

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт радиотехники и электроники

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 11.04.01 Радиотехника
Наименование образовательной программы: Киберфизические системы и интернет вещей

Утверждаю

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

Ректор

"30" августа 2019 г.

Н.Д. Рогалев

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 07/19

11.04.01

Кафедра: кафедра Основ радиотехники

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очно-заочная
Срок получения образования: 2г 5м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) №925 от 19.09.2017

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	Rbc700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Макаревич Е.В.
Идентификатор	R36a963b1-MakarevichYV-4149883

/Макаревич Елена Владимировна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f6

/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Куликов Р.С.
Идентификатор	R7ef0b374-KulikovRS-e851162c

/Куликов Роман Сергеевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шалимова Е.В.
Идентификатор	Rf4bb1f0c-ShalimovaYV-f267ebd6

/Шалимова Елена Владимировна/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Стрелков Н.О.
Идентификатор	R784cde94-StrelkovNO-f448f943

/Стрелков Николай Олегович/

Руководитель научного содержания
программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Крутских В.В.
Идентификатор	R49539849-KrutskiKVV-f157536d

/Крутских Владислав Викторович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Воронцов В.А.
Идентификатор	R8f33d8a5-VorontsovVA-b7d5793

/Воронцов Владимир Анатольевич/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзамен
<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	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.02	Теория принятия решений	кафедра Основ радиотехники	УК-1	
Б1.О.03	Проектный менеджмент	кафедра Основ радиотехники	УК-2	
Б1.О.04	Организационное поведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-3,5,6	
Б1.О.05	Проектирование устройств передачи и приема сигналов	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,2	1
Б1.О.06	Математическое моделирование киберфизических систем	кафедра Основ радиотехники	ОПК-2,4	2
Б1.О.07	Конструирование и технология проектирования аппаратных элементов киберфизических систем	кафедра Промышленной электроники	ОПК-1,2,4	2
Б1.О.08	Проектирование систем передачи информации	кафедра Основ радиотехники	ОПК-2,4	3
Б1.О.09	Компьютерное зрение и видео-технические системы	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ОПК-3,4	4
Б1.О.10	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ОПК-1	4
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Операционные системы и прикладное программное обеспечение	кафедра Основ радиотехники	ПК-2УК-1	1
Б1.Ч.02	Методы и устройства цифровой обработки сигналов для интернета вещей	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-2УК-1	3
Б1.Ч.03	Защита информации	кафедра Основ радиотехники	ПК-1УК-1	4
Б1.Ч.04	Программные и аппаратные интерфейсы интернета вещей	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-2УК-1	3
Б1.Ч.05	Датчики, методы измерения и системы сбора данных интернета вещей	кафедра Основ радиотехники	ПК-1,2УК-1	1
Б1.Ч.06	Программирование встраиваемых систем	кафедра Основ радиотехники	ПК-2УК-1	2
Б1.Ч.07	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.07.01				
Б1.Ч.07.01.01	Базы данных	кафедра Основ радиотехники	ПК-2УК-1	
Б1.Ч.07.01.02	Программирование серверных, туманных и облачных вычислений	кафедра Основ радиотехники	ПК-2УК-1	
Б1.Ч.07.02				
Б1.Ч.07.02.01	Тестирование программного и аппаратного обеспечения	кафедра Основ радиотехники	ПК-1,2УК-1	
Б1.Ч.07.02.02	Исполнительные устройства киберфизических систем	кафедра Автоматизированного электропривода	ПК-1,2УК-1	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,3ПК-1	
Б2.О.02	Учебная практика: проектно-технологическая практика	кафедра Основ радиотехники	ПК-1УК-2,3	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: проектная практика	кафедра Основ радиотехники	ПК-1,2УК-1,2	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,2,3,4ПК-1,2УК-1,2,3,4,5,6	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Локационные методы исследования объектов и сред	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ОПК-1,2ПК-2	
Б4.Ч.02	Технологии проектирования печатных плат	кафедра Промышленной электроники	ОПК-1ПК-1,2	

Формы аттестации					ФГОС	Трудоёмкость					1 курс												
Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР	КП		бъем в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	Сем. 1										Сем		
											З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАТ	ИФРП	СР	ИКР	ПА		З.Е.	Итого
					124	4464	1703,8	1795,2	965	20	720	148	56	42	18		4	2,4	20	720	164	64	32
					120	4320	1631,2	1723,8	965	18	648	112	56	42	18		4	2,1	18	648	128	64	32
					70	2520	1011,9	1508,1		18	648	112	56	42	18	413,9	4	2,1	18	648	128	64	32
					35	1260	549,4	710,6		4	144	28	14	14	2	85,5		0,5	12	432	80	32	32
3	4				4	144	64,6	79,4															
					2	72	32,3	39,7															
					2	72	32,3	39,7											2	72	16		16
					2	72	32,3	39,7															
					4	144	58,5	85,5		4	144	28	14	14	2	85,5		0,5					
					5	180	66,5	113,5											5	180	32	16	16
				2	5	180	86,8	93,2											5	180	32	16	
				3	4	144	70,8	73,2															
				4	4	144	70,8	73,2															
					3	108	34,5	73,5															
					35	1260	462,5	797,5		14	504	84	42	28	16	328,4	4	1,6	6	216	48	32	
					5	180	44,5	135,5		5	180	28	14		2	135,5		0,5					
				3	4	144	54,8	89,2															
					4	144	50,5	93,5															
					4	144	50,5	93,5															
				1	5	180	74,8	105,2		5	180	28	14	14	14	105,2	4	0,8					
1					7	252	90,8	161,2		4	144	28	14	14		87,7		0,3	3	108	16	16	
					6	216	96,6	119,4											3	108	32	16	
					3	108	48,3	59,7											3	108	32	16	
2					3	108	48,3	59,7											3	108	32	16	
2					3	108	48,3	59,7											3	108	32	16	
					3	108	48,3	59,7															
3					3	108	48,3	59,7															
3					3	108	48,3	59,7															
					44	1584	619		965														
					12	432	43		389														
					6	216	25		191														
4					5	180	18		198														
					32	1152	576		576														
3	4	5			32	1152	576		576														
					6	216	0,3	215,7															
					6	216	0,3	215,7															
				5	6	216	0,3	215,7															
					4	144	72,6	71,4		2	72	36				35,7		0,3	2	72	36		
					4	144	72,6	71,4		2	72	36				35,7		0,3	2	72	36		
				1	2	72	36,3	35,7		2	72	36				35,7		0,3					
				2	2	72	36,3	35,7											2	72	36		

