МИНИСТЕРСТВОНАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Национальный исследовательский Томский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 2 от 18.03.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Іроректор по образовательной деятельности	Прорект
Луков Е.В.	
20 г.	

по программе БАЗОВОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

11.05.01

_11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Специализация: Программное обеспечение микропроцессорных систем

Кафедра: кафедра информационных технологий в исследовании дискретных структур

Факультет: Радиофизический

Квалификация: Инженер-программист	Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (СУОС)	№ 7 от 28.06.2023
Срок получения образования: 5 л.		

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.052	ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И КОМПЛЕКСОВ
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

COL	`ЛА	COI	BAI	Ю

Начальник Учебного управления	/ Игнатьева М.А./
Начальник отдела сопровождения образовательных программ	/ Цой Г.А./
Декан радиофизического факультета	/ Коротаев А.Г./
Руководитель ОПОП	/ Торгаев С.Н./

План Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01, специализация: Программное обеспечение микропроц

	-	-		ны пром. а			1100 0	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		Итого ак		onpe	доос	орт		Курс 1		Kypc 2	К	урс 3 т Семе	k	Курс 4	Ку	oc 5		Закрепленная кафедра	-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен		оц. Фа	кт По		Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	CP F		ОНТ			.е. з						3.e.	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Д	исциплины ((модули)			17	9 6772	3467.85	1164	740	1198	142	155.05 2	796.95	8.8 5	07.2	30 :	30 2	28 2	5 21	24	21						
	льная часть	(···-)			11	_		878	352	668	114							9 1	_	9	5		1				
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123	13	3 468	273.85			256		13.55	162.45	4.3	31.7	3	3	3	+						8	кафедра английского языка	УК-5; БК-3
+	Б1.О.02	Математический анализ	12		12	432	241.7	98		124		11.1	126.9	8.6	53.4	6	6								14	кафедра общей математики	ОПК-1
+	Б1.О.03	Физика	123		17	612	374.1	146	100	98		17.2	142.8	12.9	95.1	6	5	6							15	кафедра общей и экспериментальной	ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.О.04	История России		1	2 4	144	116	58			52	6	28			2	2								17	кафедра истории и документоведения	УК-2; УК-5
+	Б1.О.05	Основы российской государственности		1	2	72	54.85	20			32	2.85	17.15			2									22	Фкультет исторических и	УК-2; УК-3; УК-5
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1	2		_	10		20		_	40.25			2									16	кафедра физвоспитания	УК-7
+	Б1.О.07	Аналитическая геометрия	1		3	108	_	34		24				4.3	31.7	3									6	кафедра информационных	ОПК-1
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		1	2	_		8		16			46.55			2									5	кафедра квантовой электроники и	УК-5; УК-6; УК-7
+	Б1.О.09	Введение в специальность			2 4	_		18	18				105.95				4								5	кафедра квантовой электроники и	УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
+	Б1.О.10	Линейная алгебра	2		3		_	30		30		3		4.3	31.7		3						<u> </u>		6	кафедра информационных	OTK-1
+	Б1.О.11	Основы информатики			2 4			28	32				80.75				4				_		<u> </u>		6	кафедра информационных	ORK-2; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9
+	Б1.О.12	Радиоэлектроника	4	3	9		_	62	60	18				4.3	31.7			4	<u> </u>		-		<u> </u>		2	кафедра радиоэлектроники	OПК-2; OПК-3; OПК-4; OПК-5; OПК-6; ПК-2; ПК-5
+	Б1.0.13	Философия		3	3			34				_	72.05					3	_		-		<u> </u>		9	кафедра философии и методологии	YK-1; YK-5; БК-2
+	Б1.0.14	Программирование		3	3	108	84.25	16	64			4.25	23.75					3	_						2	кафедра радиоэлектроники	ONK-2; ONK-4; ONK-5; ONK-7; ONK-8; ONK-9 ONK-1; ONK-3; ONK-4; ONK-7
+	Б1.О.15	Численные методы и математическое моделирование		4	3	108	65.35	32	30			3.35	42.65						3						2	кафедра радиоэлектроники	
+	Б1.О.16	Правовая охрана интеллектуальной собственности		7	2	72	54.85	52				2.85	17.15								2				1	кафедра радиофизики	УК-3; ОПК-2; ОПК-5
+	Б1.О.17	Микропроцессоры		4	3	108	46.45	30	14			2.45	61.55						3						2	кафедра радиоэлектроники	OПK-3
+	Б1.О.18	Основы конструирования и технологии производства РЭС		6	3	108	71.65	32		36		3.65	36.35							3					2	кафедра радиоэлектроники	OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5; OПK-6; ПК-4; ПК-5
+	51.0.19	Инженерная и компьютерная графика		5	3	108	71.65	34	34			3.65	36.35					_	3				1		4	кафедра оптико-электронных систем	OПК-3; OПК-4; OПК-5; OПК-7; OПК-8
+		Защита информации		5	3			24	31				82.55						3	+	-		+		6	кафедра информационных	OПК-2; OПК-8; OПК-9
+	Б1.O.21	Материалы и компоненты радиоэлектроники		2	3			21			30		76.25				3								2	кафедра радиоэлектроники	ONK-3; ONK-5
	Б1.O.22	Архитектура вычислительных систем			7 3			32					74.15		-	_			-	-	3	-	1		5	кафедра квантовой электроники и	OПК-3; OПК-5
-	51.O.23	Цифровая обработка сигналов		6	, 3	_	_	30					76.25							3	+ -		+		1	кафедра радиофизики	OПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8
<u> </u>	Б1.O.24	Экономика и предпринимательство		56	6	_	_	50		46			114.7	-	-		-	+	3	3	+	-	1		_	кафедра радиофизики	УК-3; УК-8
÷	51.O.24.01	Экономика		5	3	_	_	34		16			55.25	-	-		-	+	3	+ -	+	-	1		12	кафедра управления инновациями	УК-3; УК-8
+	51.0.24.02	Технологическое предпринимательство		6	3	_	_	16		30			59.45						+ -	3	1		1		12	кафедра управления инновациями	УК-3; УК-8
Часть, ф		участниками образовательных отношен	ний		66		1310.55		388	530	28	48.45 1	_	30.1 2	21.9	4		9 1	12	15	16						
+	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456		328				328															16	кафедра физвоспитания	УК-7
+	51.B.02	Дискретная математика часть 1	3		4	144	75.7	34		34		3.4	36.6	4.3 3	31.7			4	-	+					6	кафедра информационных	ОПК-1
+	51.B.03	Дискретная математика часть 2		4	2	_		J.		16	14		40.25		/1./			<u> </u>	,				1		6	кафедра информационных	ΟΠK-1
+	51.B.04	Информационные системы	4		3	_	_	30	32					4.3 3	31.7			_					1		6	кафедра информационных	OПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
+	Б1.В.05	Компьютерная графика		4	2			16	28				25.55						_				1		6	кафедра информационных	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8
+	Б1.В.06	Микроконтроллерные устройства	5		3	_	_	16	32					4.3	31.7			+	3		+		1		6	кафедра информационных	ОПК-3; ОПК-5
+	Б1.В.07	Основы параллельного программирования		6	3	_	_	16	30				59.45							3					6	кафедра информационных	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
+	Б1.В.08	Программирование промышленных	7		5			16		36			89.4	4.3 3	31.7						5				2	кафедра радиоэлектроники	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
		контроллеров и робототехнических комплексов																									ODIV A ODIV Z ODIV O ODIV O DIV C EV A
+	51.B.09	Основы языка программирования Python	\sqcup	5	2			8	32			_	29.75					_	2						6	кафедра информационных	ORK-4; ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-6; 6K-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-6
+	51.B.10	Программирование на С++ часть 1	\vdash	-	3 5		_	16	18				144.05				_	5	_	_	-		<u> </u>		6	кафедра информационных	OTK-4; OTK-5; OTK-6; OTK-9; TK-6 OTK-4; OTK-5; OTK-7; OTK-8; OTK-9; TK-6
+	Б1.В.11 Б1.В.12	Программирование на С++ часть 2	\vdash	4	3			10	16		14		76.25		-		-	_	_		-	-	-		6	кафедра информационных	ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-6
+		Программирование на С++ часть 3		5	2		35.95	16	18				36.05		_			_	2	-	-	-	1		6	кафедра информационных кафедра информационных	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; БК-1
+		Eagle Balling					_	0	22			2 25							2						6		
	Б1.В.13	Базы данных		5	2	72	42.25	8	32				29.75		-			+								кафедра информационных	
+		Базы данных Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)				72	42.25	8	32	32			29.75 38.15			2										кафедра информационных	ORK-1; ORK-4
+	Б1.В.ДВ.01			5	2	72 72	42.25 33.85	8	32	32		1.85				2									15	кафедра общей и экспериментальной	ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		5 1	2	72 72	42.25 33.85 33.85	8	32			1.85	38.15												15		OTIK-1; OTIK-4 OTIK-7; OTIK-8; OTIK-9
+ - + +	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики		5 1	2	72 72 72 72	42.25 33.85 33.85 33.85		32	32		1.85 1.85 1.85	38.15 38.15							3					15 6	кафедра общей и экспериментальной	OTIK-1; OTIK-4
+ + - + + +	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритмы и программы		5 1	2 2 2	72 72 72 72 72 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25			32		1.85 1.85 1.85	38.15 38.15 38.15							3					15 6	кафедра общей и экспериментальной	OTIK-1; OTIK-4 OTIK-7; OTIK-8; OTIK-9
+ + + + + + -	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритмы и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		5 1 1 1 6	2 2 2 2 3	72 72 72 72 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25	30	30	32		1.85 1.85 1.85	38.15 38.15 38.15 44.75							4					6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных	ORK-1; ORK-4 ORK-7; ORK-8; ORK-9 ORK-7
	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритмы и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Теория автоматов	5	5 1 1 1 6 6	2 2 2 2 3	72 72 72 72 108 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25 63.25	30	30	32		1.85 1.85 1.85 3.25 3.25 3.25	38.15 38.15 38.15 44.75 44.75	4.3 3	81.7				3	3					6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных кафедра информационных	ORK-1; ORK-4 ORK-7; ORK-8; ORK-9 ORK-7 ORK-7
-	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритмы и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Теория автоматов Операционные системы	5	5 1 1 1 6 6	2 2 2 2 3 3	72 72 72 72 72 108 108 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25 63.25 54.7	30 30 30	30 30 30	32 32		1.85 1.85 1.85 3.25 3.25 3.25 2.4	38.15 38.15 38.15 44.75 44.75 44.75 21.6	-	81.7				3	3					6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных кафедра информационных	ORK-1; ORK-4 ORK-7; ORK-8; ORK-9 ORK-7 ORK-7 ORK-7 ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; 5K-1
+	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритны и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Теория автоматов Операционные системы Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) Основы разработки программного обеспечения		5 1 1 1 6 6	2 2 2 2 3 3 3 3 3	72 72 72 72 72 108 108 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25 63.25 54.7	30 30 30 8 8	30 30 30 24	32 32 16		1.85 1.85 1.85 3.25 3.25 2.4 2.4	38.15 38.15 38.15 44.75 44.75 21.6	4.3	31.7				_	3					6 6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных технологий в исследовании	ORK-1; ORK-4 ORK-7; ORK-8; ORK-9 ORK-7 ORK-7; ORK-8; ORK-9; ORK-7 ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; 5K-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; 5K-1
+	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритны и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Теория автоматов Операционные системы Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) Основы разработки программного обеспечения		5 1 1 1 6 6	2 2 2 2 3 3 3 3 3	72 72 72 72 72 108 108 108 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25 63.25 54.7 54.7 71.5	30 30 30 30 8	30 30 30 24	32 32 16		1.85 1.85 1.85 3.25 3.25 3.25 2.4 2.4 3.2	38.15 38.15 38.15 44.75 44.75 21.6	4.3	31.7				3	3					6 6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных	ORK-1; ORK-4 ORK-1; ORK-8; ORK-9 ORK-7 ORK-7 ORK-7 ORK-7 ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; 6K-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; 6K-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; 6K-1
+	Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.03 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б1.В.ДВ.03.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритны и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Теория автоматов Операционные системы Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) Основы разработки программного обеспечения Электроника Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		5	2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 2	72 72 72 72 108 108 108 108 108	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25 63.25 54.7 71.5 33.85	30 30 30 8 8	30 30 30 24	32 32 16 16 32 32		1.85 : 1.85 : 1.85 : 3.25 : 3.25 : 2.4 : 2.4 : 3.2 : 1.85 : :	38.15 38.15 38.15 38.15 44.75 44.75 44.75 21.6 21.6 4.8	4.3	31.7	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			3	3					6 6 6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных технологий в исследовании кафедра информационных	ORK-1; ORK-4 ORK-7; ORK-8; ORK-9 ORK-7 ORK-7 ORK-7; ORK-8; ORK-9; FK-1; FK-1 ORK-7; ORK-8; ORK-9; FK-1; FK-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; FK-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; FK-1 ORK-2; ORK-3; ORK-4; ORK-5; ORK-6; RK-2; RK-5
+ + + +	61.8,Д8.01 61.8,Д8.01.01 61.8,Д8.01.02 61.8,Д8.02.01 61.8,Д8.02.01 61.8,Д8.03.01 61.8,Д8.03.01 61.8,Д8.03.02 61.8,Д8.03.02 61.8,Д8.04 61.8,Д8.04	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Дополнительные главы общей физики Алгоритны и программы Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Теория автоматов Операционные системы Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) Основы разработки программного обеспечения Электроника		5	2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	72 72 72 72 78 108 108 108 108 108 72 72	42.25 33.85 33.85 33.85 63.25 63.25 63.25 54.7 71.5 33.85 33.85	30 30 30 8 8	30 30 30 24	32 32 36 16 16 32		1.85 1.85 1.85 3.25 3.25 2.4 2.4 3.2 1.85 1.85	38.15 38.15 38.15 38.15 44.75 44.75 21.6 4.8	4.3	31.7	2 2			3	3					6 6	кафедра общей и экспериментальной кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных кафедра информационных технологий в исследовании	ORK-1; ORK-4 ORK-7; ORK-8; ORK-9 ORK-7 ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; BK-1 ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; BK-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; BK-1 ORK-4; ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; BK-1 ORK-2; ORK-3; ORK-4; ORK-5; ORK-6; RK-2; RK-5 ORK-1

План Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01, специализация : Программное обеспечение микропроц

																		c 1		2	Курс		Курс		Курс 5				
-	-	=	Форм	иы пром	і. атт.	з.е.					Итого ак	ад.часов					Семест	Семест	Семест	Семест С	емест С	емест С	емест С	Семест (емест Сем	ест		Закрепленная кафедра	=
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e. 3.6	e. H	С ОД	Наименование	Компетенции
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	6			6	216	58.9	16		36		2.6	125.4	4.3	31.7						6							ОПК-3
+	Б1.В.ДВ.05.01	Технологии программируемых логических матриц (ПЛИС)	6			6	216	58.9	16		36		2.6	125.4	4.3	31.7						6					2	кафедра радиоэлектроники	ОПК-3
-	Б1.В.ДВ.05.02	Многоразрядные микроконтроллеры	6			6	216	58.9	16		36		2.6	125.4	4.3	31.7						6					6	кафедра информационных	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		6		3	108	46.45	16	28			2.45	61.55								3							ОПК-3; ОПК-7; ПК-3; ПК-7
+	Б1.В.ДВ.06.01	Тестирование дискретных систем		6		3	108	46.45	16	28			2.45	61.55								3					6	кафедра информационных	ОПК-3; ОПК-7; ПК-3; ПК-7
-	Б1.В.ДВ.06.02	Введение в системное администрирование		6		3	108	46.45	16	28			2.45	61.55								3					6	кафедра информационных	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-7
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	7			6	216	67.3	24	36			3	117	4.3	31.7							6						ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
+	Б1.В.ДВ.07.01	Программируемые логические контроллеры	7			6	216	67.3	24	36			3	117	4.3	31.7							6				2	кафедра радиоэлектроники	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
-	Б1.В.ДВ.07.02	Пользовательские интерфейсы микропроцессорных систем	7			6	216	67.3	24	36			3	117	4.3	31.7							6				6	кафедра информационных технологий в исследовании	ORK-3; ORK-5; RK-1
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)			7	5	180	50.65	16	32			2.65	129.35									5						ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3; ПК-6; ПК-7
+	Б1.В.ДВ.08.01	Машинное обучение			7	5	180	50.65	16	32			2.65	129.35									5				6	кафедра информационных	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3; ПК-6; ПК-7
-	Б1.В.ДВ.08.02	Программные средства телекоммуникационных технологий			7	5	180	50.65	16	32			2.65	129.35									5					кафедра информационных технологий в исследовании	ORK-5; ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; RK-2; RK-3; RK-7; 6K-1
Блок 2. Г	Трактика					115	4140	238.6				216		3901.4					2	5	9	6	9	30	30 24				
Обязате	льная часть	1				115	4140	238.6				216		3901.4					2	5	9	6	9	30	30 24	ŀ			
+	Б2.O.01	Учебная практика		3	4	7	252	32				24		220					2	5									УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
+	62.O.01.01(H)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)		3	4	7	252	32				24		220					2	5							2	кафедра радиоэлектроники	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
+	52.O.02	Производственная практика			56789 A	108	3888	206.6				192		3681.4							9	6	9	30	30 24	1			YK-1; YK-3; YK-4; YK-5; YK-6; YK-8; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5; OПK-6; OПK-7; OПK-8; OПK-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; БК-1; БК-2; БК-3
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			567	24	864	99.5				90		764.5							9	6	9				2	кафедра радиоэлектроники	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-6; БК-1; БК-2; БК-3
+	Б2.О.02.02(Пд	і) Преддипломная практика			Α	24	864	31.5				30		832.5											24	1	2	кафедра радиоэлектроники	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; БК-1; БК-2; БК-3
+	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика			89	60	2160	75.6				72		2084.4										30	30		6	кафедра информационных технологий в исследовании	ORK-1; ORK-2; ORK-3; ORK-4; ORK-5; ORK-6; ORK-7; ORK-8; ORK-9; RK-1; RK-2; RK-3; RK-4; RK-5; RK-6; RK-7
Блок 3.Г	осударстве	нная итоговая аттестация				6	216	30				24		186											6				
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	А			6	216	30				24		186											6		6	кафедра информационных технологий в исследовании дискретных структур	YK-1; YK-2; YK-3; YK-4; YK-5; YK-6; YK-7; YK-8; OПK-1; OПK-2; OПК-3; OПK-4; OПК-5; OПК-6; OПК-7; OПК-8; OПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; БК-1; БК-2; БК-3
ФТД.Фа	культативнь	не дисциплины				14	504	215.2	72	36	64	32	7.35	288.8	3.85		1			4	3	6							
+	ФТД.01	Основы теории радиосистем передачи информации			6	6	216	65.35	30			32	3.35	150.65								6						Кафедра реализующая конкретный кампусный курс	ΠK-2; ΠK-3; ΠK-4
+	ФТД.02	Работа на средствах радиосвязи			4	4	144	54.85	16	36			2.85	89.15						4							20	Кафедра реализующая конкретный	ПК-2; ПК-3; ПК-4
+	ФТД.03	Погружение в университетскую среду		1		1	36	19.15			18		1.15	16.85			1										2	кафедра радиоэлектроники	УК-4; УК-5; БК-2; БК-3
+	ФТД.04	Основы военной подготовки			5	3	108	75.85	26		46			32.15	3.85						3						21	учебный военный центр	УК-3; УК-6; УК-7

КУРС 1 Учебный план	специалитета '11.05.01 Программное обеспечен	ие микро	процессо	орных сис	тем.ріх',	код спеці	иальнос	ти 11.05.	01 , год н	ачала подг	отовки	2025																															
								Семес	тр 1													Семес	rp 2											Ито	ого за ку	/рс							
							Акаде	мических	часов												Академ	ических	часов										Α	кадемиче	еских час	сов				3.6	d.		
№ Индекс	Наименование	Контроль	Boero	Кон так	г. Лек	Ла6	Пр	Сем	КРто	КРи (CP I		Контр	3.e. H	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт	т. Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт Кон		Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто КР	Ри СР	КРатт	т Кон	тро Все	Недел	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультати			1148										-	21			1144	_									30			2292	_									61	_	_	
ИТОГО (С факультати ИТОГО по ОП (без фа			1112										- 1	31	19 5/6		1144										30			2292	-									60	40 1/6	6	
	ОП, факультативы (в период ТО)		55.1											30			56.1										30			55.6										00	+		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49.9														36													43	i i												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35.1	i													31													33.1	1												
(акад.час/нед)	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35.1	1													31													33.1	1												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.9	Ī													3.7													2.8													
дисциплины (мо	одули)		1080	632.05	204	36	290	58	31.2	35	52.9	12.9	95.1	30	TO: 17 2/3 0: 2 1/6		1080	549.65	196	78	180	56	26.8	4	435.3	12.9 95.	.1 30	TO: 17 1/3 9: 3		2160	1181.7	400	114	470 :	114	57.9	788	.1 25.8	3 190	0.2 60	TO: 35 9: 5 1/		
1 51.0.01	Иностранный язык	3a	108	71.65			68		3.65	36	3.35			3		3a	108	63.25			60		3.25		44.75		3		3a(2)	216	134.9			128		6.9	81.1	1		6		8	1234
2 51.0.02	Математический анализ	Эк	216	126.1	52		64		5.8	5	8.2	4.3	31.7	6	ı	Эк	216	115.6	46		60		5.3		68.7	4.3 31	.7 6		Эк(2)	432	241.7	98		124		11.1	126.	.9 8.6	63	.4 12	2	14	12
3 51.0.03	Физика	Эк	216	130.3	50	36	34		6		54	4.3	31.7	6	1	Эк	180	113.5	46	28	30		5.2		34.8	4.3 31	.7 5		Эк(2)	396	243.8	96	64	64		11.2	88.8	8 8.6	63	.4 11		15	123
4 51.0.04	История России	3a	72	59.05	30			26	3.05	12	2.95			2	1	3aO	72	56.95	28			26	2.95	1	15.05		2		3a 3aO	144	116	58			52	6	28			4		17	12
5 E1.O.05	Основы российской государственности	3a	72	54.85	20			32	2.85	17	1.15			2	[3a	72	54.85	20			32	2.85	17.1			2		22	1
6 51.0.06	Физическая культура и спорт	3a	72	31.75	10		20		1.75	40).25			2	[3a	72	31.75	10		20		1.75	40.2	25		2		16	1
7 51.0.07	Аналитическая геометрия	Эк	108	65.2	34		24		2.9	1	1.1	4.3	31.7	3	[Эк	108	65.2	34		24		2.9	11.1		31	.7 3		6	1
8 51.0.08	Безопасность жизнедеятельности	3a	72	25.45	8		16		1.45	46	3.55			2	ļ														3a	72	25.45	8		16		1.45	46.5			2		5	_
9 61.0.09	Введение в специальность														Į	3aO	144		_	18			2.05	_	05.95		4		3aO	144	38.05	18	18		_	2.05	106	_		4		5	
10 51.0.10	Линейная алгебра			_							_		_			Эк	108	67.3	30	_	30		3			4.3 31.	_		Эк	108	67.3	30		30		3	9	_	31	_	_	6	
11 51.0.11	Основы информатики			_							_	_	_		-	3aO	144	63.25	28	32			3.25		80.75	_	4		3aO	144	63.25	28	32			3.25	80.7	75	_	4		6	2
12 51.0.21	Материалы и компоненты радиоэлектроники														Į	3a	108	31.75				30	1.75	7	76.25		3		3a	108	31.75				30	1.75	76.2	25		3		2	2
13 51.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	32	32			32									3a	64	64			64								3a(2)	96	96			96								16	123456
14 Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы общей физики	3a	72	_			32		1.85		3.15			2	Į														3a	72	33.85			32	_	1.85	38.1	-		2		15	1
15 Б1.В.ДВ.01.02	Алгоритмы и программы	3a	72				32		1.85		3.15			2	[3a	72	33.85			32		1.85	38.1			2		6	1
16 Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы математики	3a	72				32		1.85		3.15		_	2	ļ														3a	72	33.85			32	_	1.85	38.1	_		2		6	
17 Б1.В.ДВ.04.02	Основы программирования на С++	3a	72				32		1.85		3.15			2	Į														3a	72	33.85			32		1.85	38.1			2		6	
18 ФТД.03	Погружение в университетскую среду	3a	36	19.15		\perp	18		1.15	16	3.85		_	1	_														3a	36	19.15	\perp		18		1.15	16.8	35		1		2	1
ПРАКТИКИ	(План)									_		_		4										4					<u> </u>							4	#				_	-	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ							Эк(3) 3	Ba(8)												Эк	(3) 3a(2)	3aO(3)												Эк(6)	5) 3a(10) 3a	10(3)						
каникулы															1 4/6													8													9 4/6	5	

КУРС 2 Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01 , год начала подготовки 2025

KYPC 2 Y	чеоныи план	пециалитета '11.05.01 Программное обеспечен	ние микро	процессо	рных сист	гем.ріх , к	код спец	циально	сти 11.0	5.01 , год	начала	подготов	СИ 2025																																
									Сем	естр 3													Семест	p 4												Итого з	ла курс								
								Акад	емическ	их часов												Академи	ческих ч	асов											Акаде	мических	(часов					3.e.			
№ Инде	KC	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт	г. Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	CP	КРатт	Контр оль	3.e. F	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр ³ : оль	. Недел	в Контро	Boero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контро ль	Boero	Недель	(аф. С	Семестр
итого (с	факультати	вами)		1148											30			1288										3			2436											64			
итого по	о ОП (без фа	культативов)		1148											30	19 5/6		1144										3	20 2/6	•	2292	:									ľ	60	40 1/6		
УЧЕБНАЯ I (акад.час/	НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		58.2 28.8 27.6 27.6														56.7 34.2 27.8 27.8										·			57.5 31.5 27.7 27.7														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4														3.8													3.9											\rightarrow	\rightarrow		
дисцип	лины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	485.75	166	118	154	12	23.2	4	530.9	8.6	63.4	30	TO: 17 1/3 9: 2 1/2		1080	490.05	154	180	76	40	23.2	4	494.9	12.9	95.1 3	TO: 1 1/6 9: 3 1/		2160	975.8	320	298	230	52	46.3	8	1026	21.5	158.5	60	TO: 34 1/2 9: 5 2/3		
1 51.0.0	01	Иностранный язык	3a		71.65			68		3.65		36.35			3		Эк	144	67.3			60		3		45	4.3	31.7		Эк За	252				128		6.65		81.35		31.7	7		8	1234
2 51.0.0	03	Физика	Эк	216	130.3	50	36	34		6		54	4.3	31.7	6	- [Эк	216	130.3	50	36	34		6	-	54		31.7	6		15	123
3 51.0.1	12	Радиоэлектроника	3a	144	35.95	16		18		1.95		108.05			4	- [Эк	180	115.6	46	60			5.3		32.7	4.3	31.7 5		Эк За	_		_	60	18		7.25		140.75	4.3	31.7	9		2	34
4 51.0.1	13	Философия	3a	108	35.95	34				1.95		72.05			3															3a	108	35.95	34				1.95	-	72.05			3		9	3
5 F1.O.1	14	Программирование	3a	108	84.25	16	64			4.25		23.75			3	l														3a	108	84.25	16	64			4.25		23.75	لصا		3		2	3
6 51.0.1	15	Численные методы и математическое моделирование															3a	108	65.35	32	30		:	3.35		42.65		3		3a	108	65.35	32	30			3.35	. -	42.65	i l		3		2	4
7 F1.0.1	17	Микропроцессоры														l	3a	108	46.45	30	14			2.45		61.55		3		3a	108	46.45	30	14			2.45		61.55			3		2	4
8 E1.B.0)1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	68	68			68									3a	64	64			64								3a(2)	132	132			132									16 1	23456
9 E1.B.0)2	Дискретная математика часть 1	Эк	144	75.7	34		34		3.4		36.6	4.3	31.7	4	ĺ														Эк	144	75.7	34		34		3.4		36.6	4.3	31.7	4		6	3
10 51.B.0	13	Дискретная математика часть 2														[3a	72	31.75			16	14	1.75		40.25		2		3a	72	31.75			16	14	1.75		40.25			2		6	4
11 51.B.0)4	Информационные системы														[Эк	108	69.4	30	32			3.1		6.9	4.3	31.7		Эк	108	69.4	30	32			3.1		6.9	4.3	31.7	3		6	4
12 51.B.0		Компьютерная графика															3a	72	46.45	16	28			2.45		25.55		2		3a	72	46.45	16	28			2.45		25.55			2		6	4
13 51.B.1	10	Программирование на С++ часть 1	3aO	180	35.95	16	18			1.95		144.05			5	- [3aO	180	35.95	16	18			1.95		144.05	$\perp \perp$		5		6	3
14 51.B.1	11	Программирование на С++ часть 2														- [3a	108	31.75		16			1.75		76.25		3		3a	108	31.75		16		14	1.75	-	76.25	$\perp \perp \downarrow$		3		6	4
15 52.0. 0	.01	Учебная практика	3a	72	16				12		4	56			2	- 1	3aO	180	16				12		4	164				3a 3a	252	32				24		8	220			7		3	84789A
16 62.0.0	.01.01(H)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)	3a	72	16				12		4	56			2		3aO	180	16				12		4	164				3a 3a	252	32				24		8	220			7		2	34
17 ФТД.0:)2	Работа на средствах радиосвязи							+	1						- 1	3aO	144	54.85	16	36			2.85	_	89.15		4		3aO	144	54.85	16	36			2.85	-	89.15	-	-	4	_	20	4
ПРАКТИК	ки	(План)																																											_
ГОСУДАР	РСТВЕННА	итоговая аттестаци (План)																																											
ФОРМЫ І	ПРОМЕЖУ	ГОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ							Эк(2) 3	la(5) 3aO												Эк(3) 3a(5)	3aO(2)												3	Эк(5) За(a(10) 3aO((3)						
КАНИКУЛ	лы															2													7 4/6														9 4/6		=

КУРС 3 Учебный п	ан специалитета '11.05.01 Программное обесп	чение мик	ропроцес	ссорных си	истем.ріх', ко	од спец	циальнос	ти 11.05	5.01 , год н	начала поді	готовки	2025																													
								Семестр													Семестр												Итого з								
						А	кадемич	ческих ч	асов											кадемич	еских ча	всов										Академ	ически	х часов				3.0.	1 '	i l	
№ Индекс	Наименование	Контро	Всего	о Кон такт.	Лек Л	Іаб	Пр	Сем К	(Рто КРи	ı CP	КРатт	Контр оль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ем КР	Рто КРи	1 CP	КРатт	Контр 3.0 оль	в. Недел	Контрол	Boero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто КРи	СР	КРатт	т Контр оль		Недель	Каф. С	Семестр
ИТОГО (с факульт	,		1256										33	20 1/6		1328									3		5	2584										69	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без			1148										30	, -	_	1112									3) /		2260										60		—	
	ОП, факультативы (в период ТО)		58.8													57.5												58.2											1 '	i	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗК	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	_	24 23.6													18												21											1 1	1	
(акад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.	_	23.6													22												22.8											1 '	i	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	.)	4													1.8												22.8											1 1	1	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4											TO: 17		1.8										TO: 1	0	2.9							1		1		TO: 35	-	
дисциплины (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	0 414	148 1	.72	32	30 1	19.1 4	602.9	8.6	63.4	30	1/6 9: 3		1080	403	156	88 1	102 3	30 18	8.8 4	645.2	4.3	31.7 3			2160	816.8	304	260	134	60	37.9 8	1248	12.9	95.1	60	1/3		
1 51.0.18	Основы конструирования и технологии производства РЭС					Т									3a	108	71.65	32		36	3.	.65	36.35		3		3a	108	71.65	32		36		3.65	36.35	\Box		3		2	6
2 51.0.19	Инженерная и компьютерная графика	3a	108	71.65	34 3	34		3	3.65	36.35	T	\vdash	3						-	-	\dashv		+	\vdash			3a	108	71.65	34	34	\vdash		3.65	36.35	+		3	1	4	5
3 F1.O.20	Защита информации	3a	108	25.45	24			1	1.45	82.55			3														3a	108	25.45	24				1.45	82.55	1		3	1 '	6	5
4 51.0.23	Цифровая обработка сигналов														3a	108	31.75	30			1.	.75	76.25		3		3a	108	31.75	30				1.75	76.25			3	1 '	1	6
5 51.0.24	Экономика и предпринимательство	3a	108	52.75	34		16	2	2.75	55.25			3		3a	108	48.55	16		30	2.	.55	59.45		3		3a(2)	216	101.3	50		46		5.3	114.7	T		6	1 '		56
6 51.0.24.01	Экономика	3a	108	52.75	34		16	2	2.75	55.25			3														3a	108	52.75	34		16		2.75	55.25			3		12	5
7 61.0.24.02	Технологическое предпринимательство														3a	108	48.55	16		30	2.	.55	59.45		3		3a	108	48.55	16		30		2.55	59.45			3	1 '	12	6
8 61.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	68	68			68								3a	32	32			32							3a(2)	100	100			100							'	16	123456
9 61.8.06	Микроконтроллерные устройства	Эк	108	54.7	16 3	32		2	2.4	21.6	4.3	31.7	3														Эк	108	54.7	16	32			2.4	21.6	4.3	31.7	3		6	5
10 51.8.07	Основы параллельного программирования														3a	108	48.55	16	30		2.	.55	59.45		3		3a	108	48.55	16	30			2.55	59.45			3	1 '	6	6
11 51.B.09	Основы языка программирования Python	3a	72			32			2.25	29.75			2														3a	72	42.25	8	32			2.25	29.75			2	1	6	5
12 51.B.12	Программирование на С++ часть 3	3a	72	_		18			1.95	36.05			2														3a	72	35.95	16	18			1.95	36.05	_		2	1	6	5
13 51.B.13	Базы данных	3a	72	42.25	8 3	32		2	2.25	29.75	_		2														3a	72	42.25	8	32			2.25	29.75	_		2	4 '	6	5
14 Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов				\vdash		_	_			-				3a		63.25		30	-		.25	44.75	\vdash	3		3a	108		30	30			3.25	44.75		+	3	4 '	6	6
15 <i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	Операционные системы			-				\rightarrow	_		-				3a	108	63.25	30	30		3.	.25	44.75	\vdash	3		3a	108	63.25	30	30			3.25	44.75	_	_	3	4	6	6
16 Б1.В.ДВ.03.01	Основы разработки программного обеспечения	Эк	108				16		2.4	21.6	4.3		3														Эк	108	54.7	8	24	16		2.4	21.6	<u> </u>	31.7	1	1	6	5
17 Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	Эк	108	71.5	16 1	16	32	3	3.2	4.8	4.3	31.7	3														Эк	108	71.5	16	16	32		3.2	4.8	4.3	31.7	3	1	6	5
18 Б1.В.ДВ.05.01	Технологии программируемых логических матриц (ПЛИС)														Эк	216	58.9	16		36		2.6	125.4				Эк	216	58.9	16		36		2.6	125.4					2	6
19 Б1.В.ДВ.05.02	Многоразрядные микроконтроллеры														Эк		58.9	16	_	36	_	2.6		4.3			Эк	216		16		36		2.6	_	4.3	31.7	_	1	6	6
20 Б1.В.ДВ.06.01	Тестирование дискретных систем														3a	108	46.45	16	28		2.	.45	61.55		3		3a	108	46.45	16	28			2.45	61.55	\perp		3	4 '	6	6
21 Б1.В.ДВ.06.02	Введение в системное администрирование	•													3a	108	46.45	16	28			.45	61.55		3		3a	108	46.45	16	28			2.45	61.55			3		6	6
22 52.0.02	Производственная практика	3aO						30	4				9		3aO	216	34				30	4			6		3aO(2)						60	8	472			15	4		56789A
23 62.0.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	3aO	324	34				30	4	290	_		9		3aO	216	34			3	30	4	182		6		3aO(2)	540	68				60	8	472	_	_	15	4 '	2	567
24 ФТД.01	Основы теории радиосистем передачи информации														3aO	216	65.35	30		3	32 3.	.35	150.7		e		3aO	216	65.35	30			32	3.35	150.65			6	1	20	6
25 ФТД.04	Основы военной подготовки	3aO	108	75.85	26		46		\perp	32.15	3.85		3										\perp				3aO	108	75.85	26		46			32.15	3.85	-	3	<u> </u>	21	5
ПРАКТИКИ	(План)	\bot																																						<u></u>	
ГОСУДАРСТВЕНН	АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																								
ФОРМЫ ПРОМЕХ	КУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эк(2	2) 3a(6) 3	3aO(2)											Эк 3	3a(6) 3a	0(2)											3	Эк(3) За(12) За	0(4)						
КАНИКУЛЫ														2												7 4/6													9 4/6		

КУРС 4 Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01 , год начала подготовки 2025

N/C	учеоный план	специалитета '11.05.01 Программное обеспече	ние микроі	процесс	орных сист	ем.ріх, я	од специ			<i>л</i> д начала	т подготова	W 2023																															
				1					еместр 7								1					Семестр 8													1того за	•						_	
				_	_	_		Академиче	ских часов	В	_	_	-				\vdash	_		A	кадемич	еских час	OB			_			\vdash					Академи	ческих ч	асов	_			3.	3.e.		
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Boero	Кон такт.	Лек	Ла6	Пр С	эм КРто	о КРи	СР	КРатт	Контр оль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	Паб Г	Пр Се	эм КРт	то КРи	СР	КРатт	Контр оль	.е. Неде	иль Кон	гроль В	icero k	он такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто К	КРи	СР К	КРатт	(онтр оль Вс	cero Heg	дель Ка	вф. Семест
итог	О (с факультаті	ивами)		1080	1									30	20 4/6		1080										30		2	160											60	14/6	
итог	О по ОП (без ф	акультативов)	Ī	1080)								Ī	30	20 4/6		1080									:	30		2	160										•	60 40	4/6	
		ОП, факультативы (в период ТО)		55																									2	27.5													
WIE	НАЯ НАГРУЗКА.	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	1	30.9																										15.5													
	.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		15.8																									_	7.9													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.))	15.8																									-	7.9													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	_			1								_	TO: 18						_	_						_													TC): 18	
дис	циплины (м	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	297.05	140	68	36 3	0 13	1.5	719.6	8.6	63.4	30	1/3 9: 2 1/3												ТО Э:		1	.080	297.05	140	68	36	30	13 1	1.5	719.6	8.6	3.4	30 1, 3: 2	L/3	
1	51.0.16	Правовая охрана интеллектуальной собственности	3a	72	54.85	52			2.85	5	17.15			2															3a	72	54.85	52				2.85		17.15			2		1 7
2	51.0.22	Архитектура вычислительных систем	3aO	108	33.85	32			1.85	5	74.15			3														3	aO '	108	33.85	32				1.85		74.15			3	5	5 7
3	51.B.08	Программирование промышленных контроллеров и робототехнических комплексов	Эк	180	58.9	16		36	2.6		89.4	4.3	31.7	5															Эк	180	58.9	16		36		2.6		89.4	4.3	31.7	5	2	2 7
4	51.В.ДВ.07.01	Программируемые логические контроллеры	Эк	216	67.3	24	36		3		117	4.3	31.7	6															Эк 2	216	67.3	24	36			3		117	4.3	31.7	6	2	2 7
5	51.В.ДВ.07.02	Пользовательские интерфейсы микропроцессорных систем	Эк	216	67.3	24	36		3		117	4.3	31.7	6															Эк 🙎	216	67.3	24	36			3		117	4.3	31.7	6	4	6 7
6	51.В.ДВ.08.01	Машинное обучение	3aO	180	50.65	16	32		2.65	5	129.35			5														3	aO '	180	50.65	16	32			2.65	1	129.35			5	6	5 7
7	51.В.ДВ.08.02	Программные средства телекоммуникационных технологий	3aO	180	50.65	16	32		2.65		129.35			5														3	aO '	180	50.65	16	32			2.65	1	129.35			5	6	š 7
\rightarrow	52.0.02	Производственная практика	_	_	31.5				0	_	292.5			9		3aO	1080	37.8			3	6	1.8	1042			30				69.3				66		3.3 1		\perp		39		56789A
	52.O.02.01(Π)	Научно-исследовательская работа	3aO	324	31.5			3	0	1.5	292.5			9															_	324	31.5				30		1.5		\rightarrow		9		2 567
	стики	(План)															1080				3			1042			30 20	_		1080	37.8				36		1.8					20	
	52.O.02.03(Π)	Технологическая практика														3aO	1080	37.8			3	6	1.8	1042			30 20	3	aO 1	1080	37.8				36		1.8 1	1042.2		3	30 2	20 €	6 89
ГОС	ДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																									
ФОР	мы промежу	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эк(2	!) 3a 3aO(3	3)												3aO													3	Эк(2) За За	0(4)						
КАН	икулы														5/6												83	6													9	2/6	

КУРС 5 Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01 , год начала подготовки 2025

КУРС 5 Учебный план	н специалитета '11.05.01 Програм	имное обеспечен	ие микрог	роцессо	рных систем	і.ріх, код с	пециальн	ности 11.	.05.01 , го	д начала по	одготовк	ки 2025																											
			Семестр 9												Семестр А										Итого за курс														
	Наименование			Академических часов													Акад	демически	часов									A	кадемиче	ских часс	ов			3.0.					
№ Индекс			Контроль	Bcero	Кон такт. Ле	к Лаб	Пр	Сем	КРто К	Ри СР	КРат	т Контр оль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	Паб Пр	Сем	КРто КІ	Ри СЕ	КРатт	Контр	.е. Нед	ель Кон	проль Вс	ero Ki		Лаб	Пр Се	ем КРт	о КРи	СР К	Patt Kor	нтр пь Всего	Недель	Каф. Се	местр
ИТОГО (с факультати				1080									30	20		1080									20		21									60	40		
ИТОГО по ОП (без фа	акультативов)			1080									30			1080									30		21	.60								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,																																						
дисциплины (мо	одули)													TO: 3:											TO 3:												TO: 3:		
ПРАКТИКИ		(План)		1080	37.8			36	1	1.8 1042	2		30	20		864	31.5			30	1	.5 832	.5		24 16		19	144 69	.3		6	6	3.3	1875		54	36		
Б2.O.02.03(Π)	Технологическая практика		3aO	1080	37.8			36	1	1.8 1042	2		30	20												3	BaO 10		.8		3	6	1.8	1042		30	20	6	89
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика														3aO	864	31.5			30	1	.5 832	.5		24 10	; 3	BaO 8	64 31	.5		3	0	1.5	832.5		24	16	2	Α
ГОСУДАРСТВЕННАЯ	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)															216	30			24		5 186	5		6 4		2	16 3	0		2	4	6	186		6	4		
53.01(Д)	Подготовка к процедуре защи выпускной квалификационной	ты и защита і работы													Эк	216	30			24		5 18	5		6 4		Эк 2	16 3	0		2	4	6	186		6	4	6	Α
ФОРМЫ ПРОМЕЖУ	ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				3aO											3aO										3aO(2)													
каникулы													1											8.5	6											9 5/6			

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01, год начала подготовки 20.

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен использовать философские знания, научную методологию и представления о ценностных основаниях общественной и научной этики для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	УК
РОУК 1.1	Знает основные направления зарубежной и отечественной философии, формально-логические законы и принципы и приемы системного и критического мышления, основы методологии научного познания, основы научной и общественной этики и её влияние на общество	-
РОУК 1.2	Умеет применять знания о научной этике, об исторических и современных общественных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях формирования научной картины мира, выявления тенденций социальной действительности	-
VK-2	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать ее место и роль в современном мире, формировать представление об особенностях российской национальной идентичности	УК
РОУК 2.1	Знает особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России и зарубежных стран, исторические и культурные основы и особенности формирования народа России как многонационального, национальные интересы и роль России в мировой политике, и основания гражданской целостности российского общества	-
РОУК 2.2	Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, раскрывать исторические причины и следствия развития российской территориальной, государственной, культурной, национальной и конфессиональной динамики, российские государственные интересы и роль России в мировой политике, критически осмыслять международную ситуацию, аргументированно обосновывать позицию относительно различных трактовок российской истории	-
/K-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.	УК
РОУК 3.1	Знает основные понятия права и государства, основы государственно-политического устройства и законодательства, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.	-
РОУК 3.2	Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории, функционирования ее политико-правовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции; различать интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявления экстремизма, терроризма и коррупции	-
/K-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе	УК
РОУК 4.1	Знает ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых задач	-
РОУК 4.2	Умеет распределять время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; планировать командные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений; определять пробелы в профессиональных знаниях и находить ресурсы для их устранения	-
√K-5	Способен выстраивать межличностное и межгрупповое взаимодействие и общение на русском и иностранном языках, с учётом особенностей различных культурных, социальноисторических, этнических, философских, профессиональных контекстов	УК
РОУК 5.1	Знает правила и нормы коммуникации на русском и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01, год начала подготовки 20.

Индекс	Содержание	Тип
РОУК 5.2	Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на русском и иностранном языках; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; осуществлять коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
/K-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
РОУК 6.1	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	-
РОУК 6.2	Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности	УК
РОУК 7.1	Знает здоровье сберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
РОУК 7.2	Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-8	Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	УК
РОУК 8.1	Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства	-
РОУК 8.2	Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений	-
ОПК-1	Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.	опк
РООПК 1.1	Знает основные положения, законы, методы естественнонаучных и математических дисциплин	-
РООПК 1.2	Умеет использовать естественно-научные знания для адекватного, качественного объяснения наблюдаемой картины мира	-
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения	опк
РООПК 2.1	Знает историческое и современное состоянии области профессиональной деятельности	-
РООПК 2.2	Умеет выделять научную сущность и проблемные места в решаемых задачах профессиональной деятельности	-
РООПК 2.3	Владеет приемами и методами решения проблемных задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
РООПК 3.1	Знает основные законы функционирования и процессы, происходящие в радиоэлектронных системах и комплексах	-
РООПК 3.2	Умеет анализировать, моделировать и прогнозировать поведение радиоэлектронных систем и комплексов	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.plx', код специальности 11.05.01, год начала подготовки 20.

Индекс	Содержание	Тип
РООПК 3.3	Владеет навыками работы на современном измерительном и диагностическом оборудовании	-
ОПК-4	Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	опк
РООПК 4.1	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований	-
РООПК 4.2	Умеет подбирать и использовать измерительное оборудование для проведения экспериментальных исследований	-
РООПК 4.3	Владеет способами обработки и представления полученных экспериментальных результатов	-
ОПК-5	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
РООПК 5.1	Знает нормативные документы, основные правила и методы для проектирования и конструирования электронной аппаратуры	-
РООПК 5.2	Умеет решать проектно-конструкторские задачи в области аппаратуры радиоэлектронных систем	-
РООПК 5.3	Владеет современными компьютерными системами проектирования	-
ОПК-6	Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	опк
РООПК 6.1	Знает технологии производства радиоэлектронной аппаратуры	-
РООПК 6.3	Умеет выбирать оборудование на основе комплексного подхода	-
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
РООПК 7.1	Знает современные информационно-коммуникационные технологии для обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	-
РООПК 7.2	Умеет решать информационно-коммуникационные задачи с помощью современных систем автоматизации	-
ОПК-8	Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	ОПК
РООПК 8.1	Знает современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	-
РООПК 8.2	Умеет использовать компьютерные системы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
РООПК 9.1	Знает современные инструментальные системы программирования и компьютерного моделирования при решении прикладных задач.	-
РООПК 9.2	Владеет навыками работы в компьютерной среде.	-
ПК-1	Способен использовать знания о системах интернета вещей	ПК
РОПК 1.1	Знает стандарты и основные технологии систем интернета вещей	-
РОПК 1.2	Умеет определять требования к системам интернета вещей в зависимости от поставленной задачи по их применению	-
TK-2	Способен использовать знания в области подвижной радиотелефонной связи (ПРТС), профессиональной подвижной радиосвязи (ППР), технической организации сетей ПРТС и ППР, а также соответствующей нормативной базы	ПК
РОПК 2.1	Знает требования к организации сетей ПРТС и ППР	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '11.05.01 Программное обеспечение микропроцессорных систем.рlx', код специальности 11.05.01, год начала подготовки 20.

Индекс	Содержание	Тип
РОПК 2.2	Умеет использовать стандарты, нормативную базу и основные технологии ПРТС и ППР	-
ПК-3	Способен использовать знания о перспективных технологиях связи и анализировать будущие технологии связи	ПК
РОПК 3.1	Знает тенденций развития технологий-кандидатов для будущих стандартов систем связи	-
РОПК 3.2	Умеет использовать знания о фундаментальных технологиях и технических возможностях современных и перспективных стандартов систем связи	-
ПК-4	Способен проводить оценку соответствия параметров систем связи требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций и иных нормативных документов	пк
РОПК 4.1	Знает технические регламенты и нормативные правовые акты в сфере связи	-
РОПК 4.2	Умеет осуществлять поиск необходимых требований к системам связи	-
ПК-5	Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи	пк
РОПК 5.1	Знает этапы проектирования электронных блоков систем связи	=
РОПК 5.2	Умеет производить расчеты электронных блоков систем связи	-
ПК-6	Способен применять методы искусственного интеллекта и машинного обучения в задачах обработки сигналов, анализа результатов и управления параметров систем связи	пк
РОПК 6.1	Знает основы машинного обучения и искусственного интеллекта	-
РОПК 6.2	Умеет применять методы машинного обучения в различных задачах и необходимое программное обеспечение для реализации методов искусственного интеллекта и машинного обучения	-
ПК-7	Способен эксплуатировать, анализировать и проектировать транспортные сети и сети доступа	ПК
РОПК 7.1	Знает принципы построения транспортных сетей и сетей доступа	-
РОПК 7.2	Умеет анализировать архитектуру, параметры транспортных сетей и сетей доступа	-
БК-1	Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности	-
РОБК 1.1	Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	-
РОБК 1.2	Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы	-
БК-2	Способен использовать этические принципы в профессиональной деятельности	-
РОБК 2.1	Знает основы и принципы профессиональной этики в соответствующей области профессиональной деятельности	-
РОБК 2.2	Умеет проектировать решение профессиональных задач с учетом принципов профессиональной этики	-
БК-3	Способен использовать принципы и средства профессиональной коммуникации для эффективного взаимодействия	-
РОБК 3.1	Знает средства, функции и принципы профессиональной коммуникации	-
РОБК 3.2	Умеет выстраивать профессиональную коммуникацию; представлять результаты своей работы с учетом норм и правил принятых в профессиональном сообществе	-

СВОДНЫЕ Д	 АННЫЕ Учебный план специалитета '11.05.01 Про	граммное	обеспече	ение мик	ропроце	ессорных	систем.plx', ко	д специа	льности	11.05.01	, год на	ачала под	цготовки	2025								
		Итого							Курс 1		Курс 2				Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е		Bcero	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Cou. 4	Всего	Con	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Cou. A
		Dd3.70	Бар.70	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcero	Cem. 1		bcero	Cem. 3	Cem. 4	bcero	Cem. 5	Сем. б	bcero	Cem. 7	CEM. 6	bcero	Cem. 9	Сем. А
	Итого (с факультативами)				187	392	314	61	31	30	64	30	34	69	33	36	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	367	300	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	45.4%	150	240	179	60	30	30	53	28	25	45	21	24	21	21				
Б1.О	Обязательная часть				90	219	113	56	26	30	34	19	15	18	9	9	5	5				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	130	66	4	4		19	9	10	27	12	15	16	16				
Б2	Практика	100%	0%	0%	30	115	115				7	2	5	15	9	6	39	9	30	54	30	24
Б2.О	Обязательная часть				30	115	115				7	2	5	15	9	6	39	9	30	54	30	24
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	12	6													6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				1	25	14	1	1		4		4	9	3	6						
		ОП, факультативы (в период ТО)					56.8	l -	55.1	56.1	-	58.2	56.7	-	58.8	57.5	-	55		-		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					31.8	-	49.9	36	-	28.8	34.2	-	24	18	-	30.9		-		
		в период	д гос. экз	аменов				-			-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.1	-	35.1	31	-	27.6	27.8	-	23.6	22	-	15.8		-		
	понтактная работа в период то (акад.час/нед)	элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	1.9	3.7	-	4	3.8	-	4	1.8	-			-		
		Блок Б1					3467.85	<u> </u>	664.05	613.65	-	537.75	538.05	-	447.7	401.1	-	265.55		-		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	⊩ -	32	64	-	68	64	-	68	32	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					238.6	├ -			-	16	16	-	34	34	-	31.5	37.8	-	37.8	31.5
		Блок Б3					30	<u> </u>	19.15		-		54.85	-	75.05	65.35	-			-		30
		Блок ФТ	<u>д</u> о всем бл	OKSM			215.2 3951.65	<u> </u>		613.65	-	553.75	608.9	-	75.85	500.45	_	297.05	37.8	-	37.8	61.5
			элект. ди		no que a	,	26.1	<u> </u>	35.1	31	<u> </u>	27.6	27.8	- -	23.6	22		15.8	37.0	<u> </u>	37.0	01.3
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)		элект. дис ные дисці				20.1	₩ <u>-</u>	1.9	3.7	-	4	3.8	-	4	1.8	-	15.8		-		
			ЕНЫ (Эк)		физик	•		6	3	3	5	2	3	3	2	1.0	2	2				
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЗАЧЕТЬ	(-)					9	7	2	10	5	5	12	6	6	1	1				
	The state of the s	l .	Ы С ОЦЕН	НКОЙ (За	0)			3		3	2	1	1	2	1	1	4	3	1	2	1	1
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	нных				37.08%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)																					

51.21%

Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)