

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского"
Институт физики

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 1 от 09.09.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03 Радиофизика



УТВЕРЖДАЮ

Ветер

Чумаченко А.Н.

2021 г.

03.03.03

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

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

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
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

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

Сводные данные

		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	
	Теоретическое обучение	17 1/6	15 2/6	32 3/6	17 1/6	15 2/6	32 3/6	17 1/6	15 2/6	32 3/6	14 5/6	13 2/6	28 1/6	125 4/6
Э	Промежуточная аттестация	3 2/6	3 3/6	6 5/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	3 2/6	6 4/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	26
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	Каникулы	1	6	7	1	6 2/6	7 2/6	1	6 1/6	7 1/6	1	8 5/6	9 5/6	31 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	20	32	52	208

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	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.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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.07.01	Плавание	УК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b03.03.03-21-1-96 .plx', код направления 03.03.03, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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-1; УК-8; ОПК-1; ПК-3
ФТД.01	Современные проблемы естествознания	УК-1
ФТД.02	Промышленная экология	УК-8
ФТД.03	Введение в математические основы физики	ОПК-1
ФТД.04	Методология научного технологического творчества	ПК-3
ФТД.05	Методология эффективной организации деятельности	ПК-3

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практ ика	ГИА	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практ ика	ГИА	СР	Контр оль																								
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	20	3/6		1188									33	21	5/6		2232									62	42	2/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29				1116									31				2160									60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5													51.7																															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43.2													47																															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.6													30.8																															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.6													30.8																															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	490	184	102	204					410	144	29	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/3		972	472	202	94	176					320	180	27	ТО: 15 1/3 Э: 3 5/6		2016	962	386	196	380					730	324	56	ТО: 32 1/2 Э: 7 1/6				
1	Б1.О.04	Основы права и антикоррупционного поведения															За	108	54	18		36				54		3		За	108	54	18		36			54		3		95	4					
2	Б1.О.05	Философия															Эк	108	30	30					42	36	3		Эк	108	30	30				42	36	3		90	4							
3	Б1.О.08	Математический анализ и ТФКП	Эк	144	34	16		18				74	36	4															Эк	144	34	16		18			74	36	4		78	123						
4	Б1.О.10	Дифференциальные уравнения	Эк	180	68	34		34				76	36	5														Эк	180	68	34		34			76	36	5		34	3							
5	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ЗаО	72	32	16		16				40		2														ЗаО	72	32	16		16			40		2		78	3							
6	Б1.О.15	Электричество и магнетизм	Эк За	216	170	68	68	34				10	36	6														Эк За	216	170	68	68	34		10	36	6		47	3								
7	Б1.О.16	Оптика														Эк За	216	150	60	60	30				30	36	6		Эк За	216	150	60	60	30		30	36	6		48	4							
8	Б1.О.28	Радиоэлектроника, часть 1	Эк	180	84	34	34	16				60	36	5														Эк	180	84	34	34	16		60	36	5		60	3								
9	Б1.О.29	Радиоэлектроника, часть 2														Эк	216	84	34	34	16				96	36	6		Эк	216	84	34	34	16		96	36	6		62	4							
10	Б1.В.03	Методы научных исследований в естествознании														Эк	180	94	30		64				50	36	5		Эк	180	94	30		64			50	36	5		166	24						
11	Б1.В.04	Компьютерные технологии в радиофизике	За	108	34	16		18				74		3		Эк	144	60	30		30				48	36	4		Эк За	252	94	46		48		122	36	7		96	34							
12	Б1.В.12	Основы профессионально ориентированного перевода	ЗаО	144	68			68				76		4														ЗаО	144	68			68			76		4		2	3							
13	Б1.В.ДВ.07.01	Плавание	За	102	102			102								За	70	70			70								За(2)	172	172			172								21	1234					
14	Б1.В.ДВ.07.02	Прикладная физическая культура	За	102	102			102								За	70	70			70								За(2)	172	172			172								21	1234					
15	ФТД.02	Промышленная экология														За	72	16	16						56		2		За	72	16	16					56		2		60	4						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО(2)											Эк(5) За(3)											Эк(9) За(5) ЗаО(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	За														144								144		4	2 2/3	За	144					144				4	2 2/3	96	2						
	Б2.О.02(У)	Вычислительная практика															144								144		4	2 2/3		144					144				4	2 2/3	96	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1											6 2/6											7 2/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											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)				1044									29	20	3/6		1260									35	22		2304							64	42	3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29				1116									31							60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5													54											53.3														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43.2														32.4											37.8													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.7														26.5											27.6													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.7														26.5											27.6													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	492	254	118	120					408	144	29	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/3	936	406	216	142	48					422	108	26	ТО: 15 1/3 Э: 3 1/3	1980	898	470	260	168			830	252	55	ТО: 32 1/2 Э: 6 2/3		
1	Б1.0.07	Основы экономики и финансовой грамотности	За	72	34	16		18					38		2																					95	5					
2	Б1.0.17	Атомная и ядерная физика	Эк За	144	84	34	34	16					24	36	4																					48	5					
3	Б1.0.19	Методы математической физики	Эк	144	50	34		16					58	36	4																					75	5					
4	Б1.0.20	Электродинамика	ЗаО	108	52	34		18					56		3																					75	5					
5	Б1.0.21	Теоретическая механика	За	72	50	34		16					22		2																					75	5					
6	Б1.0.22	Термодинамика и статистическая физика	ЗаО	108	52	34		18					56		3																					60	5					
7	Б1.0.23	Квантовая механика																																		75	6					
8	Б1.0.24	Теория колебаний	Эк	216	86	34	34	18					94	36	6																					62	5					
9	Б1.0.25	Теория волновых процессов																																			96	6				
10	Б1.0.30	Полупроводниковая электроника																																			84	6				
11	Б1.0.31	Физическая электроника	Эк За	180	84	34	50						60	36	5																					96	5					
12	Б1.0.32	Электронные и ионные приборы																																			96	6				
13	Б1.0.33	Безопасность жизнедеятельности																																			54	6				
14	Б1.В.06	Синергетика и культура																																			23	6				
15	Б1.В.07	Спецсеминар																																			96	6				
16	Б1.В.ДВ.02.01	Численный анализ сложных систем																																			96	6				
17	Б1.В.ДВ.02.02	Теория приборов с длительным взаимодействием																																			132	6				
18	ФТД.01	Современные проблемы естествознания																																			60	6				
19	ФТД.04	Методология научного технологического творчества																																			195	6				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(4) ЗаО(2)												Эк(3) За(7) ЗаО(3) КР												Эк(7) За(11) ЗаО(3) КР														
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	ЗаО																																				96	4		
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика																																					96	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ																1																						6 1/6		7 1/6		

-	-	-	-	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	2	72				
			2	4	144				
+	Б1.О.03	История	2	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	4	144				
+	Б1.О.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144				
+	Б1.О.10	Дифференциальные уравнения	3	5	180				
+	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	6	216				
+	Б1.О.17	Атомная и ядерная физика	5	4	144				
+	Б1.О.18	Введение в информационные технологии	1	4	144				
			2	2	72	30	30		
+	Б1.О.19	Методы математической физики	5	4	144				
+	Б1.О.20	Электродинамика	5	3	108				
+	Б1.О.21	Теоретическая механика	5	2	72				
+	Б1.О.22	Термодинамика и статистическая физика	5	3	108				
+	Б1.О.23	Квантовая механика	6	3	108				
+	Б1.О.24	Теория колебаний	5	6	216				

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата 'b03.03.03-21-1-96_.plx', код направления 03.03.03, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	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.25	Теория волновых процессов	6	5	180				
+	Б1.О.26	Электродинамика СВЧ	7	4	144				
+	Б1.О.27	Статистическая радиофизика	7	5	180				
+	Б1.О.28	Радиоэлектроника, часть 1	3	5	180				
+	Б1.О.29	Радиоэлектроника, часть 2	4	6	216				
+	Б1.О.30	Полупроводниковая электроника	6	4	144				
+	Б1.О.31	Физическая электроника	5	5	180	<u>15</u>	<u>15</u>		
+	Б1.О.32	Электронные и ионные приборы	6	5	180	<u>10</u>	<u>10</u>		
+	Б1.О.33	Безопасность жизнедеятельности	6	2	72				
+	Б1.О.34	Физическая культура и спорт	1	2	72				
+	Б1.В.01	Электроника СВЧ	7	5	180	<u>30</u>	<u>30</u>		
+	Б1.В.02	Квантовая радиофизика	8	6	216	<u>26</u>	<u>26</u>		
+	Б1.В.03	Методы научных исследований в естествознании	2	2	72	<u>8</u>		<u>8</u>	
			4	5	180	<u>16</u>		<u>16</u>	
+	Б1.В.04	Компьютерные технологии в радиофизике	3	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>	
			4	4	144	<u>8</u>		<u>8</u>	
+	Б1.В.05	Лаборатория вычислительного эксперимента	7	2	72	<u>6</u>	<u>6</u>		
+	Б1.В.06	Синергетика и культура	6	2	72				
+	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	<u>20</u>	<u>20</u>		
+	Б1.В.10	Практикум по схемотехнике и моделированию радиотехнических цепей	7	3	108	<u>30</u>	<u>30</u>		
+	Б1.В.11	Метаматериалы для терагерцовой электроники и спинтроники	8	4	144				
+	Б1.В.12	Основы профессионально ориентированного перевода	3	4	144				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1	2	72				
			2	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы нелинейной динамики	1	2	72				
			2	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>	

-	-	-	-	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.02.01	Численный анализ сложных систем	6	3	108	4	4		
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Теория приборов с длительным взаимодействием</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>4</i>	<i>4</i>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Принципы построения и функционирования баз данных	7	4	144	20	20		
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Элементы технологий и конструирования электронных устройств</i>	<i>7</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>20</i>	<i>20</i>		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная электроника	8	4	144				
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Автоматизированное проектирование современных приборов</i>	<i>8</i>	<i>4</i>	<i>144</i>				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Теория динамических систем	8	8	288	20	10	10	
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Физика и технология радиоэлектронных приборов и устройств</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>288</i>	<i>20</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Введение в учебный процесс	1	2	72				
-	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Коммуникативный практикум</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>				
-	<i>Б1.В.ДВ.06.03</i>	<i>Ассистивные информационно-коммуникационные технологии</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>				
-	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
+	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									

-	-	-	-	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
+	БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216				
ФТД. Факультативные дисциплины									
+	ФТД.01	Современные проблемы естествознания	6	2	72				
+	ФТД.02	Промышленная экология	4	2	72				
+	ФТД.03	Введение в математические основы физики	1	2	72				
+	ФТД.04	Методология научного технологического творчества	6	2	72				
+	ФТД.05	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 'b03.03.03-21-1-96_.plx', код направления 03.03.03, год начала подготовки 2021

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	250	62	30	32	62	29	33	64	29	35	62	28	34
	Итого по ОП (без факультативов)				201	240	60	28	32	60	29	31	60	29	31	60	26	34
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	35.6%	180	216	55	28	27	56	29	27	55	29	26	50	26	24
B1.O	Обязательная часть					143	46	24	22	40	22	18	48	29	19	9	9	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73	9	4	5	16	7	9	7		7	41	17	24
B2	Практика	50%	50%	0%	15	18	5		5	4		4	5		5	4		4
B2.O	Обязательная часть					9	5		5	4		4						
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9							5		5	4		4
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины					10	2	2		2		2	4		4	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.8	-	50.4	54	-	52.5	51.7	-	52.5	54	-	53.4	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44.4	-	43.2	41.2	-	43.2	47	-	43.2	32.4	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.8	-	32.1	31	-	28.6	30.8	-	28.7	26.5	-	26.5	25.7
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.8	-	32.1	31	-	28.6	30.8	-	28.7	26.5	-	26.5	25.7
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	9	4	5	7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4	5	3	2	9	4	5	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	2	2		4	3	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				43.21%												
		в интерактивной форме				8.6%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					46.53%												
	Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1				3.2%												
		Б2				100%												
		Б3				0%												
		Итого по блокам				10.4%												