## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Брянский государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 4 от 26.04.2022

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**УТВЕРЖДАЮ** 

		по программе бакала	авриата Рег	ктор	Федонин О.Н.
	1	11.03.04		""	20 г.
		11.03.04 Электроника и на	<u>аноэлектроника</u>		
Профил	ль: <u>М</u> и	икроэлектроника и твердотельная электроника			
Кафедр	ра: <u>Эг</u>	лектронные, радиоэлектронные и электротехнические системы			
Факулы	тет: <u>Фа</u>	акультет энергетики и электроники			
Квалиф	оикация: ба	бакалавр	Год начала подготовки	<u>2021</u>	
Форма	обучения:	: Очная	(по учебному плану)		
Срок по	олучения о	образования: 4 г.	Образовательный стандарт (ФГОС)	_№ 927 от 19.0	0.2017
			(ΦΙ ΟΟ)	<u> 11º 927 01 19.0</u>	9.2011
Код	ð	Области профессиональной деятельности и (или) сферь	ы профессиональной деятельносі	ти. Профессиона	льные стандарты
29	ПРО	ОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОП	ТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
29.00	06 СПЕ	ЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ			
40	СКЕ	ВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМ	ЫШЛЕННОСТИ		
40.05	58 ИНX	ЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ МИКРОЭЛЕКТ	РОНИКИ		
40.03	35 ИНХ	ЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬН	ЫХ БЛОКОВ		
+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО		
		проектно-конструкторский			
+	+	Tipodkillo kollotpyki opokilli	<b>□</b>	·	
+ +	-	производственно-технологический	Первый проректор по учеб работе и инфровизации		каберин В А /
	-		работе и цифровизации	/Ш	каберин В.А./ иушак Н.В./
	-			/Ш /Гл	каберин В.А./ пушак Н.В./ востов В.А./

План Учебный план бакалавриата 'УП\_2021\_11.03.04\_мтэ\_О.рlx', код направления 11.03.04, профиль : Микроэлектроника и твердотельная электроника, год начала подготовки 2021

		ормы пром. атт		1.0.		о акад часов			Семестр 1	1 1		Can	нстр 2	1 1		Cim	астр 3			Семестр 4				Семестр 5		Семестр б		-	Сем	crp 7	Ŧ	=	Семестр 8		
Contains a Vivigence Harmonicalisme	Saver Cu.	кл кр	Контр. Рефе рат	ргр Экспер тное Факт	Nacos el Secreto - По 3.e. тное глану	pa6. CP	Korr poru 3.e.	Итого Конт. раб.	Лек Лаб	Πp CP	POPE 3.4. Mrc	го Конт. раб. Лек	лаб Пр	CP Kowr ports	a.e. Vinoro	Конт. раб. Лек	либ Пр	CP Kont pons 3.	e. Proro Kowr. pa6.	Лек Лаб	Πp CP	Конт роль э.е.	Mnoro Kour. pati.	Лек Лаб	Пр СР	Конт роть з.е. Итого Конт. раб. Лек Лаб Пр 225 24 936 304 128 48 128	CP Kont pons	s.e. Mnoro	Конт. раб. Лек	Лаб Пр	CP Kont ports	a.e. Wroro	Конт. раб. Лек Лаб	np co	Конт роль Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)				210 210	8064 8064	3008 3472	2 1584 30	1152 416	176 64 1	176 520	216 27 10	4 454 144	48 272	382 198	30 1188	512 208	80 224	451 225 2	4 972 368 1	144 64 :	160 406	198 30	1152 448	192 144	112 479	225 24 936 304 128 48 128	434 198	30 1080	352 144	32 176	512 216	15 540	144 64 32	48 288	108
Обязательная часть				112 112	4032 4032	1600 1667	7 765 26	936 352	160 48 1	144 395	189 23 82	8 368 128	48 192	280 180	22 792	336 144	48 144	294 162 1	6 576 208	96 32	80 260	108 16	576 224	112 64	48 271	81 6 216 64 32 32	134 18	3 108	48 32	16	33 27				
+ 51.0.01 Buculas manumanina	123 4		1	234 14 14	36 504 504	240 156	108 4	144 64	32	32 53	27 4 14	4 64 32	32	44 36	3 108	64 32	32	17 27 1	3 108 48	32	16 42	18													98-1
+ \$1.0.02 Мностранный квак + \$1.0.03 Мнформатика	1234		+++	9 9	36 324 324	128 142	54 2	72 32		32 22	18 2 7	32	32	31 9	2 72	32	32	22 18 1	3 108 32	$\rightarrow$	32 67	9	_	$\vdash$	++	81 6 216 64 32 32	+	$\perp$	_	$\sqcup\sqcup\sqcup$	$\leftarrow$	+	-++	+	m-4
+ BLUUS MHDOPHENKS	2 1	- 4		0 0	36 216 216	64 116	30 3	105 32	10 10	67	9 3 16	5 32 15	10	40 27					-				_		++		+				-	+	-+-		96.5
+ 51.0.04 Истории (истории России, всеобщия история)	1			4 4	36 144 144	64 44	35 4	144 64	32	32 44	35																								
+ 51.0.05 Severnationwise recoverpose	1 .	_		1 4 4	36 144 144	48 60	36 4	144 48	16	32 60	36									-	+	-	_		++		-		_	-	-	+	-+-	+	96-1; GH6-1 96-1
+ 61.0.05 Росина + 61.0.07 Физическая культура и спорт + 51.0.08 Хомин	1			2 2	36 72 72	16 47	9 2	72 16	16	47	2 2 1	0 10 40		- 2																	=		-+-		
+ 51.0.08 Keeses	1 2			3 3	36 108 108	32 40	36 3	108 32	16 16	40	36																								W-1 CRK-4
+ 51.0.09 Миженерная графика	2			2 3 3	36 108 108	48 51	9				3 10	8 48	48	51 9											-							$\bot$			CRK-4
+ 61.0.10 Технологии личностно-профессионального развития	2			3 3	36 108 108	48 24	36				3 10	8 48 16	32	24 36																			.		96-2; 96-3; 96-6
+ 61.0.11 Философия	3 5			4 4	35 144 144	48 69	27								4 144	48 16	32	69 27																	96.5
+ 51.0.11 Випософия + 51.0.12 Траковирове + 51.0.13 Экскорова + 51.0.14 Экскорова + 51.0.14 Экскорова	5			3 3	36 108 108	32 67	9	$\perp$														3	108 32	16	16 67	9					_	+			96-2; 96-10
+ 61.0.13 SIGNORIA	5	_		3 3	36 108 108	32 67	9	+				+	++						-			,	144 04	32	32 /1	3 108 37 16 16	67 9				-	+	-+-		98-8
+ 81.0.15 безопасность жизнедентельности	7			3 3	36 108 108	48 33	27	-	$\rightarrow$											$\neg$					$\vdash$		-	3 108	48 32	16	33 27	+	-		W-8
+ 51.0.16 Основы деловой коммуникация	6			3 3	36 144 144 36 108 108 36 144 144 36 108 108 36 108 108 36 108 108 36 108 108	32 67	9																			9 9 10 10 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	67 9								WC_2   WC 10   WC 0   WC 0 
+ 61.0.17 Материалы и элементы электропехники и электроники	2			3 3	36 108 108	48 33	27				3 10	8 48 16	16 16	33 27																					
+ 51.0.18 Основы теории цепей + 51.0.19 бизика конденсированного состояния	34	4		3 11 11	36 396 396 36 144 144 36 108 108 36 180 180	144 162	90								6 216	80 32	16 32	91 45 5	5 180 64	32 16	16 71	45													cnic-1; onic-2
+ 51.0.19 Физика конденсированного состояния	3			3 4 4	35 144 144	64 44	36								4 144	64 32	16 16	44 36																	CFIK-1
+ 61.0.20 Окстемы искусственного инпеллекта + 61.0.21 Язык программирования Си	3	_	-	3 3	36 108 108	48 51	9			_					3 108	48 32	16	51 9		22 16			_		-		-		_		$\leftarrow$	+	-+-		0064
+ 61.0.21 Reak reportations of Components and Compo		_		* 5 5	36 180 180	64 60	30	-											5 180 64	32 10	10 00	30			-		-			-	.—	+	-+-		Onic-3; nic-2
+ 61.0.22 Симопионика аналоговых электронных устройств + 61.0.23 Теория автоматического управления		5	$\vdash$	1 1	36 144 144 36 180 180	54 53	<i>D</i>	+++	+	$\rightarrow$	+	+	++	++	-	$\vdash$	$\vdash$	+++	+ + +	$\rightarrow$	+	- 1	*44 04	32 32	33	27 36 144 18 720 240 96 48 96	$\vdash$		-	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	+	+	Onic-1; nic-2
Часть, фольшиченая участниками облазовательных отнош	puni			5 5	35 180 180	1408 1900	36	216 64	16 16	32 125	27 4 24	6 96 46	on.	102 19	8 300	176 64	32 en	157 63 4	R 396 160	48 32	80 146	90 16	180 64	32 32	64 209	35 164 18 720 240 96 49 96	300 195	27 972	304 143	32 160	479 100	15 545	144 64 27	48 299	108
+ 61.8.01 Митематическое отвежное физическое вроцессов	3 3			4 4	36 144 144	64 69	27				2	20 10	- 00		4 144	64 %	16 14	53 27	300 100	-						/40 40 40 40 30	200						32		TK-1
процессов		_	++					+++	+	$\rightarrow$	+	++	++	++			40		+++	$\rightarrow$	+	+	_	++	+++		+	-	_	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	-+-	+	Dic-1
+ 51.8.02 Компьютерное исделирование впектротехнических систем	4				36 144 144								$\sqcup \sqcup$	$\bot\bot$					4 144 48	16 16	16 51	45		$\sqcup \sqcup$	ш		$\sqcup \sqcup$			oxdot		oxdot	$\perp \perp \perp$	$\perp \perp \perp$	
+ S1.B.03 Cenosas snecrporessa	5		$\sqcup \sqcup$	4 4	36 144 144	64 35	45	$\sqcup \sqcup$	$+\Gamma$	$\bot$		$\bot$	+ $+$ $-$	$\perp \perp $	-	$\perp \perp $	+	++	++		47	4	144 64	32 32	35	45 3 108 32 16 16	$\perp$		_   _	$\Box$		+	+	+	IR-2 IR-2-IR-3
+ 51.8.04 Mexipolanis/ripolesca	6	$\rightarrow$	+++	3 3	36 108 108	.52 49	27	+++	++	+	-	++	++	++	+	$\vdash$	++	+++	+++	$\rightarrow$	+	+	$\rightarrow$	16 16	+++	3 108 32 16 16 27	49 27	+	_	$\vdash\vdash\vdash$	-				IN-1
+ \$1.8.05 Компьютерное моделирование электронных ован	5			3 3	36 108 108	32 49	27						$\sqcup \sqcup$	$\bot\bot$				$\perp \perp \perp$	$\bot$			3	108 32	16 16	49	27	$\sqcup \sqcup$			oxdot		oxdot		$\perp \perp \perp$	
+ 81.8.06 Основы мекросистичной технеки	6	6	+++	5 5	36 180 180	64 62	54	+	$\rightarrow$	$\rightarrow$	-		++	$\perp$	-			+	-	$\rightarrow$	$\perp$	-	_	$\vdash$	++	5 180 64 32 16 16	62 54	$\perp$	_	$\sqcup\sqcup\sqcup$	$\leftarrow$	+		+	1862) 1863 1862
+ 51.8.07 Мекропроциссорная техняка + 51.8.08 Физическая эненя	6	_	$\vdash$	4 4	36 180 180 36 216 216 36 144 144	64 44	36	++	$\rightarrow$	$\rightarrow$	+	+							+++		$\dashv$		_		++	5 180 64 32 16 16 6 216 48 16 16 16 4 144 64 32 32	44 36		_	$\vdash$	-	+	-	+	DC3
+ 61.8.09 Основы проектирования электронной	7 7	7		4 4	36 144 144 36 144 144 36 144 144	48 60	36																												mc2; mc3
+ 51.8.09 Основы проектирования электронной компонентной базы + 51.8.10 САПР интегратыных микроскам	7	_	++	4 4	36 144 144	48 60	36	+++	+	$\rightarrow$		++	++	++		$\vdash$	++	+++	+++	$\rightarrow$	+	+	_		+++		+	4 144	48 16	32	60 36		-	+	mol; mol mol; mol
+ 51.8.11 Чановлектроника	7	止		4 4	36 144 144	48 78	18						ш				ഥ			ᆂ			止					4 144	48 16	32	78 18			ш	TK-2; TK-3
+ \$1.8.12 Меторы исследования материалов электрония	и 7			4 4	36 144 144	32 94	18																					4 144	32 16	16	94 18				INC-3
+ 61.8.13 Отладочные средства инкропроцессорных окстян	,				35 144 144			+	$\rightarrow$												-				+					32			-+-		m-2
DICTOR										_								-		_					-			7 244	40 10				$-\!+\!-\!+$		BC2
	8			4 4	36 144 144	48 69	27																									4 144	48 16	32 69	27
+ \$1.5.15 Автоматизация микроэлектронного	8			5 5	36 180 180	64 90	32	+	$\rightarrow$												-				+						-	E 190	64 32 32	en.	27 IRG2
производства										_								-		_					-						_			-	
+ \$1.8.16 Теонология производства никроэлектромеханических систем	8	8		6 6	36 216 216	32 130	54																									6 216	32 16	16 130	54
+ 51.8.17 Цифровія эпіктроника	5			4 4	35 144 144	48 60	36	-										-		$\rightarrow$			144 48		32 60	36	-			-	_		-++		18-2 18-2-18-3
+ 51.6.18 Триборно-технологическое моделирование полутроводниковых приборов	5			3 3	36 108 108																		108 48		33	27									
+ 51.8.Д9.00 Злективные дисциплины (нодули) 1 (Д3.1) + 51.8.Д9.00.00 Экспекская культура и слорт. Общая физическая поротовка	23456				504 504	240 219	45	72 32		32 40	7.	48	48	15 9	108	48	48	51 9	108 48		48 51	9	72 32		32 31	9 72 32 32	31 9						.		396-7
<ul> <li>Кл. И. Из пл. пр. Очинческая культура и спорт. Общая</li> </ul>	23456				504 504			72 32			7	: 48	48	15 9	108	48	48	51 9	108 48		48 51		72 32		v u	9 72 32 32	31 9								9K-7
Dispersion programma or contraction	23456																	51 9			48 51					9 72 32 32			_	-	-	+	-+-		96.7
- 61.8 Д3.01.02 Физическая хультура и спорт. Спортивная подголовка	23456				504 504			72 32				: 48	48	15 9	108	48	48	51 9	106 48		48 51	9	72 32		32 31	9 72 32 32	31 9					$\bot$			
+ 51.8.Д3.02 Элективные дисциплины (нодули) 2 (Д3.2)	1			1 4 4	144 144	32 85	27 4	144 32	16 16	85	27																						.		18-2
+ 51.8.ДЭ.02.01 Введение в эпектронику и электропохнику	1			1 4 4	36 144 144 36 144 144	32 85	27 4	144 32	16 16	85	27																								FR-2
- 61.8.(3).02.02 Современные проблемы электроники	1	_	-	1 4 4	36 144 144	32 85	27 4	144 32	16 16	85	27												_		-		-		_		$\leftarrow$	+	-+-		18-2 19-1
+ 61.8.Дэ.03 (дэ.3)	2				144 144							4 48 16																							100-2
+ 51.8.(3).03 Зовестивные дисциплины (модули) 3 (Д.3.3)  + 51.8.(3).03.00 зражетическая интерра в инженерном проектирования	2			4 4	36 144 144	48 87	9				4 14	4 48 16	32	87 9																			.		INC-1
	2				36 144 144			$\vdash$	-	-		4 48 16							+++	$\rightarrow$	$\neg$				$\Box$				_	$\Box$	.—	$\vdash$	-	$\Box$	FR-1
51.8.(\$9.05.02)     совмописовия     4    51.8.(\$9.04)     4    51.8.(\$9.04)     5    5    5    5    5    5    5			++		1 1 1 1 1 1 1	- 1	+:+	+++	+	$\rightarrow$							<del></del>	++++	+++	+	+	-		++	+++		+			$\vdash$	-	+	$-\!\!+\!\!-$	++	IIK-2
+ 51.5.Дэ.04 (ДЭ.4)	3	3	$\sqcup \sqcup$	4 4	144 144	64 53	27	$\vdash$	$\perp$		$\perp$		$\vdash$	$\perp \perp$	4 144	64 32	16 16	53 27	+ + +		$\perp$			$\perp \perp$	$\sqcup \sqcup$		$\sqcup \sqcup$			$\sqcup \sqcup$		+	$\rightarrow \downarrow \downarrow$	$\sqcup \sqcup$	
+ 61.8.(3.04.01 Полутроводниковые приборы - 61.8.(3.04.02 Вакууленые приборы	13	3	$\vdash$	4 4	144 144 36 144 144 36 144 144	64 53	27	++		$\rightarrow$	+	+	++	++	4 144	64 32	16 16	53 27 53 27 53 27	+ + +		+	-	-	$\vdash$	+++			$\rightarrow$	_	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++	+	FIG2
	4	- 1	$\vdash$	4 4 .	164 16	64 /	36	++	$\rightarrow$	$\rightarrow$	+	+	++		1 1.7	JA 132	10 16		144 44	12 14	16 44	36	_		++		+		-	$\vdash$	-	+	-	+	fix-2
(A3.5)	17111		+	4 4 4	144 144	- 44		+	$\rightarrow$	_	-		+	+	-	$\vdash$	+		- 277 09	-4 10		~		$\vdash$	++1		-	-		-	—	+	+	+	PK-2
+ 61.8,Q3.05.01 Совремонная измерительная посняка - 61.8,Q3.05.02 Метрология и радиохімерення	14		+++	4 4 4	36 144 144 36 144 144	64 44	36	+++	++	+		++	++	++		$\vdash$	$\vdash$		4 144 64	32 16	16 44	36		$\vdash$	++1		$\vdash$		_	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	-+-	+	78-2
+ 51.8.Д3.06 (Д3.6)	7			3 1	108 108	32 58	18													17								3 104	32 16	16	58 18		$\rightarrow$		nx-3
(д3.6) + 81.8.(2).06.00 Методы исследования структур электроники	7		$\vdash$	3 .	36 108 108	32 69	18	++		$\rightarrow$	+	+	++	++	+	$\vdash$	+	++	+++	+	+	-		+	++		++	3 109	32 16	16	58 10		+	+	TK-3
- 51.8.ДЭ.06.02 Маторы исследования структур ментуричения	2	_		3 3	36 108 108	32 69	18	$\vdash$					+					++	+++	-	$\dashv$		_		+++			3 100	92 16	16	48 10	+	-	+	IR-3
New York Control of the Control of t		_	+++					+++	+	$\rightarrow$		++	++	++	-	$\vdash$	++	+++	+++	$\rightarrow$	+	+	_	+	++								-+-	++	ΠK-2; ΠK-3
+ 51.8.Д3.07 Элективные дисциплины (нодули) 7 (Д3.7)	7			4 4	144 144	48 69	27	$\sqcup \sqcup \sqcup$					$\perp \perp$	$\bot \bot$				$\perp \perp \perp$	$\bot$						$\sqcup \sqcup$					32			$\perp \perp \perp$	$\Box$	
+ 61.8.Д3.07.01 Технология производства попутроводниковы:	7			4 4	36 144 144	48 69	27						1 1				1 1							1 1				4 144	48 16	32	69 27		.		nsa; nsa
	x ,				36 144 144																$\neg \neg$								48 16		69 27		. — —		R62; R63
Fichty Chandless Committee Change				1 1																															
5лок 2.Практика Обласня в поста				21 21	756 756 432 432	56 619	81	$\square$		#1	3 10	8 48 16 8 48 16							5 216		189	27				6 216	198 18				الله الله	6 216	8	8 190	18
Набная практика (ознакомительная практика     Набная практика (ознакомительная практика	1 1 1				35 108 108			-				8 48 16 8 48 16							100	_	90	-0									_	0 216		0 190	ONK-3
			+					+	$\rightarrow$	_	3 10	w 40 15	32	*z 18	-	$\vdash$	+	+++	+ + +		-	-		$\vdash$	++1		-	-		-	—	+	+	+	CDV.4
+ 82.0.02(У) Учебная практика (ознакомительная практика 2	4	L	шШ		36 108 108		18										Ш		3 108		90	18	L	Ш	LL I		LLL I		L						-
+ \$2.0.03(Па) Производственная практика (преддепломная практика (преддепломная	8			6 6	36 216 216	8 190	18																								. T	6 216	. 8	8 190	18 CRK-4; RK-2; RK-3
Часть, формируемая участниками образовательных отнош					324 324														3 108		99	9				6 216	198 18							ш	
+ 62.8.00(ft) (*poerangerane nparmea (neoconory-seckar (neocony), renangerane) near nea) 1	4			3 3	36 108 108		9												3 108		99	9									. T				FBG-2
	+++	_	$\perp \perp$		-	_		-	$\rightarrow$				$\vdash$	$\perp \perp$	-	$\vdash$			1				_	$\vdash$	++1		$\perp \perp$			$\sqcup\sqcup$	—	+	+	+	PM-3- PM-2
+ 62.8.02(П) Производственная практика (теонологическая (проектно-технологическая) практика) 2	6		1 1 1	3 3	36 108 108	99	9						1 1	1											1	3 108	99 9						.		
		_	+++					+++	+	-	-	++	++	++	-	$\vdash$	++	+++	+++	$\rightarrow$	+	+	_	++	+++		+	-	_	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	$-\!+\!-$	++	mc2; mc3
<ul> <li>Б2.8.03(П) Производственная практика (технологическая проектно-технологическая) практика) 3</li> </ul>	6			3 3	35 108 108	99	9						1 1				1 1							1 1		3 108	99 9		- 1		.		.		
Блок З.Государственная итоговая аттестация				9 9	324 324	315	9																									9 324		315	9
+ 83.01 Выполняние и авшита выпусной изалификационной работы	8				36 324 324		9													-	$-\Box$											9 324		315	
фТД.Факультативные дисциплины				4 4	144 164	64 62	18																			2 72 32 16 16	31 9	2 72	32 16	16					
фТД.Факультативные дисциплины 4 фТД.01 Классификация и испытания сиговых полутроводиченных приборов	6 7			2 2	36 72 72	32 31	9																			2 72 32 16 16 2 72 32 16 16	31 9								7862
полутроводниковых приборов	++++			-	w n n			-			$\rightarrow$		-		-	$\vdash$	-	-	$\rightarrow$	$\rightarrow$				-	+		$\perp$	-		$\vdash$	-	+	$\rightarrow \leftarrow$	$\perp$	