МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт информационных и вычислительных технологий

Утверждаю

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

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

"27" августа 2021 г.

27.04.04

Направление подготовки: 27.04.04 Управление в технических системах
Наименование образовательной программы: Управление и информатика в технических системах

Кафедра: кафедра Управления и интеллектуальных технологий

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) №942 от 11.08.2020

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г 0м

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский

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-AbramovaYY-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: 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: Бобряков А.В.
Идентификатор: R2c90f415-BobriakovAV-70dec1fa */Бобряков Александр Владимирович/*

Руководитель научного содержания программы магистратуры Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Бобряков А.В.
Идентификатор: R2c90f415-BobriakovAV-70dec1fa */Бобряков Александр Владимирович/*

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	Экзамен
Всего по плану с факультативами				
Всего по плану без факультативов				
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.02	Проектный менеджмент	кафедра Вычислительной техники	УК-2	
Б1.О.03	Теория принятия решений	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	УК-1	
Б1.О.04	Организационное поведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-3,3,5,5,6,6	
Б1.О.05	Оптимальное управление	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-2,8	3
Б1.О.06	Анализ стохастических процессов	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-1,9	1
Б1.О.07	Математическое моделирование объектов и систем управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-4,9	1
Б1.О.08	Технология проектирования программного обеспечения систем управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-10,7	2
Б1.О.09	Организация научных исследований	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-2,3,5,6	
Б1.О.10	История и методология науки и техники в области управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-1,3	
Б1.О.11	Компьютерные технологии управления в технических системах	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-10,6,7	2
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Нейро-нечеткие системы управления и диагностики	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	
Б1.Ч.02	Информационная безопасность в компьютерных системах	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2	2
Б1.Ч.03	Интеллектуальные информационные системы	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2	
Б1.Ч.04	Системы управления подвижными объектами и манипуляторами	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	3
Б1.Ч.05	Модуль по выбору			
Б1.Ч.05.01				
Б1.Ч.05.01.01	Автоматизированные системы управления производством	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	
Б1.Ч.05.01.02	Системотехника автоматизации и управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	
Б1.Ч.05.02				
Б1.Ч.05.02.01	Системы поддержки принятия решений	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	
Б1.Ч.05.02.02	Робототехника	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	
Б1.Ч.05.03				
Б1.Ч.05.03.01	Надежность и диагностика энергетических объектов	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	3
Б1.Ч.05.03.02	Мехатронные системы	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	3
Б1.Ч.05.04				
Б1.Ч.05.04.01	Методы и алгоритмы обработки данных и изображений	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2	1
Б1.Ч.05.04.02	Гидропривод и гидропневмоавтоматика в системах управления	кафедра Гидромеханики и гидравлических машин	ПК-2	1
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	УК-6	
Б2.О.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа 1	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-3УК-1	
Б2.О.03	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-3УК-1	
Б2.О.04	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-6УК-1	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа 2	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1УК-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-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9ПК-1,2УК-1,2,3,4,5,6	
Б4	Блок 4.Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Технические средства автоматизации и управления (Синергия)	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	
Б4.Ч.02	Методы и средства дистанционного управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-1	

Формы аттестации					ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1										1 курс	
Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР	КП		Объем в з.е	Всего	Контактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
						129	4644	1303,6	2527,4	813	32	1152	192	80	48	30,5	99		4	3,8	32	1152
						120	4320	1190,7	2316,3	813	30	1080	160	80	48	30,5	99		4	3,5	30	1080
					> 80	80	2880	862,4	2017,6		27	972	160	80	48	22		655	4	3	27	972
						45	1620	483,2	1136,8		14	504	64	32	48	20		334,1	4	1,9	18	648
1 2						4	144	64,6	79,4		2	72			32			39,7		0,3	2	72
	2					2	72	32,3	39,7												2	72
	1					2	72	32,3	39,7		2	72	16		16			39,7		0,3		
	3					2	72	32,3	39,7													
						5	180	50,5	129,5													
						5	180	50,5	129,5		5	180	32	16		2		129,5		0,5		
			1			5	180	54,8	125,2		5	180	16	16		18		125,2	4	0,8		
						5	180	50,5	129,5												5	180
3	2					6	216	32,6	183,4												3	108
3						3	108	32,3	75,7													
						6	216	50,5	165,5												6	216
						35	1260	379,2	880,8		13	468	96	48		2		320,9		1,1	9	324
1						4	144	48,3	95,7		4	144	32	16				95,7		0,3		
						5	180	50,5	129,5												5	180
3						3	108	48,3	59,7													
						5	180	50,5	129,5													
						18	648	181,6	466,4		9	324	64	32		2		225,2		0,8	4	144
						4	144	32,3	111,7												4	144
2						4	144	32,3	111,7												4	144
2						4	144	32,3	111,7												4	144
						4	144	48,3	95,7		4	144	32	16				95,7		0,3		
1						4	144	48,3	95,7		4	144	32	16				95,7		0,3		
1						4	144	48,3	95,7		4	144	32	16				95,7		0,3		
						5	180	50,5	129,5													
						5	180	50,5	129,5													
						5	180	50,5	129,5													
						5	180	50,5	129,5		5	180	32	16		2		129,5		0,5		
						5	180	50,5	129,5		5	180	32	16		2		129,5		0,5		
						5	180	50,5	129,5		5	180	32	16		2		129,5		0,5		
					> 21	31	1116	303		813	3	108				8,5	99			0,5	3	108
						26	936	300,5		635,5	3	108				8,5	99			0,5	3	108
	1					3	108	9		99	3	108				8,5	99			0,5		
2 3						7	252	3,5		248,5											3	108
4						12	432	216		216												
	4					4	144	72		72												
						5	180	2,5		177,5												
	4					5	180	2,5		177,5												
					> 9	9	324	25,3	298,7													
						9	324	25,3	298,7													
		4				9	324	25,3	298,7													
						9	324	112,9	211,1		2	72	32					39,7		0,3	2	72
						9	324	112,9	211,1		2	72	32					39,7		0,3	2	72
	1 2					4	144	64,6	79,4		2	72	32					39,7		0,3	2	72
	3					5	180	48,3	131,7													

																			2 курс
Сем. 2								Сем. 3											
Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.
128	64	96	7	106,5			3,5	35	1260	192	80	48	7,5	142			3,5	30
96	64	96	7	106,5			3,2	30	1080	176	64	32	7,5	142			3,2	30
96	64	96	6		707,3		2,7	26	936	176	64	32	6		655,3		2,7	
64	48	64	4		466,1		1,9	13	468	80	16	32	2		336,6		1,4	
		32			39,7		0,3											
16		16			39,7		0,3											
								2	72	16		16			39,7		0,3	
								5	180	32	16		2		129,5		0,5	
32	16		2		129,5		0,5											
		16			91,7		0,3	3	108			16			91,7		0,3	
								3	108	32					75,7		0,3	
16	32		2		165,5		0,5											
32	16	32	2		241,2		0,8	13	468	96	48		4		318,7		1,3	
16	16	16	2		129,5		0,5											
								3	108	32	16				59,7		0,3	
								5	180	32	16		2		129,5		0,5	
16		16			111,7		0,3	5	180	32	16		2		129,5		0,5	
16		16			111,7		0,3											
16		16			111,7		0,3											
16		16			111,7		0,3											
								5	180	32	16		2		129,5		0,5	
								5	180	32	16		2		129,5		0,5	
								5	180	32	16		2		129,5		0,5	
			1	106,5			0,5	4	144				1,5	142			0,5	21
			1	106,5			0,5	4	144				1,5	142			0,5	16
			1	106,5			0,5	4	144				1,5	142			0,5	
																		12
																		4
																		5
																		5
																		9
																		9
																		9
32					39,7		0,3	5	180	16	16	16			131,7		0,3	
32					39,7		0,3	5	180	16	16	16			131,7		0,3	
32					39,7		0,3											
								5	180	16	16	16			131,7		0,3	

Сем. 4								
Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
1080				289	465,5		25	1,8
1080				289	465,5		25	1,8
756				289	465,5			1,5
576				287	288			1
432				215,5	216			0,5
144				71,5	72			0,5
180				2	177,5			0,5
180				2	177,5			0,5
324						298,7	25	0,3
324						298,7	25	0,3
324						298,7	25	0,3