

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт радиотехники и электроники

Утверждаю

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

11.03.01

Направление подготовки: 11.03.01 Радиотехника

Наименование образовательной программы: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Кафедра: кафедра Основ радиотехники, кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем, кафедра Радиотехнических систем, кафедра Формирования и обработки радиосигналов

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) №931 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	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/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Комаров А.А.
Идентификатор	R8495daf1-KomarovAIA-eada3f06

/Комаров Алексей Александрович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Сафин А.Р.
Идентификатор	Rdaf18bb6c-SafinAR-8ed43814

/Сафин Ансар Ризаевич/

Заведующий кафедрой

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

/Куликов Роман Сергеевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Остапенков П.С.
Идентификатор	R6356f55c-OstapenkovPS-854af18

/Остапенков Павел Сергеевич/

Сотрудник ОМО УКО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кистенева А.В.
Идентификатор	R642a00e8-KistenevaAV-09d9c4f	

/Кистенева Анна Вячеславовна/



























Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная</b>			
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	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.05	Экономика и организация производства	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-2,9	
Б1.О.06	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4	
Б1.О.07	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.08	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.10	Высшая математика 1	кафедра Высшей математики	ОПК-1	1
Б1.О.11	Высшая математика 2	кафедра Высшей математики	ОПК-1	2
Б1.О.12	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1	1
Б1.О.13	Информатика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-3,4	1
Б1.О.14	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-1	
Б1.О.15	Физические основы радиотехники	кафедра Основ радиотехники	ОПК-ЗУК-1	
Б1.О.16	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-2,8	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Инженерной графики	ОПК-4	
Б1.О.18	Радиоматериалы и радиокомпоненты	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-1	
Б1.О.19	Численные методы	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-1,4,5	
Б1.О.20	Основы теории цепей	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,2	3
Б1.О.21	Электродинамика	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,2	
Б1.О.22	Программные средства моделирования	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-4,5	
Б1.О.23	Электроника	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,2,4	4
Б1.О.24	Радиотехнические цепи и сигналы	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,2	5
Б1.О.25	Метрология и радиоизмерения	кафедра Основ радиотехники	ОПК-2ПК-3	
Б1.О.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,2	
Б1.О.27	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,4	
Б1.О.28	Электропреобразовательные устройства	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1	
Б1.О.29	Цифровая и микропроцессорная техника	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,4	
Б1.О.30	Радиоавтоматика	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-1,2	
Б1.О.31	Цифровая обработка сигналов	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1ПК-3	
Б1.О.32	Формирование радиосигналов	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,2ПК-3	
Б1.О.33	Основы приема и обработки сигналов	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,4ПК-3	
Б1.О.34	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Основы научных исследований	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.02	Основы компьютерного проектирования радиоэлектронных средств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-2	
Б1.Ч.03	Распространение радиоволн	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-3	
Б1.Ч.04	Цифровые устройства и программируемые логические интегральные схемы	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-3	
Б1.Ч.05	Техника СВЧ	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-3	
Б1.Ч.06	Антенны	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-3	
Б1.Ч.07	Основы телевидения и видеотехники	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-3	
Б1.Ч.08	Радиотехнические системы	кафедра Радиотехнических систем	ПК-3	
Б1.Ч.09	Модуль по выбору			
Б1.Ч.09.01				
Б1.Ч.09.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.09.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.09.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.09.02				
Б1.Ч.09.02.01	Специальные вопросы электродинамики	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ОПК-1ПК-2	
Б1.Ч.09.02.02	Сетевые информационные технологии	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-4ПК-2	
Б1.Ч.09.03				
Б1.Ч.09.03.01	Автоматизация конструирования радиоэлектронных средств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-2	
Б1.Ч.09.03.02	Основы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-2	
Б1.Ч.09.03.03	Структура современной измерительной аппаратуры и программные средства постановки и проведения	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-3	
Б1.Ч.09.03.04	Современные методы радиоизмерений	кафедра Основ радиотехники	ПК-3	
Б1.Ч.09.04				
Б1.Ч.09.04.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.09.04.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-2,4УК-1	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-1УК-1	

Б2.Ч.02	практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательско	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-1УК-6
Б2.Ч.03	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-1,2,3
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,2,3,4,5ПК-1,2,3УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
Б4	Блок 4.Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Немецкий язык (начальный уровень)	кафедра Иностранных языков	
Б4.Ч.02	Техника зеркальных антенн	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ОПК-1



Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1							
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет					ГИА	КР	КП	бъём в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
									245	9148	3891,9	4758,1	498	33	1220	192	80	223,7	27,5	
									240	8968	3817,3	4652,7	498	30	1112	192	80	191,7	27,5	
									214	8032	3580	4452		29	1076	192	80	191,7	8	
									177	6372	2693,7	3678,3		29	1044	192	80	160	8	
						2			2	72	32,3	39,7								
	1	2							4	144	64,6	79,4		2	72				32	
						1			2	72	32,3	39,7		2	72	16			16	
						3			2	72	32,3	39,7								
						3			3	108	32,3	75,7								
						4			3	108	48,3	59,7								
						5			2	72	32,3	39,7								
						6			2	72	28,3	43,7								
						8			2	72	28,3	43,7								
2	3								13	468	215,5	252,5		5	180	48			32	2
2	4	1	3						16	576	261,6	314,4		4	144	32			32	
2	3								16	576	247,5	328,5		5	180	32	16		32	2
1	2								10	360	133	227		5	180	32	32			2
1									3	108	34,5	73,5		3	108	16	16			2
						1			2	72	32,3	39,7		2	72	16	16			
						2			2	72	32,3	39,7								
						2			4	144	64,3	79,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
						3			5	180	66,5	113,5								
3	4								12	432	181	251								
4									6	216	98,5	117,5								
						4			3	108	32,3	75,7								
5	6							6	12	432	165,3	266,7								
5									11	396	169	227								
5									5	180	66,5	113,5								
6									5	180	70,5	109,5								
7									4	144	50,5	93,5								
						7			2	72	48,3	23,7								
7									4	144	50,5	93,5								
7									4	144	66,5	77,5								
						7			3	108	48,3	59,7								
8									6	216	106,8	109,2								
						8			3	108	56,3	51,7								
						1	2		2	72	32,6	39,4		1	36				16	
						4			37	1660	886,3	773,7			32				31,7	
						5			1	36	16,3	19,7								
						5			4	144	48,3	95,7								
5									5	180	66,5	113,5								
6									5	180	86,5	93,5								
						6			4	144	68,3	75,7								
7									4	144	66,5	77,5								
8									3	108	42,5	65,5								
8									4	144	56,5	87,5								
									7	580	434,9	145,1			32				31,7	
						4			2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	32,3	39,7								
									2	72	32,3	39,7								
						5			2	72	32,3	39,7								
						5			2	72	32,3	39,7								
									3	108	42,3	65,7								
						8			3	108	42,3	65,7								
						8			3	108	42,3	65,7								
						8			3	108	42,3	65,7								
						8			3	108	42,3	65,7								
									3	108	42,3	65,7								
										328	328				32				31,7	
						1	2	3	4	5	6				32				31,7	
						1	2	3	4	5	6				32				31,7	
										328	328				32				31,7	
									20	720	222		498	1	36					19,5
									6	216	110		106	1	36					19,5
						1			1	36	20		16	1	36					19,5
						8			5	180	90		90							
									14	504	112		392							
						6			6	216	108		108							

		6					2	72	1		71					
	7						6	216	3		213					
							6	216	15,3	200,7						
							6	216	15,3	200,7						
			8				6	216	15,3	200,7						
							5	180	74,6	105,4		3	108			32
							5	180	74,6	105,4		3	108			32
		1					3	108	32,3	75,7		3	108			32
		8					2	72	42,3	29,7						









## 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
175,7	8				3,2	31	1172	140	64	167,7	142	179		4	3,7	30	1080	192
175,7	8				3,2	31	1172	140	64	167,7	142	179		4	3,7	30	1080	192
175,7	8		633,1		3,2	23	884	140	64	167,7	34		471,6	4	2,7	24	864	192
80	6		384,2		1,8	14	504	70	24	70	32		302,4	4	1,6	20	720	160
16			39,7		0,3													
						2	72	14		14			43,7		0,3			
16	2		113,5		0,5	2	72				28		39,7	4	0,3			
32	2		117,5		0,5	5	180	28	12	28	2		109,5		0,5			
16	2		113,5		0,5													
						5	180	28	12	28	2		109,5		0,5			
																4	144	16
																2	72	48
																4	144	16
																4	144	32
																3	108	16
																3	108	32
95,7	2		248,9		1,4	9	380	70	40	97,7	2		169,2		1,1	4	144	32
16			95,7		0,3													
16	2		113,5		0,5													
						5	180	42	28	14	2		93,5		0,5			
						4	144	28	12	28			75,7		0,3			
																4	144	32
63,7			39,7		0,6		56			55,7					0,3			
			39,7		0,3													
			39,7		0,3													
			39,7		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			
						8	288				108	179			1	6	216	
						8	288				108	179			1	6	216	
						6	216				107,5	108			0,5			





## 4 курс

Сем. 7							Сем. 8									
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
112	80	10,5	213			3,4	31	1116	196	64	42	110,5	90			3,5
112	80	10,5	213			3,4	29	1044	154	64	42	110,5	90			3,2
112	80	8		469,1		2,9	18	648	154	64	42	6		379,6		2,4
96	64	6		391,6		2,4	8	288	70	40	14	2		160,9		1,1
							2	72	14	14				43,7		0,3
32		2		93,5		0,5										
				23,7		0,3										
16	16	2		93,5		0,5										
16	16	2		77,5		0,5										
16	16			59,7		0,3										
16	16			43,7		0,3	3	108	28	12		2		65,5		0,5
							3	108	28	14	14			51,7		0,3
16	16	2		77,5		0,5	10	360	84	24	28	4		218,7		1,3
16	16	2		77,5		0,5										
							3	108	28	12		2		65,5		0,5
							4	144	28	12	14	2		87,5		0,5
							3	108	28		14			65,7		0,3
							3	108	28		14			65,7		0,3
							3	108	28		14			65,7		0,3
							3	108	28		14			65,7		0,3
							3	108	28		14			65,7		0,3
							3	108	28		14			65,7		0,3
		2,5	213			0,5	5	180				89,5	90			0,5
							5	180				89,5	90			0,5
		2,5	213			0,5	5	180				89,5	90			0,5

		2,5	213			0,5									
							6	216				15	200,7		0,3
							6	216				15	200,7		0,3
							6	216				15	200,7		0,3
							2	72	42				29,7		0,3
							2	72	42				29,7		0,3
							2	72	42				29,7		0,3