

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "СГУ имени Н.Г. Чернышевского"

Институт физики

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 09.09.2021

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"13"

09

2021

Чумаченко А.Н.



11.03.03

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль: Компьютерное моделирование и проектирование электронных средств

Кафедра: Радиотехники и электродинамики

Институт: Институт физики

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 928 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

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)
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

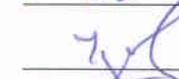
Проректор по УР

Начальник УУ

Директор

Зав. кафедрой

 / Малинский И.Г./

 / Удалов С.В./

 / Вениг С.Б./

 / Глухова О.Е./

**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	Э	К															Э		Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К		
II										*									*	*	Э	Э	Э	К																Э		Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	
III										*									*	*	Э	Э	Э	К																	Э		Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*									Э	*	К																			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 3/6	6 5/6	3 2/6	2 5/6	6 1/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	25 1/6
У Учебная практика		3 2/6	3 2/6		3 2/6	3 2/6							6 4/6
П Производственная практика								4	4				4
Пд Преддипломная практика										2 2/6	2 2/6	2 2/6	2 2/6
Д Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										4	4	4	4
К Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8 5/6	9 5/6	30 5/6
* 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 (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.												
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	20	32	52	208
Студентов													
Групп													

*Смирнов*



Индекс	лок/ часть	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	Б1.0	Язык делового общения	УК-3; УК-4
Б1.0.02	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.03	Б1.0	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Б1.0	История	УК-5
Б1.0.05	Б1.0	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.06	Б1.0	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-10
Б1.0.07	Б1.0	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-9
Б1.0.08	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.09	Б1.0	Механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.10	Б1.0	Молекулярная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.11	Б1.0	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.12	Б1.0	Оптика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.13	Б1.0	Ядерная и атомная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.14	Б1.0	Введение в математические основы физики	ОПК-1
Б1.0.15	Б1.0	Математический анализ и ТФКП	УК-1; ОПК-1
Б1.0.16	Б1.0	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1; ОПК-1
Б1.0.17	Б1.0	Векторный и тензорный анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.0.18	Б1.0	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1
Б1.0.19	Б1.0	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.20	Б1.0	Введение в информационные технологии	ОПК-4
Б1.0.21	Б1.0	Радиоизмерительные устройства и системы	ОПК-2; ПК-2
Б1.0.22	Б1.0	Термодинамика и статистическая физика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.23	Б1.0	Спектральный анализ сигналов	УК-1; ОПК-1
Б1.0.24	Б1.0	Волноведущие и колебательные системы СВЧ	УК-1; ПК-1
Б1.0.25	Б1.0	Методы представления и обработки сигналов	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.26	Б1.0	Теория и применение квантово-химических методов расчета	УК-2; ОПК-1
Б1.0.27	Б1.0	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.28	Б1.0	Теория квантового транспорта	УК-1; ОПК-1
Б1.0.29	Б1.0	Семинар по выпускным квалификационным работам	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.30	Б1.0	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов	УК-1; ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Б1.В	Введение в специальность инженера-электронщик	УК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.02	Б1.В	Инженерная и компьютерная графика	УК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.03	Б1.В	Современные методы инженерных расчётов	ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Б1.В	Основы радиотехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Б1.В	Основы радиоэлектронного конструирования	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.06	Б1.В	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.07	Б1.В	Спецпрактикум	ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Б1.В	Основы теории надежности электронных средств	ПК-2; ПК-6
Б1.В.09	Б1.В	Преобразовательная техника	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.10	Б1.В	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Теория и применение устройств СВЧ	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Функциональные узлы антенно-фидерных трактов	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Методы вычислительной электродинамики	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.03.03	Б1.В	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Плавание	УК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Прикладная физическая культура	УК-7
Б2		Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Б2.О	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Б2.О	Вычислительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(Пд)	Б2.О	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Б2.В	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'mod\_b11.03.03-2021-1-60\_.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2021

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01	Б3	Выполнение 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-6
ФТД.01	ФТД	Физика полупроводниковых приборов	УК-1; ПК-1
ФТД.02	ФТД	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-2; ПК-6
ФТД.03	ФТД	Методология научного технологического творчества	ПК-6
ФТД.04	ФТД	Методология эффективной организации деятельности	ПК-6
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Цифровая схемотехника	
К.М.01.01	Б1.О	Программирование электронных устройств	ОПК-3; ОПК-5
К.М.01.02	Б1.О	Основы анализа и синтеза цифровых устройств	ОПК-1; ПК-1
К.М.01.03	Б1.В	Схемотехника электронных средств	ПК-1; ПК-2; ПК-5
К.М.01.04	К.М	Промежуточная аттестация по модулю "Цифровая схемотехника"	







№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 7											Семестр 8											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	Практика	ГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР					Контроль						
ИТОГО (с факультативами)					<b>1008</b>										<b>28</b>	17 3/6		<b>1224</b>										<b>34</b>	22 2/6		<b>2232</b>										<b>62</b>	39 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)					<b>936</b>										<b>26</b>			<b>1224</b>										<b>34</b>			<b>2160</b>										<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>53.4</b>													<b>54</b>													<b>53.7</b>																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>57</b>													<b>54</b>													<b>54</b>																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>													<b>26.6</b>													<b>26.8</b>																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>													<b>26.6</b>													<b>26.8</b>																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					<b>936</b>	<b>400</b>	<b>192</b>	<b>90</b>	<b>118</b>					<b>392</b>	<b>144</b>	<b>26</b>	ТО: 14 5/6 Э: 2 2/3		<b>864</b>	<b>354</b>	<b>136</b>		<b>218</b>				<b>366</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	ТО: 13 1/3 Э: 2 2/3		<b>1800</b>	<b>754</b>	<b>328</b>	<b>90</b>	<b>336</b>		<b>758</b>	<b>288</b>	<b>50</b>	ТО: 28 1/6 Э: 5 1/3						
1	Б1.О.26	Теория и применение квантово-химических методов расчета	Б1.О	ЗаО	<b>108</b>	60	30		30				48		3															ЗаО	<b>108</b>	60	30		30			48		3			60	67			
2	Б1.О.27	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	Б1.О	Эк	<b>144</b>	70	42		28				38	36	4															Эк	<b>144</b>	70	42		28			38	36	4			60	7			
3	Б1.О.28	Теория квантового транспорта	Б1.О																Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4		Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4			60	8		
4	Б1.О.29	Семинар по выпускным квалификационным работам	Б1.О																За	<b>72</b>	28			28			44		2		За	<b>72</b>	28			28			44		2			60	8		
5	Б1.О.30	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов	Б1.О																ЗаО	<b>108</b>	52	26		26			56		3		ЗаО	<b>108</b>	52	26		26			56		3			60	8		
6	Б1.В.04	Основы радиотехники	Б1.В	Эк За	<b>180</b>	60	30	30					84	36	5															Эк За	<b>180</b>	60	30	30				84	36	5			60	4567			
7	Б1.В.06	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	Б1.В	Эк	<b>144</b>	60	30		30				48	36	4															Эк	<b>144</b>	60	30		30			48	36	4			60	7			
8	Б1.В.07	Спецпрактикум	Б1.В	За	<b>108</b>	60		60					48		3															За	<b>108</b>	60		60			48		3			60	7				
9	Б1.В.08	Основы теории надежности электронных средств	Б1.В	За	<b>108</b>	60	30		30				48		3				Эк	<b>144</b>	52	26		26			56	36	4		Эк За	<b>252</b>	112	56		56			104	36	7			28	78		
10	Б1.В.09	Преобразовательная техника	Б1.В																Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4		Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4			60	8		
11	Б1.В.10	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств	Б1.В																За	<b>108</b>	54			54			54		3		За	<b>108</b>	54			54			54		3			60	8		
12	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и применение устройств СВЧ	Б1.В	Эк	<b>144</b>	30	30						78	36	4															Эк	<b>144</b>	30	30					78	36	4			60	7			
13	Б1.В.ДВ.01.02	Функциональные узлы антенно-фидерных трактов	Б1.В	Эк	<b>144</b>	30	30						78	36	4															Эк	<b>144</b>	30	30					78	36	4			60	7			
14	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств	Б1.В																Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4		Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4			60	8		
15	Б1.В.ДВ.02.02	Методы вычислительной электродинамики	Б1.В																Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4		Эк	<b>144</b>	56	28		28			52	36	4			60	8		
16	ФТД.04	Методология эффективной организации деятельности	ФТД	За	<b>72</b>	56	28		28				16		2															За	<b>72</b>	56	28		28			16		2			195	7			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(4) За(4) ЗаО												Эк(4) За(2) ЗаО												Эк(8) За(6) ЗаО(2)																		
ПРАКТИКИ				(План)																	144								4	2 1/3		144						144			4	2 1/3			60	6	
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		За																										За										4	2 1/3			60	8		
	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика		За	144															144								4	2 1/3		За	144							144			4	2 1/3			60	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																	216						216		6	4		216						216			6	4			60	8	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																		216							216		6	4		216					216			6	4			60	8		
КАНИКУЛЫ																	1																												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
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									
+	Б1.О.01	Язык делового общения	1	2	72				
+	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	1	2	72				
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	2	72				
			2	4	144				
+	Б1.О.04	История	2	2	72				
+	Б1.О.05	Философия	4	3	108				
+	Б1.О.06	Основы права и антикоррупционного поведения	4	3	108				
+	Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	5	2	72				
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	6	2	72				
+	Б1.О.09	Механика	1	5	180				
+	Б1.О.10	Молекулярная физика	2	5	180				
+	Б1.О.11	Электричество и магнетизм	3	5	180				
+	Б1.О.12	Оптика	4	5	180				
+	Б1.О.13	Ядерная и атомная физика	5	5	180				
+	Б1.О.14	Введение в математические основы физики	1	2	72				
+	Б1.О.15	Математический анализ и ТФКП	1	4	144				
			2	4	144				
			3	3	108				
+	Б1.О.16	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144				
+	Б1.О.17	Векторный и тензорный анализ	2	2	72				
+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	3	4	144				
+	Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	3	2	72				
+	Б1.О.20	Введение в информационные технологии	1	4	144				
			2	2	72	30	30		
+	Б1.О.21	Радиоизмерительные устройства и системы	4	2	72	30		30	
+	Б1.О.22	Термодинамика и статистическая физика	5	5	180				
+	Б1.О.23	Спектральный анализ сигналов	5	5	180				
+	Б1.О.24	Волноведущие и колебательные системы СВЧ	6	5	180				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр 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	Методы представления и обработки сигналов	6	4	144				
+	Б1.О.26	Теория и применение квантово-химических методов расчета	6	5	180				
			7	3	108				
+	Б1.О.27	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	7	4	144				
+	Б1.О.28	Теория квантового транспорта	8	4	144				
+	Б1.О.29	Семинар по выпускным квалификационным работам	8	2	72				
+	Б1.О.30	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов	8	3	108				
+	Б1.В.01	Введение в специальность инженера-электронщика	1	2	72				
			2	3	108				
			3	3	108				
+	Б1.В.02	Инженерная и компьютерная графика	3	6	216				
			4	4	144				
+	Б1.В.03	Современные методы инженерных расчётов	4	4	144				
+	Б1.В.04	Основы радиотехники	4	6	216	<b>30</b>	<b>30</b>		
			5	6	216	<b>34</b>	<b>34</b>		
			6	7	252	<b>48</b>	<b>48</b>		
			7	5	180	<b>30</b>	<b>30</b>		
+	Б1.В.05	Основы радиоэлектронного конструирования	5	4	144	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
+	Б1.В.06	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	7	4	144				
+	Б1.В.07	Спецпрактикум	7	3	108	<b>60</b>	<b>60</b>		
+	Б1.В.08	Основы теории надежности электронных средств	7	3	108				
			8	4	144				
+	Б1.В.09	Преобразовательная техника	8	4	144	<b>28</b>		<b>28</b>	
+	Б1.В.10	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств	8	3	108	<b>54</b>		<b>54</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и применение устройств СВЧ	7	4	144				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Функциональные узлы антенно-фидерных трактов	7	4	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
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств	8	4	144	<b>26</b>		<b>26</b>	
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Методы вычислительной электродинамики</i>	<i>8</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>26</i>		<i>26</i>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	1	2	72				
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Коммуникативный практикум</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>				
-	<i>Б1.В.ДВ.03.03</i>	<i>Ассистивные информационно-коммуникационные технологии</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>				
-	Б1.В.ДВ.04.01	Плавание	1		66				
			2		90				
			3		102				
			4		70				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная физическая культура	1		66				
			2		90				
			3		102				
			4		70				
+	К.М.01.01	Программирование электронных устройств	2	4	144	<b>32</b>		<b>32</b>	
+	К.М.01.02	Основы анализа и синтеза цифровых устройств	3	5	180				
+	К.М.01.03	Схемотехника электронных средств	6	4	144	<b>48</b>		<b>48</b>	
<b>Блок 2.Практика</b>									
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	2	5	180	<b>180</b>			<b>180</b>
+	Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	4	5	180	<b>180</b>			<b>180</b>
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	8	4	144	<b>144</b>			<b>144</b>
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	6	216	<b>216</b>			<b>216</b>
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216				
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									
+	ФТД.01	Физика полупроводниковых приборов	6	3	108				
+	ФТД.02	Метрология, стандартизация и сертификация	6	3	108				
+	ФТД.03	Методология научного технологического творчества	6	2	72				
+	ФТД.04	Методология эффективной организации деятельности	7	2	72				

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'mod\_b11.03.03-2021-1-60\_.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2021

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					24
Вычислительная практика	2	2			3	1/3					
			60	+	3	1/3					24
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4						
			60	+	4						18
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			2	1/3					
			60	+	2	1/3			1		
	Итого по факту					13					
	Итого по плану					13					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'mod\_b11.03.03-2021-1-60\_.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2021

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Схемотехника электронных средств					
КР	3	2	60		

		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)				186	250	60	29	31	60	28	32	68	27	41	62	28	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	26	34	
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	11.7%	160	214	55	29	26	55	28	27	54	27	27	50	26	24	
Б1.О	Обязательная часть					129	48	25	23	32	19	13	33	17	16	16	7	9	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					85	7	4	3	23	9	14	21	10	11	34	19	15	
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	20	5		5	5		5	6		6	4		4	
Б2.О	Обязательная часть					14	5		5	5		5				4		4	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6							6		6				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины					10							8		8	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.6	-	52.5	51.7	-	48.3	51.7	-	48.3	54	-	53.4	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.7	-	43.2	41.2	-	54	51.5	-	43.2	50.9	-	54	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.6	-	30.1	28.1	-	26.6	29	-	26.8	25.9	-	27	26.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4		9	5	4	8	4	4	8	4	4
		ЗАЧЕТ (За)					10	7	3		7	3	4	6	4	2	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2		2	1	1	3	1	2	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.05%													
		в интерактивной форме				18.8%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				59.6%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				44.86%														
	Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1				6.7%													
		Б2				100%													
		Б3				0%													
		Итого по блокам				14.3%													