.Ч.02	Практические вопросы создания и настройки вычислительных сетей	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ПК-2
Б4.Ч.03	Современная компьютерная алгебра	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ПК-1
Б4.Ч.04	Основы искусственного интеллекта	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-2
Б4.Ч.05	Основы военной подготовки	Военно-инженерный институт	УК-8

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость				З.Е.	Итого				
Экзамен	Зачет с оценкой			Зачет				ГИА	КР	КП	Объем в з.е.			Всего	фактные	СР	ИФР
											259	9652	4040,3	5111,2	500,5	31	1148
											240	8968	3774,8	4692,7	500,5	31	1148
									> 160		211	7924	3540	4384		30	1112
											156	5616	2370,9	3245,1		30	1080
											4	144	116,6	27,4		2	72
		1				2					4	144	64,6	79,4		2	72
											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		2	72	32,6	39,4		1	36
											2	72	48,3	23,7		2	72
											3	108	48,3	59,7			
											11	396	181	215		5	180
											2	72	32,3	39,7		2	72
											23	828	346,3	481,7		10	360
											5	180	66,5	113,5		5	180
											16	576	247,5	328,5		5	180
											2	72	32,3	39,7			
											4	144	48,3	95,7			
											20	720	320,1	399,9			
											7	252	102,8	149,2			
											7	252	118,8	133,2			
											6	216	98,5	117,5			
											5	180	66,5	113,5			
											8	288	120,8	167,2			
											12	432	149	283		6	216
											5	180	66,5	113,5			
											3	108	32,3	75,7			
											7	252	98,5	153,5			
											5	180	66,5	113,5			
											4	144	50,5	93,5			
											4	144	56,5	87,5			
											4	144	64,3	79,7			
											4	144	60,3	83,7			
											8	288	125,1	162,9			
											4	144	50,5	93,5			
											55	2308	1169,1	1138,9			32
											3	108	48,3	59,7			
											4	144	56,5	87,5			
											5	180	66,5	113,5			
											2	72	32,3	39,7			
											3	108	32,3	75,7			
											3	108	56,3	51,7			
											5	180	66,5	113,5			
											3	108	38,5	69,5			
											2	72	36,3	35,7			
											12	432	181,8	250,2			
											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
											328	328					32
											328	328					32
											328	328					32
											11	396	193,5	202,5			
											11	396	193,5	202,5			
											11	396	193,5	202,5			
											11	396	193,5	202,5			
											11	396	193,5	202,5			
											20	720	219,5		500,5	1	36
											7	252	108		144	1	36
											1	36	20		16	1	36
											2	72	16		56		
											4	144	72		72		
											13	468	111,5		356,5		

		5	7				7	252	3,5		248,5		
	6						6	216	108		108		
						9	-	9	324	15,3	308,7		
								9	324	15,3	308,7		
				8				9	324	15,3	308,7		
								19	684	265,5	418,5		
								19	684	265,5	418,5		
			8					3	108	48,3	59,7		
			8					5	180	48,3	131,7		
			6					4	144	56,3	87,7		
			7					4	144	64,3	79,7		
	4							3	108	48,3	59,7		

1 курс

Сем. 1									Сем. 2									
Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.
192	48	271,7	27,5	16			4,3	30	1128	192	48	223,7	25,5	56			3,5	29
192	48	271,7	27,5	16			4,3	30	1128	192	48	223,7	25,5	56			3,5	29
192	48	271,7	8		588,5		3,8	28	1056	192	48	223,7	10		579,3		3	29
192	48	240	8		588,5		3,5	28	1008	192	48	176	10		579,3		2,7	23
32		32			7,7		0,3	2	72	32		16	4		19,7		0,3	
		32			39,7		0,3	2	72			32			39,7		0,3	
																		2
		16			19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3	
16		32			23,7		0,3											
32	16	32	2		97,5		0,5	6	216	48	16	32	2		117,5		0,5	
16		16			39,7		0,3											
64		64	4		227		1	7	252	48		64	2		137,5		0,5	6
32		32	2		113,5		0,5											
32		32	2		113,5		0,5	7	252	48		64	2		137,5		0,5	4
								4	144	32		16			95,7		0,3	2
																		7
																		7
32	32	16	2		133,5		0,5	6	216	32	32		2		149,5		0,5	
																		5
																		3
			31,7				0,3		48			47,7					0,3	6
																		2
																		2
																		2
																		2
																		2
																		2
			31,7				0,3		48			47,7					0,3	2
			31,7				0,3		48			47,7					0,3	
			31,7				0,3		48			47,7					0,3	
			31,7				0,3		48			47,7					0,3	
			19,5	16			0,5	2	72			15,5	56				0,5	
			19,5	16			0,5	2	72			15,5	56				0,5	
			19,5	16			0,5											
								2	72			15,5	56				0,5	

									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									
З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР
30	1144	208	80	159,7	7	106,5			3,8	34	1280	224	76	167,7	113,5	108		
30	1144	208	80	159,7	7	106,5			3,8	30	1136	196	76	139,7	113,5	108		
27	1036	208	80	159,7	6		579		3,3	24	920	196	76	139,7	6		499	
17	612	144	64	32	6		364,2		1,8	13	468	112	36	42	4		272,4	
2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	14		14			43,7	
6	216	48	32	16	2		117,5		0,5									
6	216	48	32	16	2		117,5		0,5									
5	180	48	16		2		113,5		0,5									
										4	144	28	12	14	2		87,5	
4	144	32	16		2		93,5		0,5									
										4	144	42	12		2		87,5	
										3	108	28	12	14			53,7	
10	424	64	16	127,7			214,8		1,5	11	452	84	40	97,7	2		226,6	
3	108	32		16			59,7		0,3									
										4	144	42	12		2		87,5	
3	108	16	16				75,7		0,3									
										3	108	28	28				51,7	
2	72			32			39,7		0,3	2	72			28			43,7	
	64			63,7					0,3		56			55,7				
	64			63,7					0,3		56			55,7				
	64			63,7					0,3		56			55,7				
	64			63,7					0,3		56			55,7				
2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	14		14			43,7	
2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	14		14			43,7	
2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	14		14			43,7	
2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	14		14			43,7	
2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	14		14			43,7	
3	108				1	106,5			0,5	6	216				107,5	108		
3	108				1	106,5			0,5	6	216				107,5	108		

4 курс																		
Сем. 7										Сем. 8								
ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР
4,1	34	1224	208	64	144	23,5	142		4	3,8	38	1368	168	108	60	75,5	72	
3,8	30	1080	176	48	128	23,5	142		4	3,5	30	1080	120	60	60	75,5	72	
3,3	26	936	176	48	128	22		555	4	3	17	612	120	60	60	4		365,8
1,6	12	432	96	16	48	18		248,6	4	1,4	8	288	60	36	12	2		177,2
0,3																		
	3	108	32		16			59,7		0,3								
0,5	4	144	32		32			79,7		0,3								
0,5																		
0,3	5	180	32	16		18		109,2	4	0,8	4	144	36	12	12			83,7
1,7	14	504	80	32	80	4		306,4		1,6	9	324	60	24	48	2		93,5
0,5	5	180	32	32		2		113,5		0,5								188,6
0,3	5	180	32		32	2		113,5		0,5								
											3	108	24		12	2		69,5
											2	72	24	12				35,7
0,3	2	72			32			39,7		0,3	2	72			24			47,7
0,3																		
0,3																		
0,3																		
0,3	2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	12	12	12			35,7
0,3	2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	12	12	12			35,7
0,3	2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	12	12	12			35,7
0,3	2	72	16		16			39,7		0,3	2	72	12	12	12			35,7
0,5	4	144				1,5	142			0,5	4	144				71,5	72	
											4	144				71,5	72	
0,5	4	144				1,5	142			0,5						71,5	72	

	4	144				1,5	142			0,5							
0,5																	
											9	324					308,7
											9	324					308,7
											9	324					308,7
0,3	4	144	32	16	16			79,7		0,3	8	288	48	48			191,4
0,3	4	144	32	16	16			79,7		0,3	8	288	48	48			191,4
											3	108	24	24			59,7
											5	180	24	24			131,7
0,3																	
	4	144	32	16	16			79,7		0,3							

15	0,3
15	0,3
15	0,3
	0,6
	0,6
	0,3
	0,3