

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 №

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) 2021

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-70dec1fa

/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 (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-3,4,9
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-11,2
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.О.09	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-10
Б1.О.10	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1
Б1.О.11	Инженерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-10
Б1.О.12	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-1
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.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, 9 ПК-1, 2 УК-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

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
									246	9184	3722,4	4961,1	500,5	30	1112	160	48	239,7	27,5	
									240	8968	3643,8	4823,7	500,5	30	1112	160	48	239,7	27,5	
									211	7924	3409	4515		29	1076	160	48	239,7	8	
									147	5292	2177,8	3114,2		29	1044	160	48	208	8	
									2	72	32,3	39,7		2	72	16			16	
	1	2							4	144	64,6	79,4		2	72				32	
									2	72	32,3	39,7								
									3	108	48,3	59,7								
									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	
									3	108	48,3	59,7								
		2							11	396	181	215		5	180	32	16		32	2
									3	108	48,3	59,7		3	108	16			32	
									4	144	66,5	77,5								
									35	1260	461,1	798,9		10	360	64			64	4
									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								
									6	216	82,5	133,5		6	216	32	32		16	2
									3	108	48,3	59,7								
									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								
										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						
						6	216	78,6	137,4						
						6	216	78,6	137,4						
		6				2	72	14,3	57,7						
		7				4	144	64,3	79,7						

2 курс																		
Сем. 4																		
л. 3																		
ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб
24			4	3,5	30	1144	224	128	127,7	24			4	3,5	30	1144	192	112
24			4	3,5	30	1144	224	128	127,7	24			4	3,5	30	1144	192	112
24		632,8	4	3,5	30	1144	224	128	127,7	24		632,8	4	3,5	27	1036	192	112
24		593,1	4	2,9	30	1080	224	128	64	24		632,8	4	3,2	10	360	96	32
		59,7		0,3														
					2	72		16	16			39,7		0,3				
															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			63,7					0,3	17	676	96	80
															4	144	16	32
															4	144	32	16
															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														
				0,3		64			63,7					0,3		64		
				0,3		64			63,7					0,3		64		
				0,3		64			63,7					0,3		64		
				0,3		64			63,7					0,3		64		
															3	108		
															3	108		
															3	108		

4 курс

Сем. 7							Сем. 8									
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
128	48	9,5	142			3,7	30	1080	132	96	12	75,5	72		15	2,7
112	32	9,5	142			3,4	30	1080	132	96	12	75,5	72		15	2,7
112	32	8		541,1		2,9	17	612	132	96	12	4		366,1		1,9
16	16	2		153,2		0,8	4	144	36	12	12			83,7		0,3
	16			59,7		0,3										
16		2		93,5		0,5										
							4	144	36	12	12			83,7		0,3
96	16	6		387,9		2,1	13	468	96	84		4		282,4		1,6
16		2		77,5		0,5										
16		2		93,5		0,5										
32		2		77,5		0,5										
16	16			79,7		0,3										
16				59,7		0,3										
							3	108	24	12		2		69,5		0,5
							3	108	24	24				59,7		0,3
							3	108	24	24				59,7		0,3
							4	144	24	24		2		93,5		0,5
		1,5	142			0,5	4	144				71,5	72			0,5
							4	144				71,5	72			0,5
							4	144				71,5	72			0,5
		1,5	142			0,5										
		1,5	142			0,5										
							9	324						308,7	15	0,3

