

План одобрен Ученым советом института
физики

Протокол № 10 от 11.05.2023

03.03.03

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03 Радиофизика

Профиль: Физика микроволн
Кафедра: Электроники, колебаний и волн
Факультет: Институт физики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 912 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06 005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25 036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40 011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Директор института физики

Зав. кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"15" 05 2023



Малинский И.Г. / Малинский И.Г./
Удалов С.В. / Удалов С.В./
Вениг С.Б. / Вениг С.Б./
Гришин С.В. / Гришин С.В./

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									*									*	*	Э	Э	К			*														Э	Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
II									*									*	*	Э	Э	К			*																Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	
III									*									*	*	Э	Э	К			*																Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV									*						Э	Э	*	*	К						*																Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К		

Сводные данные

	Теоретическое обучение	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Э	Промежуточная аттестация	3 1/6	3 3/6	6 4/6	3 1/6	3 5/6	7	3 1/6	3 2/6	6 3/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	25 3/6
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6		2 4/6	2 4/6							6
П	Производственная практика							3 2/6	3 2/6		2 2/6	2 2/6	5 4/6	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										4	4	4	
К	Продолжительность каникул	9 дн	43 дн	52 дн	9 дн	46 дн	55 дн	9 дн	45 дн	54 дн	7 дн	63 дн	70 дн	231 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
	Продолжительность	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	140 дн	225 дн	365 дн	
	Високосный год		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		

Скуч

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01	Язык делового общения	УК-4
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	История России	УК-5
Б1.О.04	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-11
Б1.О.05	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.06	Основы дефектологии и инклюзивная практика	УК-9
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-10
Б1.О.08	Математический анализ и ТФКП	УК-1; ОПК-1
Б1.О.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1
Б1.О.10	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.11	Векторный и тензорный анализ	ОПК-1
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.13	Механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	Молекулярная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.15	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Оптика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.17	Атомная и ядерная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Введение в информационные технологии	ОПК-3
Б1.О.19	Методы математической физики	УК-1; ОПК-1
Б1.О.20	Электродинамика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.21	Теоретическая механика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.22	Термодинамика и статистическая физика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.23	Квантовая механика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.24	Теория колебаний	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.25	Теория волновых процессов	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.26	Электродинамика СВЧ	ОПК-1
Б1.О.27	Статистическая радиофизика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.28	Радиоэлектроника, часть 1	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.29	Радиоэлектроника, часть 2	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.30	Полупроводниковая электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.31	Физическая электроника	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.32	Электронные и ионные приборы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.33	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.34	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.35	Принципы построения и защиты информационных систем	ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Электроника СВЧ	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.02	Квантовая радиофизика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Методы научных исследований в естествознании	ПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Компьютерные технологии в радиофизике	ПК-4
Б1.В.05	Лаборатория вычислительного эксперимента	ПК-4
Б1.В.06	Синергетика и культура	УК-1
Б1.В.07	Спецсеминар	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Семинар по выпускной квалификационной работе	УК-1; ПК-1
Б1.В.09	Практикум по электродинамике СВЧ	ПК-2
Б1.В.10	Практикум по схемотехнике и моделированию радиотехнических цепей	ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Метаматериалы для терагерцовой электроники и спинтроники	ПК-1
Б1.В.12	Основы профессионально-ориентированного перевода	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы нелинейной динамики	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Численный анализ сложных систем	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Теория приборов с длительным взаимодействием	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Принципы построения и функционирования баз данных	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы технологий и конструирования электронных устройств	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная электроника	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование современных приборов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Теория динамических систем	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Физика и технология радиоэлектронных приборов и устройств	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.06.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b03.03.03-23-1-96 .plx', код направления 03.03.03, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.07.01	Плавание	УК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Прикладная физическая культура	УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	ОПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-5; ОПК-1; ПК-3
ФТД.01	Введение в математические основы физики	ОПК-1
ФТД.02	Основы российской государственности	УК-5
ФТД.03	Методология научного технологического творчества	ПК-3
ФТД.04	Методология эффективной организации деятельности	ПК-3

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР	Контроль			Всего	Неделя														
ИТОГО (с факультативами)				1188										33	20 2/6		1116										31	22 1/6		2304												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044										29			1116										31			2160												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50.9													51.7													51.3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													41.2													47.6												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29.9													28.1													29												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29.9													28.1													29												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	512	204	102	206				361	171	29	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/6		936	430	130	80	220				362	144	26	ТО: 15 1/3 Э: 3 1/2		1980	942	334	182	426			723	315	55	ТО: 32 1/2 Э: 6 2/3		
1	Б1.О.01	Язык делового общения	За	72	18	18						54		2														За	72	18	18						54		2		65	1
2	Б1.О.02	Иностранный язык	Эк	108	68			68				4	36	3		Эк	144	62			62			46	36	4		Эк(2)	252	130			130			50	72	7		2	12	
3	Б1.О.06	Основы дефектологии и инклюзивная практика														За	72	18	18					54		2		За	72	18	18					54		2		149	2	
4	Б1.О.08	Математический анализ и ТОКП	Эк	144	68	34		34				40	36	4		Эк	144	64	32		32			44	36	4		Эк(2)	288	132	66		66			84	72	8		78	123	
5	Б1.О.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Эк	144	68	34		34				40	36	4													Эк	144	68	34		34			40	36	4		10	1		
6	Б1.О.11	Векторный и тензорный анализ														За	72	48	16		32			24		2		За	72	48	16		32			24		2		10	2	
7	Б1.О.13	Механика	Эк За	216	136	34	68	34				53	27	6													Эк За	216	136	34	68	34			53	27	6		28	1		
8	Б1.О.14	Молекулярная физика														Эк За	216	128	32	64	32			52	36	6		Эк За	216	128	32	64	32			52	36	6		28	2	
9	Б1.О.18	Введение в информационные технологии	Эк	144	68	34	34					40	36	4		За	72	32	16	16				40		2		Эк За	216	100	50	50				80	36	6		32	12	
10	Б1.О.34	Физическая культура и спорт	За	72	36	18		18				36		2													За	72	36	18		18			36		2		21	1		
11	Б1.В.03	Методы научных исследований в естествознании														За	72	32			32			40		2		За	72	32			32			40		2		166	24	
12	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	За	72	32	32						40		2		Эк	144	46	16		30			62	36	4		Эк За	216	78	48		30			102	36	6		96	12	
13	Б1.В.ДВ.01.02	Основы нелинейной динамики	За	72	32	32						40		2		Эк	144	46	16		30			62	36	4		Эк За	216	78	48		30			102	36	6		96	12	
14	Б1.В.ДВ.06.01	Введение в учебный процесс	За	72	18			18				54		2													За	72	18			18			54		2		96	1		
15	Б1.В.ДВ.06.02	Коммуникативный практикум	За	72	18			18				54		2													За	72	18			18			54		2		149	1		
16	Б1.В.ДВ.06.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	За	72	18			18				54		2													За	72	18			18			54		2		147	1		
17	Б1.В.ДВ.07.01	Плавание	За	66	66			66								За	90	90			90							За(2)	156	156			156							21	1234	
18	Б1.В.ДВ.07.02	Прикладная физическая культура	За	66	66			66								За	90	90			90							За(2)	156	156			156							21	1234	
19	ФТД.01	Введение в математические основы физики	За	72	34			34				38		2													За	72	34			34			38		2		96	1		
20	ФТД.02	Основы российской государственности	За	72	60	20		40				12		2													За	72	60	20		40			12		2		77	1		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(7)												Эк(4) За(5)												Эк(9) За(12)														
ПРАКТИКИ			(План)														180						180			5	3 1/3		180					180			5	3 1/3				
Б2.О.01(У)			Ознакомительная практика														180						180			5	3 1/3		180				180			5	3 1/3		96	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ														1 1/6													6												7 1/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР	Контроль																			
ИТОГО (с факультативами)				1008										28	17 3/6		1224										34	22 2/6		2232										62	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936										26			1224										34			2160										60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.4													54													53.7													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54													54													54													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.8													25.7													26.3													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.8													25.7													26.3													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	397	146	223	28				395	144	26	ТО: 14 5/6 Э: 2 2/3		864	342	160	104	78				378	144	24	ТО: 13 1/3 Э: 2 2/3		1800	739	306	327	106				773	288	50	ТО: 28 1/6 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.26	Электродинамика СВЧ	Эк	144	28	28					80	36	4														Эк	144	28	28						80	36	4		60	7		
2	Б1.О.27	Статистическая радиофизика	Эк За	180	84	28	28	28			60	36	5														Эк За	180	84	28	28	28				60	36	5		62	7		
3	Б1.В.01	Электроника СВЧ	Эк	180	120	60	60				24	36	5														Эк	180	120	60	60				24	36	5		96	7			
4	Б1.В.02	Квантовая радиофизика													Эк	216	104	52	52				76	36	6		Эк	216	104	52	52				76	36	6		96	8			
5	Б1.В.08	Семинар по выпускной квалификационной работе													За	72	26			26			10	36	2		За	72	26			26			10	36	2		96	8			
6	Б1.В.09	Практикум по электродинамике СВЧ	За	108	45		45				63		3														За	108	45		45				63		3		96	7			
7	Б1.В.10	Практикум по схемотехнике и моделированию радиотехнических цепей	За	144	60		60				84		4														За	144	60		60				84		4		96	7			
8	Б1.В.11	Метаматериалы для терагерцовой электроники и спинтроники													За	144	28	28					116		4		За	144	28	28					116		4		96	8			
9	Б1.В.ДВ.03.01	Принципы построения и функционирования баз данных	Эк	180	60	30	30				84	36	5														Эк	180	60	30	30				84	36	5		166	7			
10	Б1.В.ДВ.03.02	Элементы технологий и конструирования электронных устройств	Эк	180	60	30	30				84	36	5														Эк	180	60	30	30				84	36	5		132	7			
11	Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная электроника													Эк	144	28	28					80	36	4		Эк	144	28	28					80	36	4		96	8			
12	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование современных приборов													Эк	144	28	28					80	36	4		Эк	144	28	28					80	36	4		132	8			
13	Б1.В.ДВ.05.01	Теория динамических систем													Эк	288	156	52	52	52			96	36	8		Эк	288	156	52	52	52			96	36	8		166	8			
14	Б1.В.ДВ.05.02	Физика и технология радиоэлектронных приборов и устройств													Эк	288	156	52	52	52			96	36	8		Эк	288	156	52	52	52			96	36	8		132	8			
15	ФТД.04	Методология эффективной организации деятельности	За	72	56	28		28			16		2														За	72	56	28			28		16		2		195	7			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4)											Эк(3) За(2)											Эк(7) За(6)																		
ПРАКТИКИ			(План)																																								
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО												144							144			4	2 1/3		144							144			4	2 1/3				
	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	За												144							144			4	2 1/3	За	144							144			4	2 1/3	96	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216								216		6	4		216							216		6	4	60	8			
КАНИКУЛЫ														1											8 5/6											9 5/6							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)									
+	Б1.О.01	Язык делового общения	1	2	72				
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1	3	108				
			2	4	144				
+	Б1.О.03	История России	3	2	72				
			4	2	72				
+	Б1.О.04	Основы права и антикоррупционного поведения	4	3	108				
+	Б1.О.05	Философия	4	3	108				
+	Б1.О.06	Основы дефектологии и инклюзивная практика	2	2	72				
+	Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	5	2	72				
+	Б1.О.08	Математический анализ и ТФКП	1	4	144				
			2	4	144				
			3	3	108				
+	Б1.О.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144				
+	Б1.О.10	Дифференциальные уравнения	3	4	144				
+	Б1.О.11	Векторный и тензорный анализ	2	2	72				
+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	3	2	72				
+	Б1.О.13	Механика	1	6	216				
+	Б1.О.14	Молекулярная физика	2	6	216				
+	Б1.О.15	Электричество и магнетизм	3	6	216				
+	Б1.О.16	Оптика	4	5	180				
+	Б1.О.17	Атомная и ядерная физика	5	5	180				
+	Б1.О.18	Введение в информационные технологии	1	4	144	18	18		
			2	2	72	16	16		
+	Б1.О.19	Методы математической физики	5	3	108				
+	Б1.О.20	Электродинамика	5	3	108				
+	Б1.О.21	Теоретическая механика	4	2	72				
+	Б1.О.22	Термодинамика и статистическая физика	5	3	108				
+	Б1.О.23	Квантовая механика	6	2	72				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
+	Б1.О.24	Теория колебаний	5	5	180				
+	Б1.О.25	Теория волновых процессов	6	4	144				
+	Б1.О.26	Электродинамика СВЧ	7	4	144				
+	Б1.О.27	Статистическая радиофизика	7	5	180				
+	Б1.О.28	Радиоэлектроника, часть 1	3	4	144				
+	Б1.О.29	Радиоэлектроника, часть 2	4	4	144				
+	Б1.О.30	Полупроводниковая электроника	6	3	108				
+	Б1.О.31	Физическая электроника	5	5	180	15	15		
+	Б1.О.32	Электронные и ионные приборы	6	4	144	10	10		
+	Б1.О.33	Безопасность жизнедеятельности	6	4	144				
+	Б1.О.34	Физическая культура и спорт	1	2	72				
+	Б1.О.35	Принципы построения и защиты информационных систем	3	4	144				
+	Б1.В.01	Электроника СВЧ	7	5	180	30	30		
+	Б1.В.02	Квантовая радиофизика	8	6	216	26	26		
+	Б1.В.03	Методы научных исследований в естествознании	2	2	72	8		8	
			4	4	144	16		16	
+	Б1.В.04	Компьютерные технологии в радиофизике	3	2	72	4		4	
			4	3	108	8		8	
+	Б1.В.05	Лаборатория вычислительного эксперимента	6	2	72				
+	Б1.В.06	Синергетика и культура	5	3	108				
+	Б1.В.07	Спецсеминар	6	2	72				
+	Б1.В.08	Семинар по выпускной квалификационной работе	8	2	72				
+	Б1.В.09	Практикум по электродинамике СВЧ	7	3	108	20	20		
+	Б1.В.10	Практикум по схемотехнике и моделированию радиотехнических цепей	7	4	144	30	30		
+	Б1.В.11	Метаматериалы для терагерцовой электроники и спинтроники	8	4	144				
+	Б1.В.12	Основы профессионально-ориентированного перевода	3	3	108				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1	2	72				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	2	4	144	4		4	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы нелинейной динамики	1	2	72				
			2	4	144	<u>4</u>		<u>4</u>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Численный анализ сложных систем	6	5	180	4	4		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория приборов с длительным взаимодействием	6	5	180	<u>4</u>	<u>4</u>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Принципы построения и функционирования баз данных	7	5	180	20	20		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Элементы технологий и конструирования электронных устройств	7	5	180	<u>20</u>	<u>20</u>		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная электроника	8	4	144				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование современных приборов	8	4	144				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Теория динамических систем	8	8	288	20	10	10	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Физика и технология радиоэлектронных приборов и устройств	8	8	288	<u>20</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Введение в учебный процесс	1	2	72				
-	Б1.В.ДВ.06.02	Коммуникативный практикум	1	2	72				
-	Б1.В.ДВ.06.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	1	2	72				
-	Б1.В.ДВ.07.01	Плавание	1		66				
			2		90				
			3		102				
			4		70				
-	Б1.В.ДВ.07.02	Прикладная физическая культура	1		66				
			2		90				
			3		102				
			4		70				
Блок 2.Практика									
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	2	5	180	180			180
+	Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	4	4	144	144			144

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	5	180	180			180
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	8	4	144	144			144
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216				
ФТД. Факультативные дисциплины									
+	ФТД.01	Введение в математические основы физики	1	2	72				
+	ФТД.02	Основы российской государственности	1	2	72				
+	ФТД.03	Методология научного технологического творчества	6	2	72				
+	ФТД.04	Методология эффективной организации деятельности	7	2	72				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			3	1/3					
			60	+	3	1/3	10			24	
Вычислительная практика	2	2			2	2/3					
			60	+	2	2/3	10			24	
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			3	1/3					
			60	+	3	1/3	10			18	
Научно-исследовательская практика	4	2			2	1/3					
			60	+	2	1/3					
Итого по факту							11	2/3			
Итого по плану							11	2/3			

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b03.03.03-23-1-96_.plx', код направления 03.03.03, год начала подготовки 2023

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Спецсеминар					
КР	3	2	96		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				201	248	64	33	31	60	30	30	62	29	33	62	28	34
	Итого по ОП (без факультативов)				201	240	60	29	31	60	30	30	60	29	31	60	26	34
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	40%	180	216	55	29	26	56	30	26	55	29	26	50	26	24
Б1.О	Обязательная часть					141	45	25	20	44	25	19	43	26	17	9	9	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					75	10	4	6	12	5	7	12	3	9	41	17	24
Б2	Практика	50%	50%	0%	15	18	5		5	4		4	5		5	4		4
Б2.О	Обязательная часть					9	5		5	4		4						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9							5		5	4		4
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины					8	4	4					2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.3	-	50.9	51.7	-	53	50.5	-	53	51.7	-	53.4	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				47.7	-	54	41.2	-	54	42.3	-	42.7	43.2	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.3	-	29.9	28.1	-	32.9	31.9	-	27.5	30.4	-	26.8	25.7
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.3	-	29.9	28.1	-	32.9	31.9	-	27.5	30.4	-	26.8	25.7
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	5	4	10	5	5	8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	10	6	4	8	4	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	1	1	5	4	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.85%												
		в интерактивной форме				7.8%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.21%												
	Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1				3.2%												
		Б2				100%												
		Б3				0%												
		Итого по блокам				10.3%												