

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Балтийский федеральный университет имени И. Канта  
Институт физико-математических наук и информационных технологий

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 42 31.03.21

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03

Профиль: Компьютерная электроника и информационные технологии

### Радиофизика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+		
+	+	проектный
+	-	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 912 от 07.08.2020

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности \_\_\_\_\_

/ Тышецкая А.Ю./

Начальник управления организации образовательной деятельности \_\_\_\_\_

/ Кузьмин П. В./

Директор \_\_\_\_\_

/ Юров А.В./

Вед. менеджер \_\_\_\_\_

/ Бурмистров В.И./





-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная	-	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Экспертное	Конт. раб.	СР	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																		Код	Компетенции	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							216	8104	4201.8	3902.2	25	32	27	30	28	26	27	21				
<b>Обязательная часть</b>							136	4896	2834.1	2061.8	25	32	27	26	14	12						
+	Б1.О.01	<b>Модуль 1: Общекультурные компетенции</b>		1222			12	<b>432</b>	<b>149</b>	<b>283</b>	3	9									<b>УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-9; УК-10; УК-11</b>	
+	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)		1			3	108	34.25	73.75	3									22	УК-5	
+	Б1.О.01.02	Философия		2			3	108	38.25	69.75		3								23	УК-5	
+	Б1.О.01.03	Основы предпринимательской деятельности		2			3	108	38.25	69.75		3								7	УК-2; УК-10; УК-11	
+	Б1.О.01.04	Основы коммуникации		2			3	108	38.25	69.75		3								16	УК-3; УК-4; УК-9	
+	Б1.О.02	<b>Модуль 2: Язык и коммуникации</b>	<b>4</b>	<b>123</b>			12	<b>432</b>	<b>289.1</b>	<b>142.9</b>	3	3	3	3							<b>УК-4</b>	
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык	4	123			12	432	289.1	142.9	3	3	3	3						18	УК-4	
+	Б1.О.03	<b>Модуль 3: Высшая математика и основы программирования</b>	<b>11222</b>				21	<b>756</b>	<b>549.75</b>	<b>206.25</b>	9	12									<b>ОПК-2; ОПК-3</b>	
+	Б1.О.03.01	Математический анализ	12				9	324	220.7	103.3	5	4								4	ОПК-2	
+	Б1.О.03.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				4	144	104.35	39.65	4									4	ОПК-2	
+	Б1.О.03.03	Программирование	2				4	144	112.35	31.65		4								1	ОПК-3	
+	Б1.О.03.04	Векторный и тензорный анализ	2				4	144	112.35	31.65		4								1	ОПК-2	
+	Б1.О.04	<b>Модуль 4: Специальные разделы высшей математики и численное моделирование</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>3</b>		20	<b>720</b>	<b>369.45</b>	<b>350.55</b>		4	16								<b>ОПК-2; ОПК-3</b>	
+	Б1.О.04.01	Дифференциальные уравнения	3				4	144	72.35	71.65			4							1	ОПК-2	
+	Б1.О.04.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2			4	144	80.25	63.75		4								7	ОПК-2	
+	Б1.О.04.03	Теория функций комплексного переменного	3				4	144	72.35	71.65			4							1	ОПК-2	
+	Б1.О.04.04	Теория рядов			3		4	144	72.25	71.75			4							1	ОПК-2	
+	Б1.О.04.05	Численные методы и математическое моделирование		3			4	144	72.25	71.75			4							1	ОПК-3	
+	Б1.О.05	<b>Модуль 5: Механика и молекулярная физика</b>	<b>12</b>	<b>1</b>			12	<b>432</b>	<b>256.95</b>	<b>175.05</b>	8	4									<b>УК-1; УК-6; ОПК-1</b>	
+	Б1.О.05.01	Механика	1				5	180	104.35	75.65	5									1	ОПК-1	
+	Б1.О.05.02	Цифровая культура		1			3	108	36.25	71.75	3									3	УК-1; УК-6	
+	Б1.О.05.03	Молекулярная физика	2				4	144	116.35	27.65		4								1	ОПК-1	
+	Б1.О.06	<b>Модуль 6: Электричество, магнетизм, оптика</b>	<b>34</b>				12	<b>432</b>	<b>220.7</b>	<b>211.3</b>			6	6							<b>ОПК-1</b>	
+	Б1.О.06.01	Электричество и магнетизм	3				6	216	104.35	111.65			6							2	ОПК-1	
+	Б1.О.06.02	Оптика	4				6	216	116.35	99.65				6						1	ОПК-1	
+	Б1.О.07	<b>Модуль 7: Атомная и ядерная физика</b>	<b>45</b>				9	<b>324</b>	<b>188.7</b>	<b>135.3</b>				5	4						<b>ОПК-1</b>	
+	Б1.О.07.01	Физика атомов и атомных явлений	4				5	180	116.35	63.65				5						3	ОПК-1	
+	Б1.О.07.02	Физика атомного ядра и элементарных частиц	5				4	144	72.35	71.65					4					3	ОПК-1	
+	Б1.О.08	<b>Модуль 8: Частицы и поля</b>	<b>44</b>				12	<b>432</b>	<b>232.7</b>	<b>199.3</b>				12							<b>ОПК-1; ОПК-2</b>	
+	Б1.О.08.01	Теоретическая механика и механика сплошных сред	4				6	216	116.35	99.65				6						1	ОПК-1; ОПК-2	
+	Б1.О.08.02	Электродинамика	4				6	216	116.35	99.65				6						1	ОПК-1; ОПК-2	
+	Б1.О.09	<b>Модуль 9: Кванты и ансамбли</b>	<b>55</b>				10	<b>360</b>	<b>208.7</b>	<b>151.3</b>					10						<b>ОПК-1; ОПК-2</b>	
+	Б1.О.09.01	Термодинамика и статистическая физика	5				5	180	104.35	75.65					5					1	ОПК-1; ОПК-2	
+	Б1.О.09.02	Квантовая теория	5				5	180	104.35	75.65					5					1	ОПК-1; ОПК-2	
+	Б1.О.10	<b>Модуль 10: Физика колебательных и волновых процессов</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	12	<b>432</b>	<b>264.6</b>	<b>167.4</b>						12					<b>ОПК-1; ОПК-2</b>	



-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная	-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Экспертное	Конт. раб.	СР	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Экспертное	Конт. раб.	СР	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Компетенции	
+	Б1.В.ДВ.09.01	Модуль личностно-ориентированного совершенствования		5			5	180	34.25	145.75					5				15	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Модуль предпринимательский		5			5	180	34.25	145.75					5				36	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.09.03	Модуль педагогический		5			5	180	34.25	145.75					5				26	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.09.04	Модуль информационно-технологический		5			5	180	34.25	145.75					5				7	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.09.05	Модуль коммуникационный		5			5	180	34.25	145.75					5				16	УК-6	
+	Б1.В.ДВ.10	<b>Minor 6 семестр</b>		<b>6</b>			5	<b>180</b>	<b>34.25</b>	<b>145.75</b>					5					<b>УК-6</b>	
+	Б1.В.ДВ.10.01	Модуль личностно-ориентированного совершенствования		6			5	180	34.25	145.75					5				15	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.10.02	Модуль предпринимательский		6			5	180	34.25	145.75					5				36	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.10.03	Модуль педагогический		6			5	180	34.25	145.75					5				26	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.10.04	Модуль информационно-технологический		6			5	180	34.25	145.75					5				7	УК-6	
-	Б1.В.ДВ.10.05	Модуль коммуникационный		6			5	180	34.25	145.75					5				16	УК-6	
<b>Блок 2.Практика</b>							18	648	11.25	636.75		3		3		6		6			
<b>Обязательная часть</b>							6	216	4.5	211.5		3		3							
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика		2			3	108	2.25	105.75		3							2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-3	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		4			3	108	2.25	105.75				3					2	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							12	432	6.75	425.25					6		6				
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6			6	216	2.25	213.75					6				2	УК-1; УК-3; УК-4; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		8			3	108	2.25	105.75								3	2	УК-1; ПКС-1	
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика преддипломная		8			3	108	2.25	105.75								3	2	УК-1; ПКС-1	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							6	216	3	213								6			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					3	108	2	106								3	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5	
+	Б3.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы					3	108	1	107								3	2	УК-4; УК-5; УК-9; ОПК-1; ОПК-3	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							4	144	80.5	63.5								4			
+	ФТД.01	Астрономия и астрофизика		8			2	72	40.25	31.75								2	1	УК-6	
+	ФТД.02	Космология		8			2	72	40.25	31.75								2	1	УК-6	



№	Индекс	Наименование	з.е.		Каф.	Семестр
			Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			60	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					
	ОП, факультативы (в период эк. сес.)					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					
	Конг. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>57</b>	ТО: 37 2/3 Э:		
1	Б1.0.01	Модуль 1: Общекультурные компетенции	12			12
2	Б1.0.01.01	История (история России, всеобщая история)	3		22	1
3	Б1.0.01.02	Философия	3		23	2
4	Б1.0.01.03	Основы предпринимательской деятельности	3		7	2
5	Б1.0.01.04	Основы коммуникации	3		16	2
6	Б1.0.02	Модуль 2: Язык и коммуникации	6			1234
7	Б1.0.02.01	Иностранный язык	6		18	1234
8	Б1.0.03	Модуль 3: Высшая математика и основы программирования	21			12
9	Б1.0.03.01	Математический анализ	9		4	12
10	Б1.0.03.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	4		4	1
11	Б1.0.03.03	Программирование	4		1	2
12	Б1.0.03.04	Векторный и тензорный анализ	4		1	2
13	Б1.0.04	Модуль 4: Специальные разделы высшей математики и численное моделирование	4			23
14	Б1.0.04.02	Теория вероятностей и математическая статистика	4		7	2
15	Б1.0.05	Модуль 5: Механика и молекулярная физика	12			12
16	Б1.0.05.01	Механика	5		1	1
17	Б1.0.05.02	Цифровая культура	3		3	1
18	Б1.0.05.03	Молекулярная физика	4		1	2
19	Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	2		9	1
20	Б1.8.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	12456
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>						
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	3	2	
	Б2.0.01(У)	Учебная ознакомительная практика		3	2	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)			
<b>КАНИКУЛЫ</b>				9 4/6		





№	Индекс	Наименование	з.е.		Каф.	Семестр
			Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					
	Конг. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>57</b>	ТО: 40 Э:		
1	Б1.0.02	Модуль 2: Язык и коммуникации	6			1234
2	Б1.0.02.01	Иностранный язык	6		18	1234
3	Б1.0.04	Модуль 4: Специальные разделы высшей математики и численное моделирование	16			23
4	Б1.0.04.01	Дифференциальные уравнения	4		1	3
5	Б1.0.04.03	Теория функций комплексного переменного	4		1	3
6	Б1.0.04.04	Теория рядов	4		1	3
7	Б1.0.04.05	Численные методы и математическое моделирование	4		1	3
8	Б1.0.06	Модуль 6: Электричество, магнетизм, оптика	12			34
9	Б1.0.06.01	Электричество и магнетизм	6		2	3
10	Б1.0.06.02	Оптика	6		1	4
11	Б1.0.07	Модуль 7: Атомная и ядерная физика	5			45
12	Б1.0.07.01	Физика атомов и атомных явлений	5		3	4
13	Б1.0.08	Модуль 8: Частицы и поля	12			4
14	Б1.0.08.01	Теоретическая механика и механика сплошных сред	6		1	4
15	Б1.0.08.02	Электродинамика	6		1	4
16	Б1.0.12	Физическая культура и спорт	2		21	3
17	Б1.8.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	12456
18	Б1.8.02	Модуль 11: Компьютерная электроника и схемотехника	4			4567
19	Б1.8.02.01	Радиотелевизионные цепи и сигналы	4		2	4
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>						
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	3	2	
	Б2.0.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	3	2		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)			
<b>КАНИКУЛЫ</b>				10		



№	Индекс	Наименование	Неделя	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)			12		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физик.)				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физик.)				
Ауд. нагр. (элект. курсы по физик.)					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			ТО: 38 Э:		
1	Б1.0.07	Модуль 7: Атомная и ядерная физика			45
2	Б1.0.07.02	Физика атомного ядра и элементарных частиц	3		5
3	Б1.0.09	Модуль 9: Кванты и ансамбли			5
4	Б1.0.09.01	Термодинамика и статистическая физика	1		5
5	Б1.0.09.02	Квантовая теория	1		5
6	Б1.0.10	Модуль 10: Физика колебательных и волновых процессов			6
7	Б1.0.10.01	Физика сплошных сред	2		6
8	Б1.0.10.02	Распространение электромагнитных волн и антенно-фидерные устройства	2		6
9	Б1.8.01	Элементарные курсы по физической культуре и спорту	21		12456
10	Б1.8.02	Модуль 11: Компьютерная электроника и схемотехника			4567
11	Б1.8.02.02	Электроника и схемотехника	3		5
12	Б1.8.02.03	Цифровые устройства и микроконтроллеры	2		5
13	Б1.8.02.04	Радиотехнические измерения	2		6
14	Б1.8.02.05	Цифровая обработка сигналов	2		6
15	Б1.8.ДВ.09.01	Модуль личностно-ориентированного совершенствования	15		5
16	Б1.8.ДВ.09.02	Модуль предпринимательской	36		5
17	Б1.8.ДВ.09.03	Модуль педагогической	26		5
18	Б1.8.ДВ.09.04	Модуль информационно-технологической	7		5
19	Б1.8.ДВ.09.05	Модуль коммуникативной	16		5
20	Б1.8.ДВ.10.01	Модуль личностно-ориентированного совершенствования	15		6
21	Б1.8.ДВ.10.02	Модуль предпринимательской	36		6
22	Б1.8.ДВ.10.03	Модуль педагогической	26		6
23	Б1.8.ДВ.10.04	Модуль информационно-технологической	7		6
24	Б1.8.ДВ.10.05	Модуль коммуникативной	16		6
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	4	
	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)		
<b>КАНИКУЛЫ</b>			10		



№	Индекс	Наименование	Неделя	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)			12		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зачд.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физик.)				
	Конг. раб. (ОП - элект. курсы по физик.)				
Ауд. нагр. (элект. курсы по физик.)					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			ТО: 34	Э:	
1	Б1.В.02	Модуль 11: Компьютерная электроника и схемотехника			4567
2	Б1.В.02.06	Сетевые технологии		3	7
3	Б1.В.ДВ.01.01	Оптоэлектроника		2	7
4	Б1.В.ДВ.01.02	Сети спутниковой связи и цифрового телевидения		3	7
5	Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные средства вычислительной техники		2	7
6	Б1.В.ДВ.02.02	Сети связи следующего поколения		3	7
7	Б1.В.ДВ.03.01	Оптический прием и обработка информации		2	8
8	Б1.В.ДВ.03.02	Системы и сети связи с подвижными объектами		3	8
9	Б1.В.ДВ.04.01	Квантовые методы защиты и обработки информации		1	8
10	Б1.В.ДВ.04.02	Информационная безопасность информационных систем		2	8
11	Б1.В.ДВ.05.01	Язык программирования Python		7	7
12	Б1.В.ДВ.05.02	Язык Java		7	7
13	Б1.В.ДВ.06.01	Технология разработки программного обеспечения		7	8
14	Б1.В.ДВ.06.02	Разработка ПО для мобильных систем		7	8
15	Б1.В.ДВ.07.01	Тестирование и внедрение ПО		7	8
16	Б1.В.ДВ.07.02	Администрирование информационных систем		7	8
17	Б1.В.ДВ.08.01	Web программирование		7	7
18	Б1.В.ДВ.08.02	Язык PHP		7	7
19	ФГ Д.01	Астрономия и астрофизика		1	8
20	ФГ Д.02	Космология		1	8
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	4	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	2		
	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика преддипломная	2		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)	4	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	2		
	Б3.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	2		
<b>КАНИКУЛЫ</b>			10		