# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет"

			YIBE.	РЖДАЮ
План одобрен Уч	ченым советом Университета УЧЕЕ	БНЫЙ ПЛАН	Ректор	Кудж С.А
Протокол № 8 о	m 25.03.2020		"_"	20 ε.
	по пр	ограмме магистратуры		
	12.04.01			
	Направлен	ие 12.04.01 Приборостроение		
Направленность (профиль):	Интеллектуальные приборные комплексы			
Кафедра:	кафедра КБ-6 «Приборы и информационно-измерительные системы»			
Институт:	Институт комплексной безопасности и специального приборостроения			
		_		
Квалификация: ма	гистр	Год начала подготовки (по учебном	ıу план <u>у,</u> 2020	
*	0	7 05	50.01 No.057 00.0	0.0047
Форма обучения: (		Образовательный стандарт (ФГ	OC) № 957 ot 22.0	9.2017
Срок получения об	бразования: 2г			
+	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО		
+	проектно-конструкторский			
		Проректор по учебной работе		/ Тимошенко А.В./
		Начальник УМУ		/Савка О.Г./
		Директор ИКБСП		/Снедков А.Б./

Учебный план магистратуры '12.04.01\_ИПК\_ИКБСП\_2020.plx', код направления 12.04.01, направленность (профиль): ИПК, год начала подготовки 2020

## Календарный учебный график 2020-2021 г.

Mec		Ce	нтяб	ίρь			Окт	ябр	ь	Т	-	Host	ίρь		Т	Дек	абры		Г	Ян	варь		Т	Фев	рал	ь			Март	r	$\Box$	-	Апре	ель	П		Ma	й		Т	Ик	ж			Ию	ЛЬ	П		Asr	уст	
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	5 2	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3 1	0 1	7 2	31	. 7	14	21	28	5	12	19	26	2	9 1	5 23	30
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	7 24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4 1	1 1	8 2	5 1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10 1	7 24	31
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	. 28	4	11	18	3 25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5 1	2 1	9 20	5 2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11 1	8 25	5
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	2(	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6 1	3 2	0 2	7 3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12 1	9 26	5
Πr	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	) 27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7 1	4 2	1 2	3 4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13 2	0 27	7
C6	5	12	19	26	3	10	17	24	31	. 7	14	2:	1 2	5	17	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8 1	5 2	2 2	9 5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14 2	1 28	3
Bc	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	2	2 29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	. 7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9 1	6 2	3 3	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15 2	2 29	)
Пн		Г	П		Г		Г	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	*	Г	Т	Т	Э	К	7 1	, ,	у п	*	9 11	7 11		7	7 11 5		, ,	" :	* 4		1	,	,			Э	$\neg$	$\top$	$\exists$	$\neg$	$\top$	Т	К
Вт	П	1						l		Г	1							Г	*	1			К	y 11	1	*	1	9 11		Ш				ı	7	-	•			9 11	Э	1		К							К
Ср		1						l		*	1							Г	*	1_	L	Ļ	К		١		1			Ш				ı	- 11	n	•				'э	1_	_	К					<u>.</u>   .	٠,	$\Box$
Чт	П	1						l		Г	1							Г	*	₽	] =	Э	К		1	• 1		, ,		Ш				ı	"	"	•			•	Э	Э	Э	К	K	ĸ	ĸ	ĸ	K	'IK	1
Πr		1								Г	1							*	*	1			К	9 11	1	у п	1	9 11						ı	7	-	•			9 11	Э	1		К							
C6											1							*	Э	1			K			· 11		, ,							* '	n	•			*	Э	1		К							

## Календарный учебный график 2021-2022 г.

Mec	Π	Ce	нтя	брь			Окт	ябра	Ь		н	оябр	ь		Į	jexat	ίρь	П		Ян	нвар	ь			ревр	заль			Мар	рт		-	Апр	ель			М	эй			И	юнь	Ь	Π	Ик	оль			A	Bryc	T	٦
Пн		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9 1	6 2	3 3	0 6	1	3 2	0 27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Вт	1	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10 1	7 2	4 3	1 7	14	4 2	1 28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Ср	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11 1	8 2	5 :	1 8	1	5 2	2 29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Чт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12 1	9 2	6 2	2 9	10	6 2	3 30	7	14	21	28	4	11	18	25	П
Πr	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13 2	0 2	7 :	3 10	17	7 2	4 1	8	15	22	29	5	12	19	26	
C6	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	1 2	8 4	11	1 18	8 2	5 2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Вс	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15 7	2 2	9 3	5 12	2 19	9 2	6 3	10	17	24	31	7	14	21	28	
The By Cp Uy Tr C6				•	•		•			* "						•	L	n n	* * * * *	€	€	١	Э К К К	К Пд Пд	Пд	Пд Пд * Пд Пд	Пд	ПД # ПД ПД	ПдГ	Пд	ПдІ	ПДІ	ПдІ	Пд	Пд	Пд	$\overline{}$	)	_		* 		- r	Г К К К	к	к	к	к	к	к		K K

#### Сводные данные

			Курс 1		-	Курс 2		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Bcero	Сем. 3	Сем. 4	Bcero	Midia
-	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 1/6		17 1/6	51 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3	6 2/6	3 2/6	3/6	3 5/6	10 1/6
Пд	Преддипломная практика					13 1/6	13 1/6	13 1/6
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация					3/6	3/6	3/6
Г	Государственная итоговая аттестация					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	1	8 1/6	9 1/6	1	8 1/6	9 1/6	18 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	1	2 3/6	4 4/6

Учебный план магистратуры '12.04.01\_ИПК\_ИКБСП\_2020.рbx', код направления 12.04.01, направленность (профиль): ИПК, год начала подготовки 2020

Итого 23 29 1/6 **52 1/6** 23 29 1/6 **52 1/6** 104 2/6

План Учебный план магистратуры '12.04.01\_ИПК\_ИКБСП\_2020.plx', код направления 12.04.01, направленность (профиль) : Интеллектуальные приборные комплексы, год начала подготовкі

план учеоный план магис	Tpa				.01_						, , ,	д па	прав	D) ICF	КИ	12.0	<del>+</del> .01	, па Курс	_	BIIC	ннос	, פוי	iibo	фил	ID).	וחוע	או נו נכ	скіу	аль	пыс	при	1000	пыс	KUIV		KCDI,	ТОД	пач	10110	1 1102	101	OBK
-		Φο	рма кон	нтроля		з.е.		итого а	кад.часов				Ce	местр 1		- 1			1	1	C	еместр 2			1		1	1			Семе	стр 3							Семес	тр 4		
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет оц.		KP	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	CP I		Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	CP	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	3.e.	Итого	CP (	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						69	2484	882.2	_		30							_	540	96	28	96	212			99.8	24	864	112	76	128	24	377		7.95	163.05						
Обязательная часть		1	1	1	т —	20	720	263.45	347	109.55	14	504	64	96	245	6.95	92.05	6	216	32		64	102		0.5	17.5										$\overline{}$	_					
Автоматизация обработки измерительной информации	1				ļ	4	144	66.35	44	33.65	4	144	32	32			33.65																		<u> </u>							
Автоматизация проектирования приборов и систем	1					5	180	50.35	96	33.65	5	180	16	32			33.65																			$\dashv$		$\dashv$	_			
Анализ и обработка измерительной информации		12			1	8	288	98.5	156	33.5	5	180	16	32	105	2.25	24.75		108	16		32	51		0.25	8.75									!							—
3Д проектирование приборных комплексов		2				3	108	48.25	51	8.75	- 10			100		2.1			108	16		32	51		0.25		0.1	001	110		100						$\rightarrow$	$\rightarrow$	$\rightarrow$			
Часть, формируемая участниками образов	атель	ных о	тноше	ений	1	49 3	1764	618.75 32.25	822 58	323.25 17.75	16 3	576 108	40	120 32			77.9 17.75	9	324	64	28	32	110		/./	82.3	24	864	112	/6	128	24	377		7.95	163.05			_			
Иностранный язык		1				3	108	32.23	30	17.75	3	100		32	30	0.23	17.75																			-+	$\rightarrow$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	$\dashv$	
Основы проектирования измерительных устройств для промышленного интернета вещей		1				4	144	48.25	78	17.75	4	144	16	32	78	0.25	17.75																					$ \bot $				
Измерительные приборы и техника эксперимента		1				4	144	32.25	103	8.75	4	144	8	24	103	0.25	8.75																		<sup> </sup>	$\square$		$\rightarrow$				
Программное обеспечение средств измерений	1					5	180	50.35	96	33.65	5	180	16	32	96	2.35	33.65																		<u> </u>	$\square$						<b></b>
Аппаратная реализация датчиков для интеллектуальных приборных комплексов	2			2		5	180	69.35	62	48.65								5	180	32	16	16	62		5.35	48.65									ļ							<b>—</b>
Беспроводные технологии в интеллектуальных приборных комплексах		3				3	108	48.25	42	17.75																	3	108	16	16	16		42		0.25	17.75						
Встраиваемые системы на базе программируемых логических схем		3			3	5	180	54.25	92	33.75																	5	180	16	20	16		92		2.25	33.75						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					4	144	62.35	48	33.65								4	144	32	12	16	48		2.35	33.65																
Электронные компоненты средств измерений	2					4	144	62.35	48	33.65								4	144	32	12	16	48		2.35	33.65																
Магнитодиагностика неоднородных материалов	2					4	144	62.35	48	33.65								_	144	32	12	16	48		2.35											ш						
Введение в прикладную робототехнику	2					4	144	62.35	48	33.65								4	144	32	12	16	48		2.35	33.65										ш						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	144	16	16	16		60		2.35	33.65						
Информационные измерительные и управляющие системы	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	144	16	16	16		60		2.35	33.65						
Приборы автоматического контроля	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	144	16	16	16		60		2.35	33.65						
Методы и методики виброакустического контроля	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	144	16	16	16		60		2.35	33.65						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.З	3					3	108	50.35		33.65																	_	108	16		32	<u>16</u>	24		2.35							
Конструирование и надежность	3					3	108	50.35	24	33.65																	3	108	16		32	<u>16</u>	24		2.35	33.65						-
Средства сквозного проектирования интеллектуальных измерительных приборов	3					3	108	50.35	24	33.65																	3	108	16		32	<u>16</u>	24		2.35	33.65						
Основы метрологического обеспечения приборов и систем	3					3	108	50.35	24	33.65																	3	108	16		32	<u>16</u>	24		2.35	33.65						ı
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3				3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75						
Интеллектуальные измерительные приборы, системы и комплексы		3				3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75						ı
Спектральные и поляризационные приборы		3				3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75	$\rightarrow$	$\rightarrow$	-+	$\dashv$	$\dashv$	_
Статистическая теория в радиотехнике		3				3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75	$\dashv$	$\rightarrow$	$\rightarrow$		-	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		3				3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25			-				
Измерительные оптико-электронные приборные комплексы		3				3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75						
Приборы для контроля параметров природных и техногенных объектов		3			İ	3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75						
Введение в приборостроение с использованием аддитивных технологий		3	İ			3	108	44.25	46	17.75																	3	108	16	12	16		46		0.25	17.75						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		3	1	1	l	3	108	32.25	67	8.75														i			3	108	16		16	8	67		0.25	8.75		$\neg \uparrow$	$\neg$	$\neg$		
Правовые основы изобретательства		3				3	108	32.25	67	8.75																1	3	108	16		16	8	67		0.25	8.75						
Организационные и правовые основы формирования государственного заказа		3				3	108	32.25	67	8.75																	3	108	16		16	8	67		0.25	8.75						I
Блок 2.Практика		•			•	42	1512	96	1345	71								15	540				426.5	213	78	35.5	6	216					194.25	97	4	17.75	21	756	724.25	362	14	17.75
Обязательная часть						21	756		724.25																													756 7				17.75
Преддипломная практика			4			21	756	14	724.25																												21	756	724.25	<u>362</u>	14	17.75
Часть, формируемая участниками образов	атель	ных о		_		21	756	82	620.75										540							35.5	6	216					194.25	97	4	17.75						
Проектно-конструкторская практика		<u> </u>	2	_	<u> </u>	6	216	72	126.25									_	216						72										!							
Проектно-конструкторская практика			23			15	540	10	494.5	35.5								9	324				300.25	150	6	17.75	6	216					194.25	97	4	17.75		224	200 5		22.5	
Блок 3.Государственная итоговая аттестац Подготовка к процедуре защиты и защита	ия.	l	T		l	9	324		290.5																													324			33.5	
выпускной квалификационной работы	4					9	324	33.5		26.25	2	70	16	10	22	٥٢	17.5	1	26	0		0	11		0.25	0.75											9	324	∠90.5		33.5	
ФТД.Факультативы		ı				3	108	48.75		26.25	2		16				_	1	36	8		8	11		0.25	8.75										_	$\dashv$	-	4			
Развитие методологии создания приборов и систем		1				1	36	16.25	11	8.75	1	36	8	8	11	0.25	8.75																			$\Box$						L

План Учебный план магистратуры '12.04.01\_ИПК\_ИКБСП\_2020.plx', код направления 12.04.01, направленность (профиль) : Интеллектуальные приборные комплексы, год начала подготовкі

Γ									14											Курс	c 1															Кур	ρc 2						
	-		Фор	ома кон	гроля		3.e.		ИТОГО	акад.ча	сов				Сем	естр 1							С	еместр 2	2								Семе	естр 3							Семестр	4	
	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет оц.	с кп	КР	Экспер тное	По план	Кон раб		Кон		.е. И	гого Ј	lек I	Пр	СР	КрПА	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Ла6	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Ла6	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	3.e.	Итого	CP CP		Конт
[	Психология (инклюзивный курс)		1				1	36	16.2	5 11	8.7	5	1	36	8	8	11	0.25	8.75																								
Ī	Моделирование бизнес-процессов		2				1	36	16.2	5 11										1	36	8		8	11		0.25	8.75															