

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

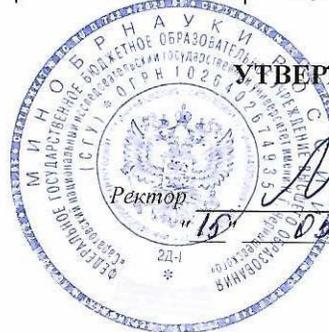
Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского
Институт физики

План одобрен Ученым советом института
физики

Протокол № 10 от 11.05.2023

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чумаченко А.Н.

2023 г.

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)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 928 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

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

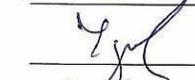
Проректор по УР

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
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	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	
II										*									*	*	Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К
III										*									*	*	Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*									Э	*	К																		Э	Э	Э	Э	Д	Д	Д	Д	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 1/6	3 3/6	6 4/6	3 1/6	3 3/6	6 4/6	3 1/6	2 5/6	6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	24 4/6
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
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	9 дн	43 дн	52 дн	9 дн	43 дн	52 дн	9 дн	43 дн	52 дн	7 дн	63 дн	70 дн	226 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"/>											

Екш

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.05	Философия	
Б1.О.14	Математический анализ и ТФКП	
Б1.О.15	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.16	Векторный и тензорный анализ	
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.23	Термодинамика и статистическая физика	
Б1.О.24	Спектральный анализ сигналов	
Б1.О.25	Волноведущие и колебательные системы СВЧ	
Б1.О.29	Теория квантового транспорта	
Б1.О.30	Семинар по выпускным квалификационным работам	
Б1.О.31	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов	
Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.27	Теория и применение квантово-химических методов расчета	
Б1.О.30	Семинар по выпускным квалификационным работам	
Б1.В.01	Введение в специальность инженера-электронщика	
Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Язык делового общения	
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	
Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативный практикум	
Б1.В.ДВ.03.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Язык делового общения	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.В.12	Основы профессионально-ориентированного перевода	
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	
Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативный практикум	
Б1.В.ДВ.03.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.04	История России	
Б1.О.05	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы российской государственности	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.05	Философия	
Б1.В.02	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	
Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативный практикум	
Б1.В.ДВ.03.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.02	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.04.01	Плавание	
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная физическая культура	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Основы права и антикоррупционного поведения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Механика	
Б1.О.10	Молекулярная физика	
Б1.О.11	Электричество и магнетизм	
Б1.О.12	Оптика	
Б1.О.13	Атомная и ядерная физика	
Б1.О.14	Математический анализ и ТФКП	
Б1.О.15	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.16	Векторный и тензорный анализ	
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.21	Основы анализа и синтеза цифровых устройств	
Б1.О.23	Термодинамика и статистическая физика	
Б1.О.24	Спектральный анализ сигналов	
Б1.О.26	Методы представления и обработки сигналов	
Б1.О.27	Теория и применение квантово-химических методов расчета	
Б1.О.28	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	
Б1.О.29	Теория квантового транспорта	
Б1.О.31	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в математические основы физики	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.09	Механика	
Б1.О.10	Молекулярная физика	
Б1.О.11	Электричество и магнетизм	
Б1.О.12	Оптика	
Б1.О.13	Атомная и ядерная физика	
Б1.О.22	Радиоизмерительные устройства и системы	
Б1.О.26	Методы представления и обработки сигналов	
Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.20	Программирование электронных устройств	
Б1.О.30	Семинар по выпускным квалификационным работам	
Б1.О.32	Принципы построения и защиты информационных систем	
Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.30	Семинар по выпускным квалификационным работам	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20	Программирование электронных устройств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен строить простейшие физические и математические модели схем и конструкций электронных средств различного функционального назначения и процессов в них, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	-
Б1.О.21	Основы анализа и синтеза цифровых устройств	
Б1.О.25	Волноведущие и колебательные системы СВЧ	
Б1.О.28	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	
Б1.В.02	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.03	Современные методы инженерных расчётов	
Б1.В.04	Основы радиотехники	
Б1.В.06	Схемотехника электронных средств	
Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	
Б1.В.10	Преобразовательная техника	
Б1.В.11	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и применение устройств СВЧ	
Б1.В.ДВ.01.02	Функциональные узлы антенно-фидерных трактов	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик электронных средств различного функционального назначения	-
Б1.О.22	Радиоизмерительные устройства и системы	
Б1.В.01	Введение в специальность инженера-электронщика	
Б1.В.04	Основы радиотехники	
Б1.В.05	Основы радиоэлектронного конструирования	
Б1.В.06	Схемотехника электронных средств	
Б1.В.08	Спецпрактикум	
Б1.В.09	Основы теории надежности электронных средств	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	-
Б1.В.04	Основы радиотехники	
Б1.В.08	Спецпрактикум	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных средств, схем и устройств различного функционального назначения	-
Б1.В.01	Введение в специальность инженера-электронщика	
Б1.В.05	Основы радиоэлектронного конструирования	
Б1.В.10	Преобразовательная техника	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы вычислительной электродинамики	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	-
Б1.В.02	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.03	Современные методы инженерных расчётов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Основы радиоэлектронного конструирования	
Б1.В.06	Схемотехника электронных средств	
Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	
Б1.В.10	Преобразовательная техника	
Б1.В.11	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и применение устройств СВЧ	
Б1.В.ДВ.01.02	Функциональные узлы антенно-фидерных трактов	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы вычислительной электродинамики	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	-
Б1.В.02	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.09	Основы теории надежности электронных средств	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

№	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																													
ИТОГО (с факультативами)				1188									33											31									64																				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29											31										60																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.3																																																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																																																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30																																																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30																																																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1188	590	208	102	280					427	171	33	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/6																																					
	1	Б1.О.01	Язык делового общения	За	72	18	18																																								65	1					
	2	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	За	72	36	18																																									21	1				
	3	Б1.О.03	Иностранный язык	Эк	108	68																																										2	12				
	4	Б1.О.09	Механика	Эк За К	216	136	34	68	34																																						28	1					
	5	Б1.О.10	Молекулярная физика	Эк За К	216	128	32	64	32																																						28	2					
	6	Б1.О.14	Математический анализ и ТФКП	Эк К	144	68	34		34																																						78	123					
	7	Б1.О.15	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Эк К	144	68	34		34																																							10	1				
	8	Б1.О.16	Векторный и тензорный анализ	За К	72	48	16		32																																							10	2				
	9	Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	Эк	144	68	34	34																																								32	12				
	10	Б1.О.20	Программирование электронных устройств	Эк	180	80	32		48																																							60	2				
	11	Б1.В.01	Введение в специальность инженера-электронщика	За	72	34	16		18																																							60	12				
	12	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	За	72	18			18																																							60	1				
	13	Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативный практикум	За	72	18			18																																								149	1			
	14	Б1.В.ДВ.03.03	Активные информационно-коммуникационные технологии	За	72	18			18																																								147	1			
	15	Б1.В.ДВ.04.01	Плавание	За	66	66			66																																								21	1234			
	16	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная физическая культура	За	66	66			66																																								21	1234			
	17	ФТД.01	Введение в математические основы физики	За	72	16			16																																								60	1			
	18	ФТД.02	Основы российской государственности	За	72	60	20		40																																								77	1			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(7) К(3)												Эк(4) За(3) ЗаО К(3)												Эк(9) За(10) ЗаО К(6)																									
ПРАКТИКИ			(План)																																																		
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика																																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																		
КАНИКУЛЫ				1 1/6												6												7 1/6																									

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Практика	ГИА	СР	Контроль				
ИТОГО (с факультативами)				972										27	20 2/6		1188											33	22 1/6		2160											60	42 3/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972										27			1188											33			2160										60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		48.8													54														51.4																						
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42.7													50.9														46.8																						
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27													29														28																						
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27													29														28																						
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	462	172	136	154					375	135	27	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/6		972	444	222	48	174					384	144	27	ТО: 15 1/3 Э: 2 5/6		1944	906	394	184	328					759	279	54	ТО: 32 1/2 Э: 6									
1	Б1.0.07	Основы экономики и финансовой грамотности	За	72	36	18		18					36		2																															95	5						
2	Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности															ЗаО	144	64	32		32				80		4						ЗаО	144	64	32		32			80		4			54	6					
3	Б1.0.13	Атомная и ядерная физика	Эк За К	180	102	34	68						51	27	5																	Эк За К	180	102	34	68			51	27	5				48	5							
4	Б1.0.23	Термодинамика и статистическая физика	Эк	180	68	34		34					76	36	5																	Эк	180	68	34		34			76	36	5				60	5						
5	Б1.0.24	Спектральный анализ сигналов	Эк	180	68	34		34					76	36	5																	Эк	180	68	34		34			76	36	5				60	5						
6	Б1.0.25	Волноведущие и колебательные системы СВЧ															Эк	180	64	64					80	36	5					Эк	180	64	64				80	36	5				60	6							
7	Б1.0.26	Методы представления и обработки сигналов															Эк	144	60	30		30			48	36	4					Эк	144	60	30		30			48	36	4				60	6						
8	Б1.0.27	Теория и применение квантово-химических методов расчета															Эк	180	64	32		32			80	36	5					Эк	180	64	32		32			80	36	5				60	67						
9	Б1.В.04	Основы радиотехники	Эк За	216	120	52	34	34				60	36	6			Эк За КР	216	128	48	48	32			52	36	6				Эк За(2) КР	432	248	100	82	66		112	72	12				60	4567								
10	Б1.В.05	Основы радиоэлектронного конструирования	ЗаО	144	68		34	34				76		4																	ЗаО	144	68		34	34		76		4				60	5								
11	Б1.В.06	Схемотехника электронных средств															ЗаО	108	64	16		48			44		3				ЗаО	108	64	16		48		44		3				60	6								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО К											Эк(4) За ЗаО(2) КР											Эк(8) За(4) ЗаО(3) КР К																												
ПРАКТИКИ			(План)																																																		
	Б2.0.02(У)	Вычислительная практика	За														216									6	4									216						6	4									60	4
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика															216										6	4									216						6	4	60	6							
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	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	Всего															
ИТОГО (с факультативами)				936									26								34								2160								60																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936									26								34								2160								60									39 5/6										
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.)		27																	26.6								26.8																											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27																	26.6								26.8																											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	400	192	90	118													392	144	26		ТО: 14 5/6 Э: 2 2/3			864	354	136		218						366	144	24		ТО: 13 1/3 Э: 2 2/3			1800	754	328	90	336				758	288	50	ТО: 28 1/6 Э: 5 1/3
1	Б1.О.27	Теория и применение квантово-химических методов расчета	ЗаО	108	60	30		30												48			3																			60	67													
2	Б1.О.28	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	Эк	144	70	42				28										38	36	4																					60	7												
3	Б1.О.29	Теория квантового транспорта																																										60	8											
4	Б1.О.30	Семинар по выпускным квалификационным работам																																										60	8											
5	Б1.О.31	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов																																											60	8										
6	Б1.В.04	Основы радиотехники	Эк За	180	60	30	30														84	36	5																				60	4567												
7	Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	Эк	144	60	30		30													48	36	4																				60	7												
8	Б1.В.08	Спецпрактикум	За	108	60		60														48		3																				60	7												
9	Б1.В.09	Основы теории надежности электронных средств	За	108	60	30		30													48		3																					28	78											
10	Б1.В.10	Преобразовательная техника																																											60	8										
11	Б1.В.11	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств																																												60	8									
12	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и применение устройств СВЧ	Эк	144	30	30															78	36	4																						60	7										
13	Б1.В.ДВ.01.02	Функциональные узлы антенно-фидерных трактов	Эк	144	30	30															78	36	4																						60	7										
14	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств																																											60	8										
15	Б1.В.ДВ.02.02	Методы вычислительной электродинамики																																											60	8										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(3) ЗаО												Эк(4) За(2) ЗаО												Эк(8) За(5) ЗаО(2)																												
ПРАКТИКИ			(План)																																																					
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	За																		144			4	2 1/3																				60	6										
	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	За																		144			4	2 1/3																						60	8								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																					
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																														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	Физическая культура и спорт	1	2	72				
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	3	108				
			2	4	144				
+	Б1.О.04	История России	3	2	72				
			4	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	4	144				
+	Б1.О.09	Механика	1	6	216				
+	Б1.О.10	Молекулярная физика	2	6	216				
+	Б1.О.11	Электричество и магнетизм	3	6	216				
+	Б1.О.12	Оптика	4	5	180				
+	Б1.О.13	Атомная и ядерная физика	5	5	180				
+	Б1.О.14	Математический анализ и ТФКП	1	4	144				
			2	4	144				
			3	3	108				
+	Б1.О.15	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144				
+	Б1.О.16	Векторный и тензорный анализ	2	2	72				
+	Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	3	4	144				
+	Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	3	2	72				
+	Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	1	4	144	18	18		
			2	2	72	16	16		
+	Б1.О.20	Программирование электронных устройств	2	5	180	32		32	
+	Б1.О.21	Основы анализа и синтеза цифровых устройств	3	4	144				
+	Б1.О.22	Радиоизмерительные устройства и системы	4	2	72	30		30	
+	Б1.О.23	Термодинамика и статистическая физика	5	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.24	Спектральный анализ сигналов	5	5	180				
+	Б1.О.25	Волноведущие и колебательные системы СВЧ	6	5	180				
+	Б1.О.26	Методы представления и обработки сигналов	6	4	144				
+	Б1.О.27	Теория и применение квантово-химических методов расчета	6	5	180				
			7	3	108				
+	Б1.О.28	Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах	7	4	144				
+	Б1.О.29	Теория квантового транспорта	8	4	144				
+	Б1.О.30	Семинар по выпускным квалификационным работам	8	2	72				
+	Б1.О.31	Тепловые режимы радиоэлектронных приборов	8	3	108				
+	Б1.О.32	Принципы построения и защиты информационных систем	3	4	144				
+	Б1.В.01	Введение в специальность инженера-электронщика	1	2	72				
			2	3	108				
+	Б1.В.02	Инженерная и компьютерная графика	3	3	108				
			4	2	72				
+	Б1.В.03	Современные методы инженерных расчётов	4	3	108				
+	Б1.В.04	Основы радиотехники	4	5	180	30	30		
			5	6	216	34	34		
			6	6	216	48	48		
			7	5	180	30	30		
+	Б1.В.05	Основы радиоэлектронного конструирования	5	4	144	68	34	34	
+	Б1.В.06	Схемотехника электронных средств	6	3	108	48		48	
+	Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов в радиоэлектронных приборах	7	4	144				
+	Б1.В.08	Спецпрактикум	7	3	108	60	60		
+	Б1.В.09	Основы теории надежности электронных средств	7	3	108				
			8	4	144				
+	Б1.В.10	Преобразовательная техника	8	4	144	28		28	

-	-	-	-	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.11	Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств	8	3	108	54		54	
+	Б1.В.12	Основы профессионально-ориентированного перевода	3	2	72				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и применение устройств СВЧ	7	4	144				
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Функциональные узлы антенно-фидерных трактов</i>	<i>7</i>	<i>4</i>	<i>144</i>				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование СВЧ устройств	8	4	144	26		26	
-	<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				
Блок 2.Практика									
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	2	5	180	180			180
+	Б2.О.02(У)	Вычислительная практика	4	5	180	180			180
+	Б2.О.03(Гд)	Преддипломная практика	8	4	144	144			144
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	6	216	216			216
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									
+	Б3.01	Выполнение 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				

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 'b11.03.03-23-1-60 итог 18.06.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2023

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Основы радиотехники					
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	244	64	33	31	60	30	30	60	27	33	60	26	34
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	29	31	60	30	30	60	27	33	60	26	34
B1	Дисциплины (модули)	65%	35%	13.3%	160	214	55	29	26	55	30	25	54	27	27	50	26	24
B1.O	Обязательная часть					139	48	25	23	40	25	15	35	17	18	16	7	9
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					75	7	4	3	15	5	10	19	10	9	34	19	15
B2	Практика	70%	30%	0%	20	20	5		5	5		5	6		6	4		4
B2.O	Обязательная часть					14	5		5	5		5				4		4
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6							6		6			
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины					4	4	4										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.1	-	59.3	51.7	-	53	50.5	-	48.8	54	-	53.4	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				47.8	-	54	41.2	-	54	36	-	42.7	50.9	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.8	-	30	33.3	-	34	31.1	-	27	29	-	27	26.6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	5	4	9	5	4	8	4	4	8	4	4
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	10	6	4	5	4	1	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	2		2	3	1	2	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					6	3	3	5	4	1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.36%												
		в интерактивной форме				16.1%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				63.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				48.57%													
	Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1				6.7%												
		Б2				100%												
		Б3				0%												
		Итого по блокам				14.3%												