## 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 бакалавриата

## Утверждаю

 Ректор
 Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

 Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
 Владелец
 Рогалев Н.Д.

 Идентификатор
 R618dc98f-RogalevND-c9225577
 Н.Д. Рогалев

"21" июня 2019 г.

11.03.04

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Направление подготовки: <u>11.03.04 Электроника и наноэлектроника</u> Наименование образовательной программы: <u>Светотехника и источники света</u>

Кафедра: кафедра Светотехники

Протокол №

Квалиф	икация: Бакалавр	Год начала подготовки (по учебном	Год начала подготовки (по учебному плану) <u>2019</u>									
	обучения: Очная лучения образования: 4e 0м	Образовательный стандарт (ФГО	DC) №927 от 19.09.2017									
+	Типы задач профессиональной деятельности проектно-конструкторский	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 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 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 Боос Г.В.  Идентификатор R4494501d-BoosGeorV-031c67c1  /Боос Георгий Валентинович/									
		Руководитель программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  Сведения о владельце ЦЭП МЭИ  Владелец Григорьев А.А.  Идентификатор R28090f70-GrigoryevAA-7e2fdc05  /Григорьев Андрей Андреевич/									
		Сотрудник ОМО УКО	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  Сведения о владельце ЦЭП МЭИ  Владелец Кистенева А.В.  Идентификатор R642a00e8-KistenevaAV-09d9c4ff  //Kucmeнeва Анна Вячеславовна/									

According   Acco		форм эппестаци		Toulossenone				fegs	žąc							T	3-000										4492							
	Индекс Назвиче дисциплина Кафабра		Компененци	Anna .			eroc Others Assess		Cas 1		+	On 2			Case 2	o e o e o e o e o e o e o e o e o e o e			Cav. 4		+	Cew I	S DHCHT			Cev. 6 KDHCVIT	-		Cew 7		+	Ceu	KONCKE	$\overline{}$
			Scaner	seven c oquival	29-611	DMA KP KD																											LTAUBER MORT OF	MAD UM
	Sceo no nosey c danyoumanuesseu Sceo no nosey Sei danyoumanuesse						240 9194 36648 476 240 9868 36002 458	160,2 477 30 1 160,8 477 30	1112 192 49 223,7 27,5 16 1112 192 49 223,7 27,5 16	127	30 1128 208 64 30 1128 208 64	267.7 21,5 20 267.7 21,5 20	3.5 3.5	32 1216 208 29 1138 208	119 2677 8 119 1257 8		32 34 29 31	1298 224 46 1180 224 46	271,7 24 239,7 24	4 25	30 1164 256 30 1164 256	6 917 4 6 917 4	0,5 30 8 0,5 30 8	4 30 113	196 Se 196 Se	139,7 113,5 109 139,7 113,5 109	3,2 29 3,2 29	1544 206 80 1544 206 80	128 30,5 89 128 30,5 89	1 1	4 21 1116 S4 4 21 1116 S4	36 176 36 176	34,5 301 34,5 301	4 25
							215 9009 3739,9 433	29	176 197 40 223,7 R	601,1 32	20 1056 208 64	2077 4 507;	2 2	29 1109 209	112 1757 8	601,4	2,9 21	190 224 49	239,7 24	637,1 4 32	29 7108 256	6 91,7 4	D 500,8 8	25 24 800	196 54	139.7 6 5	2,7 26	936 209 80	129 24	400.5	2.5 19 664 64	26 176	20 301,3	4 27
	and constraint					-		~   ~		-	2 3 2 2			2 00 00	12 12 1	100				100 10	7 2 6							~ ~ ~		7000				
	S1.0.01 Rocemen demenurors sadelps Perras S1.0.00 Visus	ны, сехнай с общественностью и личаеистики	9824	_	1	-	2 72 20.2 20.7	17 2 1	2 16 16 16 16 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	99.7 0.9							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					+++	-	+++	+-+
	\$10.00 Инсоправный явых кафефа Инсопр	орины изыков	78-4	1 2			a 146 Mile 1464		2 2	207 42	2 2	2 (2)	10,0								-	-												
Separate Sep	E1.0.66 duaveces synumyps ucropm sadečps duavyn E1.0.66 Bucuse sameuamus sadečps Bucuse	льтуры и спорта ей математики	987	2	2		2 72 32.6 38.4 Ni 576 273.3 342	27 8	16 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	52.5 d.5	6 29 4	56 507 66 2 505	5 0.5									-	-	-	-	-		-			2 2	20	497	0.2
Separate Sep	кафефе Приста	адной математики и искусственного	0/96-2,4,5																															
	\$10.00 Proposition perfections \$10.00 desire desired	и иж. В.А. фабриканта	0/96-1,2 1 2	2			21 756 340,5 412	2.5 7 1	2 4 5 2 2	197.5 4.5	7 20 6 2	2 112	5 45	7 292 64	32 16 2	197,6	4.5		-			-	-		-									+-
Separate Sep		ры и культуроловы	VK-5	_	2	-	2 /2 (2,1 (2)	0			2 2 9	S 26/	8.3																					
Fig. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	E1.0.10 Kyramypanous sagetys Homan	ом и культуралами	VK-5	2	3		2 72 32,2 38,7	12				100	, ,	2 72 %	16	26.7	6.2																	
Fig. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.		el samesamus	0/96-1	2		-	2 100 40,2 50,7	17		-				2 108 16	2	59,7	6,3		-	-	-	-	-		-									-
	Б1.0.12 Материалы электронной техники и компонентов		0/96-1,2				S 190 66,5 113	9,5						\$ 190 20	2 2	1135	4,5																	
	E1.0.13 Seederus a rooppassuopearus personal per	адной математики и искусственного	9964			1 1 1 1	6 216 825 133	us I			1 1 1 1			6 276 22	2 10 2	1335	45														1		1	
	\$10.14 Основы теории электрических целей клафефа Основ ;	радиотехники	0/9/-1/2 3	4			13 460 217,3 250	27						6 216 49	16 22 2	1175	65 7	S 48 16	20 19	120,2 4 0,8														
	E1.0.15 Decorat rownwarmum vadedos Percent	нь селей с общестенностью и пиченостини	9624		I		2 100 402 503	12		1 1 1			1 1		1 1 1			100	l <sub>2</sub>	597 02	1				1 1 1		1 1 1				1		1 1 1	
Separate Sep	\$1.0.16 Твердотельная электроника кафедра Электр	донии инвисатентронии	0001 4				8 299 114,5 173	9.5										199 49 22	20 2	179,5 0,5													#	##
	a-1.0.17 Crequenavae estpocar pussos independente de contra de con	и физики и поерного синтеза офиц политологии социалогии им Г.С	DIR-1 4			++++	5 110 66,5 113	43		-	+++-	-	-		-	-			1 1	1562 62	+	+	-	+	+	-	+		+++	+		-		+
	E1.0.18 durocopus Apequesol		96-1,5		s	$\perp$	2 72 32,2 38,7	12					$\perp$		-	-	-	-		$\perp$	2 72 16	16	36,7	0.2	$\perp$	-	$\bot$	-	-	$\perp$		-	-	$\bot$
	ы 1.0.19 сземотежния нафефи Громы \$1.0.20 Цэфрови синотежния нафефи Громы	иштенной электрочики иштенной электрочики	OR43 4	_		1 1	2 252 102,8 146 6 216 70,5 146	6,5			++++		-		$\vdash$	-	-	-	-	+	1 22 2	1 2 1	9 362 4	6 2%	28 12	20 2 16	5 0,5		+	-	+++	+	$\rightarrow$	+
			784		4		5 190 70,2 139	9.7								$\rightarrow$								5 90	60 16	56 53	0,9						-	##
	E1.0.22 (Greenederus Apaguess)	муниц типителевии, сециалевии им. г.С.	96102		a a		2 72 282 407	v l																2 2	14	и а	0,2						$\perp$	
	E1.0.29 Secretaria republicaria especial de de la constante de	мис в энерхетия и промыштенности приму и наколентронии	984 9762 e	,	7	+	2 72 30,3 36,7 9 334 569-0 +70	17 52			+ $$		-		$\vdash$	-	+	-	$\perp = \perp$	+	$+ \mp \mp$	+	$-\Box$	+	$\Box$	-	1 2	72 16 144 127 145	16	28,7	6.2 6.2 5 190 W	24 14	2	A.C
				ľ																		-							f t t					
	Часть, формурами участниками образовательных отношений     Попристипентыми     Попристипентыми				-	+	71 2994 1541 134 69 1464 11917 136	H2 :	9 91,7	0.2		07	0,2	Get .	69.7	-	62 8	10 NO	111,7 2	1972 1.1	20 294 208	2 162,7 2	2 27,9 4	2,4 11 40	112 28	83,7 4 25	7 1,6 20	730 160 64 700 160 64	80 24 80 04	385.1 d	2,9 12 42 56	12 134	18 205,7	4 19
	E140101 Ociosi cernomesiusi sadelpe Cerno	STANCE	D61 4	S e			16 576 267,3 338	x2								$\rightarrow$	i i	116 64	20 2	117,5 0,5	6 2% 64	1 2 2	117,6	0.5 4 144	e i	29 73.	0.3							##
	\$1.4.01.02 Mamesamu-ecico soberuposavio spumeraviol cucmesai vendessa i vadedos Cesmo	OMERNO	D6-1 S	1	1		4 144 66,5 771	ts								1 1					4 344 12	2 2	77,6	as							1		1 1 1	
	\$14.01.02 Koursvonepver spagure stage Seeno	SMINUG	796-2 5			5	6 216 118,8 97,3	9								$\rightarrow$	-				6 2% 64	2 1	9 92 4	DR .									-	
5 5<	a 1 N.O 1 of Vitalegewie a ceanomeurium englische Ceanomeurium engli	oneseco	78-1	7 3		+	77 286 173,3 222,	2,7					-			-	-			+	1 100 60	- "	367	G2 4 566	20 20	7 6	0.5 3	10H 32 N		9/3	<del>~ + + +</del>	-	-	++
See Belle Be	Испочник оптического излучения, пускорекулирующие  Б1 И 01 05	- Commercial Commercia	0612	, ,	1	,	9 99 99	.								1 1								,		[, ] [,	05	w 100		700	les le le			
See Level 19 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		one was	D6-1	7			2 100 40,2 50,7	i i																- 1 -				100 30	16	56.7	<u> </u>			1 1 2
Street   S	E14.01.07 Oceanumens-se rgu6qpu xadedpa Ceano		706-1			+	4 144 66,5 77,5	ts .		-	+		-		-	-	+	-	-	-	-	$+ \top$	-	$\perp$	$+\Box$	-	-	144 32 16				$+$ $\Box$	$\vdash$	$+$ $\mp$
See	Б1.4.01.08 прибаров  илежнагами производства осветительных изфефа Севто	oneseus	061	7	1		2 72 32,2 36,7	υ																			2	79	20	29,7	6.2		$\perp$	
	E140109 Cernomaxivecous yornarcesu sapedpe Cerno E140110 Cospeniese cucmens oceasures sapedpe Cerno	OTHER DESIGNATION OF THE PERSON OF THE PERSO	D62 7	8		a a	B 298 561,1 546	6.9		-	-		$+$ $\overline{-}$	-	-	-	+	$\rightarrow$	-	+	+	+	-	+	+ $=$	-	+	144 32 16	16 2	77,5	0,5 4 164 28 2 108 20	29	2 635	4 06
	\$14.01.11 Beede-ur a cermodusalin sapelpa Cermo	one-euc	D62 g			-	2 108 003 413	13																							2 108	64	2 41,5	0.5
Free Proper Prop	514.02 Stermanus Sucyumunu 514.02.01					++++	2 72 30,2 36,7 2 72 30,2 30,7	12		-	+++-	-	-		-	-	1 1 1	2 N	16	367 03	+	+	-	+	+	-	+		+++	+		-		+
	sadedpe durace	офиц попитологии, социалогии им Г.С.					h h h:	.											-												-			$\tau = \tau$
	Apagadesi Apagadesi sadalar durace	офии попитоговки социаловки им Г.С.	reve		*	<del> </del>	y 1/2 (8)3 (3)			-			-		-	-	1 1	- 10	-	m/ 63	-	+	-	-		-	-	-	-	-		-	-+	+
Resident free   Resident fre	E1 H 02:01 00 Planumarasus Apediweed		VK-5		d	$\perp$	2 72 32,3 39,7	12			$\perp$		$\perp$	$\vdash$	-	-	2	9 16	16	367 0.2	$\perp$	$\perp$	-	$\perp$	$\perp$	$\rightarrow$	+	$\vdash$			+++	$\rightarrow$	+++	++
Section   Sect	Б1.4.02.01.03 Мировые цинитивации и мировые культуры Арефие об Арефие об	офиц попитологии, социалогии им. Г.С.	9865		4		2 72 32,3 38,7	v2										2 16	16	367 0.3														
Section   Sect	E1 V (2) Street and According to the transport of the transport				I		200 200		9 97	42		67		44	497		42	. T	497	- 02		607		02 9		66.7	0.2							
Section   Sect	£14.020f						209 309		9 307	0.2	e e	0.7	0.2	64	63.7		6.2	н	627	62	64	627		0.2 56		55.7	0,3						ᆂ	
Section   Sect	\$1.4.02.01.01 Cropmoses cerus espeta	пытуры и спорта пытуры и спорта	98-7 98-7		7 2 2 4 5 6 7 2 2 4 5 6	+	209 209 209 209	++	2 3:7 2 3:7	0.2	4 4	07	8,2	64 64	49.7	-	6.2	H H	627 627	83	Gel Gel	627 627	++7	0.2 56	+	95.7 95.7	0,3	-	++	+	$++\mp$	++7	++	+F
Section   Sect	E2 Erox 2 Figurousu						19 664 171 56	477 1	M 195 16	45	2 72	55 20 36	0,5			$\rightarrow$	-						(S 20	0.6 6 216		107,5 100	0,5 2	108	8,5 89		0.5 6 2%		145 301	0.5
Section   Sect	52.0.01 Vvelver rpsimus: co-aroumen-ver rpsimus isadelpe Cento	STREET	98-1,23,6				7.2 460 62 36 1 36 20	16 1	8 195 N	45	2 /2	20 20 26	8,5								1 2		D 18	63				108	85 89		03 0 25		No per	0,5
Section   Sect	\$2.0.00 Yesher rparmus: rpodurugyouan rparmus kadedps Cenno	Name of the last o	78-6		2		2 72 16 36	20			2 22	15,5 20 36	0,5			-						-			$\blacksquare$								$\leftarrow$	$\pm$
9 Fig. 1 Fig. 1 Fig. 2		STREETING	0/96-1		s		1 26 2	22													. 26		15 20	0.5										
9 Fig. 1 Fig. 1 Fig. 2	7004				L													T										L., T	0.5		Lee Total			
9 Fig. 1 Fig. 1 Fig. 2	2004 President speciment speciment speciment speciment supplies cannot	and the same of th	0000		ľ		1 2 1															-				-	- 1 1		-3 -8	-			-	++
9 Fig. 1 Fig. 1 Fig. 2	E2.0.05 Процеодственная практика: преддилозная практика кафефа Севто	oneseus	984		a .	$\perp$	6 216 15	201			$\perp$		$\perp$	$\vdash$	$\vdash$	-	-	$\perp$	$\perp$	$\perp$	$\perp$	$\perp$	-	$\perp$	$\perp$	$\rightarrow$	+	$\vdash$			6 2%	$\rightarrow$	14,5 301	0.5
A   C   C   C   C   C   C   C   C   C	£2.4 Часть, формуруемя участниками образовательных отношеный						6 216 108	100																6 216		107,5 108	0,5							
A   C   C   C   C   C   C   C   C   C	\$24.01 Reputedomentes notimies notimentes galantes calculus	200 mars	D612				6 216 109	100																g 1000		1075 108	as							
Comment	52 Erox 2 Focydapomeev-an umososan ammecmaque			_			6 2% 02 2%	57																							6 216		215,7	0.9
Sea of Engineering 1 2 1 10 2 2 10 2 10 2 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	530 OStramers-Apr					+	4 2% 0,2 2%	57			-				-		+				-		-				-	-		-	6 216	-	215.7	0.9
Sea of Engineering 1 2 1 10 2 2 10 2 10 2 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			00012245	1	I					1 1 1			1 1		1 1 1		1 1 1 1	1 1	1 1 1		1				1 1 1		1 1 1				1		1 1 1	
Sea of Engineering 1 2 1 10 2 2 10 2 10 2 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	E2.0.01 Burgomenus u zauuma aurocenoi saanudusauusenoi zadom-	CONTRACT OF THE PARTY OF THE PA	796-1;2 VW-1:1022-45-67-89	1	1		6 256 02 146	67								1 1															6 2%		040	
	E4 Stock 6 day (surramusu						6 216 646 151	2,4						3 108	2	25,7	0.3 2	00	w .	75,7 0,3														
	544 Часть, формурныя участниками образовательных отношений			1	1		6 216 646 151	2,4						2 108		25.7	42 2	os I	20	257 0.2											1		1 1 1	
								.																	-						-			T
	ын ч.от ууссый жынгы культура рены кафефа Реклам Б.4.4.00 Немецкий жын (начальный уссеены) кафефа Инссли	ны, селяни с общественностью и личенотики повных языков	78-4		2	+	2 100 30,0 75,7	2		-			-	2 108	"	35,7	63		le	757 02	++	+	-	+++	+	$\rightarrow$	+++		-	-		-	-+-	++