

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта
Образовательно-научный кластер "Институт высоких технологий"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Федоров А.А.
" 10 / 12 / 2023



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 20 от 10.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03

Радиофизика

Профиль: Компьютерная электроника и информационные технологии
Высшая школа Высшая школа физических проблем и технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 912 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Фильченкова И. Ф. /

Директор департамента организации образовательной деятельности _____ / Саберов Р. А. /

Директор высшей школы _____ / Либерман И. В. /

Руководитель образовательных программ _____ / Бурмистров В.И. /

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)									213	213	7996	7996	4314	4102	3214	468			24	33	27	30	25	29	27	18		
Обязательная часть									135	135	4860	4860	2896	2758	1622	342			24	33	27	26	12	13				
+	Б1.О.01	Философия		1				2	2	72	72	38	36	34											15	Высшая школа философии, истории и		
+	Б1.О.02	История России	3	2				4	4	144	144	120	116	24				2	2						15	Высшая школа философии, истории и		
+	Б1.О.03	Критическое мышление		2				2	2	72	72	26	24	46				2							15	Высшая школа философии, истории и		
+	Б1.О.04	Основы предпринимательской деятельности		2				3	3	108	108	38	36	70				3							1	Высшая школа компьютерных наук и		
+	Б1.О.05	Основы коммуникации		3				2	2	72	72	38	36	34				2							14	Высшая школа медиа и дизайна		
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		4				2	2	72	72	54	52	18					2						21	Физическая культура		
+	Б1.О.07	Иностранный язык	24	13				12	12	432	432	216	192	180	36			3	3	3	3				18	Ресурсный центр иностранного языка		
+	Б1.О.08	Модуль 1: Высшая математика и основы программирования	11222	12				27	27	972	972	578	558	322	72			12	15									
+	Б1.О.08.01	Математический анализ	12					9	9	324	324	206	198	82	36			4	5						1	Высшая школа компьютерных наук и		
+	Б1.О.08.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1					4	4	144	144	94	90	32	18			4							1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики		
+	Б1.О.08.03	Векторный и тензорный анализ	2					5	5	180	180	112	108	50	18				5						2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.08.04	Теория вероятностей и математическая статистика		2				5	5	180	180	74	72	106					5						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики		
+	Б1.О.08.05	Программирование		1				4	4	144	144	92	90	52				4							2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.08.06(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 2: Высшая математика и основы программирования"</i>	2																						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики		
+	Б1.О.09	Модуль 2: Специальные разделы высшей математики и численное моделирование	333	2	3			15	15	540	540	272	256	232	36				4	11								
+	Б1.О.09.01	Дифференциальные уравнения	3					4	4	144	144	68	64	58	18				4						2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.09.02	Теория функций комплексного переменного	3					4	4	144	144	68	64	58	18				4						2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.09.03	Теория рядов			3			3	3	108	108	68	64	40					3						2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.09.04	Численные методы и математическое моделирование		2				4	4	144	144	68	64	76				4							2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б1.О.09.05(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 3: Специальные разделы высшей математики и численное моделирование"</i>	3																						2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б1.О.10	Модуль 3: Цифровые инструменты профессиональной деятельности		34				5	5	180	180	70	64	110					2	3								
+	Б1.О.10.01	Машинное обучение						2	2	72	72	36	32	36					2						1	Высшая школа компьютерных наук и		
+	Б1.О.10.02	Искусственный интеллект						3	3	108	108	34	32	74						3					1	Высшая школа компьютерных наук и		
+	Б1.О.10.03(К)	<i>Зачет по модулю "Модуль 4: Цифровые инструменты профессиональной деятельности"</i>		34																					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики		
+	Б1.О.11	Модуль 4: Безопасность жизнедеятельности и основ военной подготовки		344				5	5	180	180	106	100	74					3	2								
+	Б1.О.11.01	Основы военной подготовки		3				3	3	108	108	72	68	36					3						22	Военный учебный центр		
+	Б1.О.11.02	Безопасность жизнедеятельности		4				2	2	72	72	34	32	38						2					5	Высшая школа живых систем		
+	Б1.О.11.03(К)	<i>Зачет по модулю "Модуль 5: Безопасность жизнедеятельности и основ военной подготовки"</i>		4																					5	Высшая школа живых систем		
+	Б1.О.12	Модуль 5: Общая физика	12344	55				25	25	900	900	598	574	194	108			5	4	4	8	4						
+	Б1.О.12.01	Механика	1					5	5	180	180	94	90	68	18			5							2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.12.02	Молекулярная физика	2					4	4	144	144	112	108	14	18				4						2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.12.03	Электричество и магнетизм	3					4	4	144	144	100	96	26	18					4					2	Высшая школа физических проблем и		
+	Б1.О.12.04	Оптика	4					4	4	144	144	112	108	14	18						4				2	Высшая школа физических проблем и		

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
+	Б1.О.12.05	Физика атомов и атомных явлений	4				4	4	144	144	112	108	14	18					4					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.12.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	5				4	4	144	144	68	64	58	18							4			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.12.07(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5: Общая физика"	5																					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.13	Модуль 6: Теоретическая физика	44555				16	16	576	576	424	408	80	72					8	8					
+	Б1.О.13.01	Теоретическая механика и механика сплошных сред	4				4	4	144	144	112	108	14	18					4					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.13.02	Электродинамика	4				4	4	144	144	112	108	14	18					4					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.13.03	Термодинамика и статистическая физика	5				4	4	144	144	100	96	26	18							4			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.13.04	Квантовая теория	5				4	4	144	144	100	96	26	18							4			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.13.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 6: Теоретическая физика"	5																					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.14	Модуль 7: Физика колебательных и волновых процессов	6	6		6	13	13	468	468	262	252	188	18								13			
+	Б1.О.14.01	Физика сплошных сред		6			5	5	180	180	76	72	104									5		2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.14.02	Распространение электромагнитных волн и антенно-фидерные устройства	6				8	8	288	288	186	180	84	18							8			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.14.03(К)	Курсовая работа по модулю "Модуль 7: Физика колебательных и волновых процессов"				6																		2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.О.15	Основы российской государственности			1		2	2	72	72	56	54	16			2								15	Высшая школа философии, истории и культурологии
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							78	78	3136	3136	1418	1344	1592	126					4	13	16	27	18		
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2367					328	328	328	328												21	Физическая культура
+	Б1.В.02	Модуль 8: Компьютерная электроника и схемотехника	5677	456			29	29	1044	1044	490	464	500	54					4	8	11	6			
+	Б1.В.02.01	Радиотехнические цепи и сигналы		4			4	4	144	144	100	96	44						4					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.02.02	Электроника и схемотехника	5				4	4	144	144	100	96	26	18							4			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.02.03	Цифровые устройства и микропроцессоры		5			4	4	144	144	68	64	76								4			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.02.04	Радиотехнические измерения	6				6	6	216	216	76	72	122	18							6			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.02.05	Цифровая обработка сигналов		6			5	5	180	180	76	72	104								5			2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.02.06	Сетевые технологии	7				6	6	216	216	70	64	128	18								6		2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.02.07(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8: Компьютерная электроника и схемотехника"	7																					2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	7				6	6	216	216	70	64	128	18								6			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовая электроника	7				6	6	216	216	70	64	128	18								6		2	Высшая школа физических проблем и технологий
-	Б1.В.ДВ.01.02	Сети спутниковой связи и цифрового телевидения	7				6	6	216	216	102	96	96	18								6		2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	7				7	7	252	252	70	64	164	18								7			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные средства вычислительной техники	7				7	7	252	252	70	64	164	18								7		2	Высшая школа физических проблем и технологий
-	Б1.В.ДВ.02.02	Сети связи следующего поколения	7				7	7	252	252	54	48	180	18								7		2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		7			4	4	144	144	56	52	88									4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Язык программирования Python		7			4	4	144	144	56	52	88									4		2	Высшая школа физических проблем и технологий
-	Б1.В.ДВ.03.02	Язык Java		7			4	4	144	144	56	52	88									4		2	Высшая школа физических проблем и технологий
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04		7			4	4	144	144	56	52	88									4			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Web программирование		7			4	4	144	144	56	52	88									4		2	Высшая школа физических проблем и технологий
-	Б1.В.ДВ.04.02	Язык PHP		7			4	4	144	144	56	52	88									4		2	Высшая школа физических проблем и технологий

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование				
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	8					5	5	180	180	52	48	110	18											5				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Оптимальный прием и обработка сигналов	8					5	5	180	180	52	48	110	18											5	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Системы и сети связи с подвижными объектами	8					5	5	180	180	52	48	110	18											5	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06		8				5	5	180	180	50	48	130												5				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Квантовые методы защиты и обработки информации		8				5	5	180	180	50	48	130												5	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Информационная безопасность инфокоммуникационных систем		8				5	5	180	180	50	48	130												5	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	8					5	5	180	180	52	48	110	18											5				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Технология разработки программного обеспечения	8					5	5	180	180	52	48	110	18											5	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Разработка ПО для мобильных систем	8					5	5	180	180	52	48	110	18											5	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08		8				3	3	108	108	50	48	58												3				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Тестирование и внедрение ПО		8				3	3	108	108	50	48	58												3	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Администрирование информационных систем		8				3	3	108	108	50	48	58												3	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б1.В.ДВ.09	Минор 5 семестр		5				5	5	180	180	72	64	108							5									
+	Б1.В.ДВ.09.01	Модуль личностно-ориентированного совершенствования		5				5	5	180	180	72	64	108							5					15		Высшая школа философии, истории и социальных наук		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Модуль предпринимательский		5				5	5	180	180	72	64	108							5					9		Высшая школа бизнеса и технологий		
-	Б1.В.ДВ.09.03	Модуль педагогический		5				5	5	180	180	72	64	108							5					12		Высшая школа образования и технологий		
-	Б1.В.ДВ.09.04	Модуль коммуникационный		5				5	5	180	180	72	64	108							5					14		Высшая школа медиа и дизайна		
+	Б1.В.ДВ.10	Минор 6 семестр		6				5	5	180	180	72	64	108							5									
+	Б1.В.ДВ.10.01	Модуль личностно-ориентированного совершенствования		6				5	5	180	180	72	64	108							5					15		Высшая школа философии, истории и социальных наук		
-	Б1.В.ДВ.10.02	Модуль предпринимательский		6				5	5	180	180	72	64	108							5					9		Высшая школа бизнеса и технологий		
-	Б1.В.ДВ.10.03	Модуль педагогический		6				5	5	180	180	72	64	108							5					12		Высшая школа образования и технологий		
-	Б1.В.ДВ.10.04	Модуль коммуникационный		6				5	5	180	180	72	64	108							5					14		Высшая школа медиа и дизайна		
Блок 2.Практика								18	18	648	648	76	72	572								3		3		6		6		
Обязательная часть								6	6	216	216	76	72	140									3		3					
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика				2		3	3	108	108	38	36	70							3						2		Высшая школа физических проблем и технологий	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				4		3	3	108	108	38	36	70							3						2		Высшая школа физических проблем и технологий	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	12	432	432			432												6		6		
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				6		6	6	216	216			216							6						2		Высшая школа физических проблем и технологий	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)				8		3	3	108	108			108												3	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика				8		3	3	108	108			108												3	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	3		321														9		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	2		214												6	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы						3	3	108	108	1		107												3	2	Высшая школа физических проблем и технологий		
ФТД.Факультативные дисциплины								6	6	216	216	114	108	102									1	1				4		
+	ФТД.01	Стратегии личностно-профессионального развития		2				2	2	72	72	38	36	34							1	1					2		Высшая школа физических проблем и технологий	
+	ФТД.02	Астрономия и астрофизика		8				2	2	72	72	38	36	34												2	2	Высшая школа физических проблем и технологий		

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				205		246	62	25	37	60	27	33	60	25	35	64	27	37	
	Итого по ОП (без факультативов)				201		240	60	24	36	60	27	33	60	25	35	60	27	33	
B1	Дисциплины (модули)	63%	37%	62.8%	180		213	57	24	33	57	27	30	54	25	29	45	27	18	
B1.O	Обязательная часть						135	57	24	33	53	27	26	25	12	13				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						78				4		4	29	13	16	45	27	18	
B2	Практика	33%	67%	0%	15		18	3		3	3		3	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть						6	3		3	3		3							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						12							6		6	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	10	6	2	1	1							4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.9	-	58.7	59.3	-	59.1	51.1	-	55.2	56	-	59	58.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					34.3	-	36	27	-	36	36	-	36	36	-	36	36	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.1	-	33.7	31.9	-	33.5	35.8	-	31.8	25.6	-	19.6	15.7	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-	3.6	2.5	-	3.4		-	3.4	3	-	3.3		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4314	-	570	722	-	608	730	-	562	542	-	376	204	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	54	54	-	56		-	54	56	-	54		
		Блок Б2					76	-		38	-		38	-			-			
		Блок Б3					3	-			-			-			-		3	
		Блок ФТД					114	-	19	19	-			-			-		76	
		Итого по всем блокам					4507	-	589	779	-	608	768	-	562	542	-	376	283	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	3	5		10	5	5	8	6	2	6	4	2	
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5		9	4	5	5	2	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1		2	1	1	1		1	2		2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.07%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					58.8%														
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					53.95%														