

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Арзамасский политехнический институт

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности

Иванов Е.Г.

20 г.

План одобрен Ученым советом АПИ НГТУ
Протокол № 9 от 25.12.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.03

11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств

(программа):

Кафедра: Конструирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 956 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.046	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.056	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В. /

Директор АПИ _____ / Глебов В.В. /

Зам.директора по УР _____ / Шурыгин А.Ю. /

Зав. кафедрой КиТРЭС _____ / Жидкова Н.В. /

Руководитель магистерской программы _____ / Ямпурин Н.П. /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																																																				
II																																																				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17		17	51
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	3 1/6	5 3/6	2 2/6		2 2/6	7 5/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика				11 4/6	11 4/6	11 4/6	
Пд	Преддипломная практика				5 4/6	5 4/6	5 4/6	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				3 5/6	3 5/6	3 5/6	
К	Каникулы	2/6	8	8 2/6	1 2/6	8	9 2/6	17 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 2/6 (26 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	52	22	30	52	104

План Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 11.04.03 2026 3++ .plx', код направления 11.04.03, направленность (программа) : Информационные технологии проектирования радиоэлектро

-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная	-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование																				Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)									74	2664	922	250	136	434	102	1364	378	26	24	24			
Обязательная часть									36	1296	484	132	48	256	48	668	144	13	12	11			
+	Б1.О.01	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	1						3	108	38			32	6	34	36	3				6	УК-4; ПК-2; ПК-4
+	Б1.О.02	Основы научных исследований		1					3	108	52	20		28	4	56		3				2	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
+	Б1.О.03	Математическое моделирование устройств и систем	2						5	180	54	10		38	6	90	36		5			2	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
+	Б1.О.04	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	3						4	144	48	10	16	16	6	60	36			4		2	ОПК-4; ПК-2
+	Б1.О.05	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		3					3	108	54	20		30	4	54				3		6	ОПК-3; ПК-2
+	Б1.О.06	Применение пакетов прикладных программ в проектировании электронных средств	2						4	144	44	8	16	14	6	64	36		4			2	ОПК-4; ПК-2
+	Б1.О.07	Компьютерное и схемотехническое проектирование электронных средств			3				4	144	44	8	16	16	4	100				4		2	ОПК-4; ПК-2
+	Б1.О.08	Патентование		2					3	108	54	20		30	4	54			3			5	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
+	Б1.О.09	Философские вопросы технических наук			1				4	144	60	28		28	4	84		4				6	УК-1; УК-6
+	Б1.О.10	История и методология науки и техники в области радиоэлектроники		1					3	108	36	8		24	4	72		3				2	УК-5; ОПК-1; ОПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									38	1368	438	118	88	178	54	696	234	13	12	13			
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	1					1	5	180	59	16	36		7	85	36	5				4	ПК-1; ПК-3
+	Б1.В.02	Базы данных и базы знаний	2						4	144	62	8	20	28	6	46	36		4			2	ПК-3
+	Б1.В.03	САПР в электронике	2				2		5	180	56	10		38	8	88	36		5			2	УК-2; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.04	Открытые информационные системы	3						4	144	48	10	16	16	6	60	36			4		2	ПК-3
+	Б1.В.05	Кадровый менеджмент			2				3	108	32	12		16	4	76			3			6	УК-3; ПК-2
+	Б1.В.06	Микро- и нанотехнологии	3						5	180	54	8	16	24	6	90	36			5		2	ПК-4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1					3	108	40	18		18	4	68		3					ПК-2
-	Б1.В.ДВ.01.01	Современные технологии электронных средств		1					3	108	40	18		18	4	68		3				2	ПК-2
+	Б1.В.ДВ.01.02	Элементы теории конформных отображений для ЭС		1					3	108	40	18		18	4	68		3				2	ПК-2
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1				1		5	180	47	18		20	9	79	54	5					ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование микросистемных устройств	1				1		5	180	47	18		20	9	79	54	5				2	ПК-1; ПК-2; ПК-3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехническое проектирование	1				1		5	180	47	18		20	9	79	54	5				2	ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			3				4	144	40	18		18	4	104				4			ПК-1; ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация технологического проектирования электронных средств			3				4	144	40	18		18	4	104				4		2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы управления качеством электронных средств			3				4	144	40	18		18	4	104				4		2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Блок 2.Практика									40	1440						1440		3	7	3	27		
Обязательная часть									22	792						792		3	7	3	9		
+	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2					3	108						108			3			2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа		123					10	360						360		3	4	3		2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			4				9	324						324					9	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									18	648						648					18		
+	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика			4				9	324						324					9	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			4				9	324						324					9	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	216						216					6		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР							6	216						216					6	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.Факультативы									5	180	78	18	26	26	8	102			2	3			

План Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 11.04.03 2026 3++.plx', код направления 11.04.03, направленность (программа) : Информационные технологии проектирования радиоэлектро

-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Закреп ленная	-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР		По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование							Факт									з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Компетенции
+	ФТД.01	Методы планирования и проведение современного эксперимента		2					2	72	34	10	10	10	4	38			2			2	УК-3; ПК-3
+	ФТД.02	Объектно-ориентированное программирование		3					3	108	44	8	16	16	4	64				3		2	ПК-2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.09	Философские вопросы технических наук	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.03	САПР в электронике	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.В.05	Кадровый менеджмент	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.01	Методы планирования и проведение современного эксперимента	
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.10	История и методология науки и техники в области радиоэлектроники	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.09	Философские вопросы технических наук	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-1	способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.02	Основы научных исследований	
Б1.О.10	История и методология науки и техники в области радиоэлектроники	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-2	способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
Б1.О.03	Математическое моделирование устройств и систем	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-3	способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
Б1.О.02	Основы научных исследований	
Б1.О.05	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б1.О.08	Патентование	
Б1.О.10	История и методология науки и техники в области радиоэлектроники	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-4	способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК
Б1.О.03	Математическое моделирование устройств и систем	
Б1.О.04	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	
Б1.О.06	Применение пакетов прикладных программ в проектировании электронных средств	
Б1.О.07	Компьютерное и схемотехническое проектирование электронных средств	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	способен формулировать цели и задачи, разрабатывать техническое задание на проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения	ПК
Б1.О.02	Основы научных исследований	
Б1.О.08	Патентование	
Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование микроэлектронных устройств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехническое проектирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация технологического проектирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы управления качеством электронных средств	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ПК-2	способен проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований	ПК
Б1.О.01	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	
Б1.О.03	Математическое моделирование устройств и систем	
Б1.О.04	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	
Б1.О.05	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б1.О.06	Применение пакетов прикладных программ в проектировании электронных средств	
Б1.О.07	Компьютерное и схемотехническое проектирование электронных средств	
Б1.О.08	Патентоведение	
Б1.В.03	САПР в электронике	
Б1.В.05	Кадровый менеджмент	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные технологии электронных средств	
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы теории конформных отображений для ЭС	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование микроэлектронных устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехническое проектирование	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.02	Объектно-ориентированное программирование	
ПК-3	способен разрабатывать проектно-конструкторскую и техническую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями	ПК
Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.02	Базы данных и базы знаний	
Б1.В.03	САПР в электронике	
Б1.В.04	Открытые информационные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование микроэлектронных устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехническое проектирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация технологического проектирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы управления качеством электронных средств	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.01	Методы планирования и проведение современного эксперимента	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-4	способен проектировать технологические процессы производства электронных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	ПК
Б1.О.01	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	
Б1.В.06	Микро- и нанотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация технологического проектирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы управления качеством электронных средств	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 11.04.03 2026 3++ .plx', код направления 11.04.03, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	УК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.О.02	Основы научных исследований	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.03	Математическое моделирование устройств и систем	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.О.04	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	ОПК-4; ПК-2
Б1.О.05	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	ОПК-3; ПК-2
Б1.О.06	Применение пакетов прикладных программ в проектировании электронных средств	ОПК-4; ПК-2
Б1.О.07	Компьютерное и схемотехническое проектирование электронных средств	ОПК-4; ПК-2
Б1.О.08	Патентование	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О.09	Философские вопросы технических наук	УК-1; УК-6
Б1.О.10	История и методология науки и техники в области радиоэлектроники	УК-5; ОПК-1; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Базы данных и базы знаний	ПК-3
Б1.В.03	САПР в электронике	УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Открытые информационные системы	ПК-3
Б1.В.05	Кадровый менеджмент	УК-3; ПК-2
Б1.В.06	Микро- и нанотехнологии	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Современные технологии электронных средств	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы теории конформных отображений для ЭС	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование микроэлектронных устройств	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехническое проектирование	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация технологического проектирования электронных средств	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы управления качеством электронных средств	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 11.04.03 2026 3++ .plx', код направления 11.04.03, год начала подготовки 2026

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативы	УК-3; ПК-2; ПК-3
	ФТД.01	Методы планирования и проведение современного эксперимента	УК-3; ПК-3
	ФТД.02	Объектно-ориентированное программирование	ПК-2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр. оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19 2/6		1188								33	22 1/6		2232								62	41 3/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116								31			2160								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											50.9											52.5															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											45.5											49.8															
	Аудиторная нагрузка			17.3											15.8											16.6															
	Контактная работа			19.6											17.8											18.7															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	332	108	36	150	38	586	126	29	ТО: 17 Э: 2 1/3		1008	302	68	36	164	34	562	144	28	ТО: 17 Э: 3 1/6		2052	634	176	72	314	72	1148	270	57	ТО: 34 Э: 5 1/2						
1	Б1.О.01	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	Эк	108	38			32	6	34	36	3													Эк	108	38			32	6	34	36	3		6	1				
2	Б1.О.02	Основы научных исследований	За	108	52	20		28	4	56		3													За	108	52	20		28	4	56		3	2	1					
3	Б1.О.03	Математическое моделирование устройств и систем												Эк	180	54	10		38	6	90	36	5		Эк	180	54	10		38	6	90	36	5	2	2					
4	Б1.О.06	Применение пакетов прикладных программ в проектировании электронных средств												Эк	144	44	8	16	14	6	64	36	4		Эк	144	44	8	16	14	6	64	36	4	2	2					
5	Б1.О.08	Патентоведение												За	108	54	20		30	4	54		3		За	108	54	20		30	4	54		3	5	2					
6	Б1.О.09	Философские вопросы технических наук	ЗаО	144	60	28		28	4	84		4													ЗаО	144	60	28		28	4	84		4	6	1					
7	Б1.О.10	История и методология науки и техники в области радиозлектроники	За	108	36	8		24	4	72		3													За	108	36	8		24	4	72		3	2	1					
8	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	Эк РГР	180	59	16	36		7	85	36	5													Эк РГР	180	59	16	36		7	85	36	5	4	1					
9	Б1.В.02	Базы данных и базы знаний												Эк	144	62	8	20	28	6	46	36	4		Эк	144	62	8	20	28	6	46	36	4	2	2					
10	Б1.В.03	САПР в электронике												Эк КР	180	56	10		38	8	88	36	5		Эк КР	180	56	10		38	8	88	36	5	2	2					
11	Б1.В.05	Кадровый менеджмент												ЗаО	108	32	12		16	4	76		3		ЗаО	108	32	12		16	4	76		3	6	2					
12	Б1.В.ДВ.01.01	Современные технологии электронных средств	За	108	40	18		18	4	68		3													За	108	40	18		18	4	68		3	2	1					
13	Б1.В.ДВ.01.02	Элементы теории конформных отображений для ЭС	За	108	40	18		18	4	68		3													За	108	40	18		18	4	68		3	2	1					
14	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование микроспектронных устройств	Эк КП	180	47	18		20	9	79	54	5													Эк КП	180	47	18		20	9	79	54	5	2	1					
15	Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехническое проектирование	Эк КП	180	47	18		20	9	79	54	5													Эк КП	180	47	18		20	9	79	54	5	2	1					
16	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	За	108						108		3		За	144						144		4		За(2)	252						252		7	2	123					
17	ФТД.01	Методы планирования и проведение современного эксперимента												За	72	34	10	10	10	4	38		2		За	72	34	10	10	10	4	38		2	2	2					
ПРАКТИКИ			(План)											108						108		3	2		108						108		3	2							
	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика											За	108						108		3	2	За	108						108		3	2	2	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3) ЗаО КП РГР										Эк(4) За(2) ЗаО КР										Эк(7) За(5) ЗаО(2) КП КР РГР																		
КАНИКУЛЫ													2/6											8											8 2/6						

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								Неделя	Контроль	Семестр 4								Неделя	Контроль	Итого за курс								Неделя	Каф.	Семестр					
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль			з.е.	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контр. оль	з.е.	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр. оль	з.е.	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 2/6		1188								33	21 1/6		2268								63	40 3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.9																																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.3																																			
		Аудиторная нагрузка		15.2																																			
		Контактная работа		17																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	288	74	64	120	30	576	108	27	ТО: 17 Э: 2 1/3																					ТО: 17 Э: 2 1/3					
1	Б1.О.04	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	Эк	144	48	10	16	16	6	60	36	4												Эк	144	48	10	16	16	6	60	36	4		2	3			
2	Б1.О.05	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	За	108	54	20		30	4	54	3												За	108	54	20		30	4	54		3	6		3				
3	Б1.О.07	Компьютерное и схемотехническое проектирование электронных средств	ЗаО	144	44	8	16	16	4	100	4												ЗаО	144	44	8	16	16	4	100		4	2		3				
4	Б1.В.04	Открытые информационные системы	Эк	144	48	10	16	16	6	60	36	4											Эк	144	48	10	16	16	6	60	36	4	2		3				
5	Б1.В.06	Микро- и нанотехнологии	Эк	180	54	8	16	24	6	90	36	5											Эк	180	54	8	16	24	6	90	36	5	2		3				
6	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация технологического проектирования электронных средств	ЗаО	144	40	18		18	4	104	4												ЗаО	144	40	18		18	4	104		4	2		3				
7	Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы управления качеством электронных средств	ЗаО	144	40	18		18	4	104	4												ЗаО	144	40	18		18	4	104		4	2		3				
8	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	За	108						108	3												За	108						108		3	2		123				
9	ФТД.02	Объектно-ориентированное программирование	За	108	44	8	16	16	4	64		3											За	108	44	8	16	16	4	64		3	2		3				
ПРАКТИКИ (План)														972						972		27	17 1/3		972						972		27	17 1/3					
	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа											ЗаО	324					324		9	5 2/3	ЗаО	324						324		9	5 2/3	2	4				
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика											ЗаО	324					324		9	6	ЗаО	324						324		9	6	2	4				
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика											ЗаО	324					324		9	5 2/3	ЗаО	324						324		9	5 2/3	2	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)														216					216		6	3 5/6		216						216		6	3 5/6						
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР												216					216		6	3 5/6		216						216		6	3 5/6	2	4				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(2) ЗаО(2)																				Эк(3) За(2) ЗаО(2)																
КАНИКУЛЫ													1 2/6											8											9 2/6				

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	З.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				98	125	62	29	33	63	30	33
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	29	31	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	49%	51%	31.5%	51	74	50	26	24	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					36	25	13	12	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					38	25	13	12	13	13	
Б2	Практика	55%	45%	0%	39	40	10	3	7	30	3	27
Б2.О	Обязательная часть					22	10	3	7	12	3	9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18				18		18
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	5	2		2	3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.9	-	54	50.9	-	50.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.3	-	54	45.5	-	46.3	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.1	-	19.6	17.8	-	17	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				922	-	332	302	-	288	
		Блок Б2					-			-		
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				78	-		34	-	44	
		Итого по всем блокам				1000	-	332	336	-	332	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				30.49%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					48.3%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					34.61%						