

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

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

Н.Д. Рогалев

" " 20 2.

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

27.03.04

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Наименование образовательной программы: Системы и технические средства автоматизации и управления

Кафедра: кафедра Управления и интеллектуальных технологий

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №871 от 31.07.2020

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	Бобряков А.В.
Идентификатор	R2c90f415-BobriakovAV-70dec1f9

/Бобряков Александр Владимирович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шилин Д.В.
Идентификатор	R495daf18-ShilinDV-59db3f0e

/Шилин Денис 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
<i>Всего по плану с факультативами</i>			
<i>Всего по плану без факультативов</i>			
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-3,4,9
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-11,2
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	УК-10
Б1.О.10	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-1
Б1.О.11	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1
Б1.О.12	Инженерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-10
Б1.О.13	Математика		
Б1.О.13.01	Алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.13.02	Математический анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.13.03	Математический анализ, часть 2	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.13.04	Вычислительные методы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,6
Б1.О.14	Программирование и основы алгоритмизации	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-6
Б1.О.15	Разработка программного обеспечения систем управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-5,6
Б1.О.16	Статистические методы в инженерных исследованиях	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-1,9
Б1.О.17	Компьютерная графика	кафедра Вычислительных технологий	ОПК-6
Б1.О.18	Электротехника	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-1
Б1.О.19	Электроника	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-7
Б1.О.20	Информационные технологии	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-11,6,9
Б1.О.21	Методы оптимизации	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-1,2
Б1.О.22	Сети и телекоммуникации	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-7
Б1.О.23	Теория автоматического управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-2,3,9
Б1.О.24	Метрология и измерительная техника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-8
Б1.О.25	Теория автоматического управления, часть 2	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-3,4,9
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.Ч.01	Программное обеспечение автоматизированных систем	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.02	Элементы и системы пневмоавтоматики	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.03	Интеллектуальный анализ данных	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
Б1.Ч.04	Функциональные узлы и схемотехника систем управления и вычислительных машин	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.05	Элементы и системы гидроавтоматики	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1,2
Б1.Ч.06	Нейрокомпьютеры и их применение	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
Б1.Ч.07	Системное программное обеспечение	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.08	Моделирование систем управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.09	Программирование микроконтроллеров	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
Б1.Ч.10	Системы управления базами данных	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.11	Управление в больших системах	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1
Б1.Ч.12	Нейро-нечеткие технологии в задачах управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
Б1.Ч.13	Идентификация объектов управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1,2
Б1.Ч.14	Мехатроника	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1,2
Б1.Ч.15	Программирование контроллеров	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1,2
Б1.Ч.16	Основы анализа текстовых данных	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
Б1.Ч.17	Элективные дисциплины		
Б1.Ч.17.01			
Б1.Ч.17.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.17.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.17.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.17.01.04	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.Ч.18.01			
Б1.Ч.18.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.18.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б2	Блок 2. Практики		
Б2.О	Обязательная		
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	УК-1,2,3,6
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	УК-6
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-2УК-1
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1,2УК-1,6
Б2.Ч.02	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2УК-1

Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-1,10,11,2,3,4,5,6,7,8,9ПК-1,2УК-1,10,11,2,3,4,5,6,7,8,9
Б4	Блок 4.Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Прикладной анализ данных	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
Б4.Ч.02	Интеллектуальные системы	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2
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
									249	9292	3839	4952,5	500,5	31	1148	192	48	271,7	27,5
									240	8968	3712,1	4755,4	500,5	31	1148	192	48	271,7	27,5
									211	7924	3477,3	4446,7		30	1112	192	48	271,7	8
									147	5292	2246,1	3045,9		30	1080	192	48	240	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		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							
		2							4	144	66,5	77,5							
									11	396	181	215		5	180	32	16	32	2
									2	72	32,3	39,7		2	72	16		16	
									35	1260	461,1	798,9		10	360	64		64	4
		1							5	180	66,5	113,5		5	180	32		32	2
		2	3						15	540	199,5	340,5		5	180	32		32	2
									10	360	130,8	229,2							
									5	180	64,3	115,7							
		1							6	216	82,5	133,5		6	216	32	32	16	2
									3	108	48,3	59,7							
		3							7	252	114,8	137,2							
									3	108	32,3	75,7							
									12	432	185,3	246,7							
									7	252	118,8	133,2							
									4	144	66,5	77,5							
									5	180	66,5	113,5							
									3	108	48,3	59,7							
									10	360	153	207							
									4	144	42,5	101,5							
									4	144	50,5	93,5							
									4	144	60,3	83,7							
									64	2632	1231,2	1400,8			32			31,7	
									4	144	48,3	95,7							
									4	144	50,5	93,5							
									5	180	66,5	113,5							
									4	144	50,5	93,5							
									6	216	76,8	139,2							
									4	144	56,3	87,7							
									3	108	40,3	67,7							
									4	144	66,5	77,5							
									4	144	50,5	93,5							
									4	144	66,5	77,5							
									4	144	64,3	79,7							
									3	108	48,3	59,7							
									3	108	38,5	69,5							
									3	108	48,3	59,7							
									3	108	48,3	59,7							
									4	144	50,5	93,5							
									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	
										20	720	219,5	500,5	1	36				19,5
										7	252	108	144	1	36				19,5
										1	36	20	16	1	36				19,5
										2	72	16	56						
										4	144	72	72						
										13	468	111,5	356,5						
										7	252	3,5	248,5						
										6	216	108	108						

							9	324	15,3	308,7						
							9	324	15,3	308,7						
			8				9	324	15,3	308,7						
							9	324	126,9	197,1						
							9	324	126,9	197,1						
			6				2	72	14,3	57,7						
			7				4	144	64,3	79,7						
	4						3	108	48,3	59,7						

1 курс													Сем. 2					Сем.				
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр				
16			4,3	30	1128	192	48	239,7	25,5	56			3,8	29	1108	160	80	223,7				
16			4,3	30	1128	192	48	239,7	25,5	56			3,8	29	1108	160	80	223,7				
	588,5		3,8	28	1056	192	48	239,7	10		563		3,3	29	1108	160	80	223,7				
	588,5		3,5	28	1008	192	48	192	10		563		3	27	972	144	80	144				
	7,7		0,3	2	72	32		16	4		19,7		0,3									
	39,7		0,3	2	72			32			39,7		0,3									
														2	72			32				
	19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3									
	23,7		0,3																			
				4	144	32		32	2		77,5		0,5									
	97,5		0,5	6	216	48	16	32	2		117,5		0,5									
	39,7		0,3																			
	227		1	10	360	64		64	2		229,2		0,8	10	360	64		64				
	113,5		0,5																			
	113,5		0,5	5	180	32		32	2		113,5		0,5	5	180	32		32				
				5	180	32		32			115,7		0,3	5	180	32		32				
	133,5		0,5																			
				3	108	16	32				59,7		0,3									
														5	180	32	16	32				
														3	108		32					
														7	252	48	32	16				
			0,3		48			47,7					0,3	2	136	16		79,7				
														2	72	16		16				
														2	72	16		16				
														2	72	16		16				
														2	72	16		16				
														2	72	16		16				
														2	72	16		16				
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7				
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7				
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7				
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7				
16			0,5	2	72				15,5	56			0,5									
16			0,5	2	72				15,5	56			0,5									
16			0,5																			
				2	72				15,5	56			0,5									

2 курс					Сем. 4													
ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	3.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	3.Е.	Итого	Лек	Лаб
24			4	3,5	33	1252	240	128	159,7	24			4	3,8	30	1144	176	128
24			4	3,5	30	1144	224	128	127,7	24			4	3,5	30	1144	176	128
24		612,8	4	3,5	30	1144	224	128	127,7	24		632,8	4	3,5	27	1036	176	128
24		573,1	4	2,9	30	1080	224	128	64	24		632,8	4	3,2	10	360	96	32
		39,7		0,3														
					2	72	16								2	72	16	
4		227		1	5	180	32	16	16			115,7		0,3				
2		113,5		0,5														
2		113,5		0,5														
					5	180	32	16	16			115,7		0,3				
2		97,5		0,5	2	72	16	16				39,7		0,3				
		75,7		0,3														
18		133,2	4	0,8	5	180	32	32		2		113,5		0,5				
					7	252	48	32	16	18		133,2	4	0,8				
					4	144	32	32		2		77,5		0,5				
					5	180	48		16	2		113,5		0,5				
															3	108	32	16
															5	180	48	16
		39,7		0,6		64								0,3	17	676	80	96
															4	144	16	32
															4	144	16	32
															5	180	32	16
															4	144	16	16
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
						64								0,3		64		
						64								0,3		64		
						64								0,3		64		
						64								0,3		64		
															3	108		
															3	108		
															3	108		

					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	
127,7	9	106,5			3,7	32	1208	154	92	111,7	127,5	108		4	3,8	34	1224	272	
127,7	9	106,5			3,7	30	1136	154	92	97,7	127,5	108		4	3,5	30	1080	240	
127,7	8		593,1		3,2	24	920	154	92	97,7	20		549,3	4	3	26	936	240	
32	2		196,9		1,1	11	396	84	24	28	4		254,7		1,3	7	252	64	
						2	72	14		14			43,7		0,3				
16			39,7		0,3														
																3	108	32	
			59,7		0,3														
16	2		97,5		0,5	5	180	42	12	14	2		109,5		0,5				
						4	144	28	12		2		101,5		0,5				
																4	144	32	
95,7	6		396,2		2,1	13	524	70	68	69,7	16		294,6	4	1,7	19	684	176	
			95,7		0,3														
	2		93,5		0,5														
16	2		113,5		0,5														
16	2		93,5		0,5														
						6	216	28	28		16		139,2	4	0,8				
						4	144	28	28				87,7		0,3				
						3	108	14	12	14			67,7		0,3				
																4	144	48	
																4	144	32	
																4	144	32	
																4	144	32	
																3	108	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				
	1	106,5			0,5	6	216				107,5	108			0,5	4	144		
	1	106,5			0,5	6	216				107,5	108			0,5	4	144		
	1	106,5			0,5											4	144		
						6	216				107,5	108			0,5				

						2	72			14			57,7		0,3	4	144	32
						2	72			14			57,7		0,3	4	144	32
						2	72			14			57,7		0,3			
																4	144	32

