

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина"  
Институт точных наук и информационных технологий

Утвержден решением Ученого  
совета от 30.03.2022 № 170 (569)



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03

03.03.03 Радиофизика

Профиль: Радиоэлектроника и цифровые технологии

Кафедра: Радиофизики и электроники

Квалификация: <u>Бакалавр</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 912 от 07.08.2020

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4						
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест				
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						219	8212	3294	1186	822	1286	4198	720		30	30	32	28	30	27	30	12	
<b>Обязательная часть</b>						190	6840	2724	1030	630	1064	3432	684		30	30	27	26	26	24	24	3	
Б1.О.01	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>	<b>12</b>	<b>11224</b>	<b>56</b>		<b>22</b>	<b>792</b>	<b>320</b>	<b>144</b>		<b>176</b>	<b>400</b>	<b>72</b>		8	8		2	2	2			
Б1.О.01.01	Философия	1				4	144	48	16		32	60	36		4								
Б1.О.01.02	Физическая культура и спорт		1			2	72	32	16		16	40			2								
Б1.О.01.03	Правоведение		1			2	72	32	16		16	40			2								
Б1.О.01.04	История	2				4	144	48	16		32	60	36			4							
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности		2			2	72	32	16		16	40				2							
Б1.О.01.06	Социально-политическое устройство современного общества		2			2	72	32	16		16	40				2							
Б1.О.01.07	Профессиональная этика		5			2	72	32	16		16	40						2					
Б1.О.01.08	Инклюзивная культура		6			2	72	32	16		16	40							2				
Б1.О.01.09	Экономическая культура		4			2	72	32	16		16	40						2					
Б1.О.02	<b>Модуль "Коммуникации"</b>	<b>2</b>	<b>12</b>			<b>7</b>	<b>252</b>	<b>96</b>	<b>16</b>		<b>80</b>	<b>120</b>	<b>36</b>		2	5							
Б1.О.02.01	Иностранный язык	2	1			5	180	64			64	80	36		2	3							
Б1.О.02.02	Русский язык и культура речи		2			2	72	32	16		16	40				2							
Б1.О.03	<b>Модуль "Менеджмент"</b>		<b>34</b>			<b>4</b>	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>80</b>					2	2					
Б1.О.03.01	Основы проектной деятельности		3			2	72	32	16		16	40					2						
Б1.О.03.02	Основы организационного поведения		4			2	72	32	16		16	40						2					
Б1.О.04	<b>Общая физика</b>	<b>12345</b>				<b>2</b>	<b>40</b>	<b>1440</b>	<b>568</b>	<b>182</b>	<b>210</b>	<b>176</b>	<b>692</b>	<b>180</b>		8	7	9	8	8			
Б1.О.04.01	Механика	1				8	288	108	36	36	36	144	36		8								
Б1.О.04.02	Молекулярная физика	2				7	252	102	34	34	34	114	36			7							
Б1.О.04.03(К)	<i>Курсовая работа по модулю "Общая физика"</i>					2																	
Б1.О.04.04	Электричество и магнетизм	3				9	324	124	32	60	32	164	36				9						
Б1.О.04.05	Оптика	4				8	288	106	30	46	30	146	36					8					
Б1.О.04.06	Атомная и ядерная физика	5				8	288	128	50	34	44	124	36						8				
Б1.О.05	<b>Математика</b>	<b>133</b>	<b>1</b>	<b>2335</b>		<b>31</b>	<b>1116</b>	<b>432</b>	<b>178</b>		<b>254</b>	<b>576</b>	<b>108</b>		7	5	16		3				
Б1.О.05.01	Элементы высшей математики		1			3	108	54	18		36	54			3								
Б1.О.05.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				4	144	54	18		36	54	36		4								
Б1.О.05.03	Математический анализ	3		2		11	396	132	66		66	228	36			5	6						
Б1.О.05.04	Векторный и тензорный анализ	3				4	144	60	26		34	48	36				4						
Б1.О.05.05	Дифференциальные уравнения			3		3	108	48	16		32	60					3						
Б1.О.05.06	Теория функций комплексного переменного			3		3	108	48	16		32	60					3						
Б1.О.05.07	Теория вероятностей и математическая статистика			5		3	108	36	18		18	72							3				
Б1.О.06	<b>Информатика</b>		<b>12</b>	<b>12</b>		<b>10</b>	<b>360</b>	<b>142</b>		<b>142</b>		<b>218</b>			5	5							
Б1.О.06.01	ИКТ и информационная безопасность в радиофизике		1			2	72	36		36		36			2								
Б1.О.06.02	Основы визуального программирования			1		3	108	36		36		72			3								
Б1.О.06.03	Алгоритмы и структуры данных		2			2	72	36		36		36				2							
Б1.О.06.04	Численные методы и математическое моделирование			2		3	108	34		34		74				3							
Б1.О.07	<b>Теоретическая физика</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>6</b>		<b>20</b>	<b>720</b>	<b>256</b>	<b>124</b>		<b>132</b>	<b>392</b>	<b>72</b>					5	6	9			
Б1.О.07.01	Методы математической физики		4			3	108	36	18		18	72							3				

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.О.07.02	Теоретическая механика		4			2	72	36	18		18	36					2						
Б1.О.07.03	Электродинамика	5				6	216	64	32		32	116	36						6				
Б1.О.07.04	Квантовая механика	6				5	180	64	32		32	80	36								5		
Б1.О.07.05	Статистическая физика			6		4	144	56	24		32	88									4		
Б1.О.08	<b>Физика колебательных и волновых процессов</b>	<b>667</b>	<b>4557</b>	<b>67</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>1044</b>	<b>458</b>	<b>218</b>	<b>92</b>	<b>148</b>	<b>478</b>	<b>108</b>					2	4	13	10		
Б1.О.08.01	Сигналы и радицепи		4			2	72	44	26		18	28					2						
Б1.О.08.02	Физическая акустика		5			2	72	36	18		18	36							2				
Б1.О.08.03	Распространение электромагнитных волн		5			2	72	26	26			46							2				
Б1.О.08.04	Теория колебаний	6				5	180	64	32		32	80	36								5		
Б1.О.08.05	Практикум по физике колебательных и волновых процессов			6		3	108	60		60		48									3		
Б1.О.08.06	Распределенные системы	6				5	180	88	32	32	24	56	36								5		
Б1.О.08.07(К)	<i>Курсовая работа по модулю "Физика колебательных и волновых процессов"</i>				6																		
Б1.О.08.08	Распространение радиоволн		7			3	108	44	28		16	64											3
Б1.О.08.09	Статистическая радиофизика	7				4	144	52	28		24	56	36										4
Б1.О.08.10	Нелинейные волны			7		3	108	44	28		16	64											3
Б1.О.09	<b>Электроника</b>	<b>477</b>	<b>78</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>388</b>	<b>136</b>	<b>186</b>	<b>66</b>	<b>476</b>	<b>108</b>					7	3			14	3
Б1.О.09.01	Основы электроники	4				4	144	58	26		32	50	36					4					
Б1.О.09.02	Практикум по электронике			4		3	108	62		62		46						3					
Б1.О.09.03(К)	<i>Курсовые работы по модулю "Электроника"</i>				4																		
Б1.О.09.04	Радиоизмерения			5		3	108	44		44		64							3				
Б1.О.09.05	Полупроводниковая электроника		7			3	108	44	28		16	64											3
Б1.О.09.06	Микросхемотехника	7				6	216	80	32	48		100	36										6
Б1.О.09.07	МикроЭВМ и микропроцессоры в физическом эксперименте	7				5	180	64	32	32		80	36										5
Б1.О.09.08	Основы квантовой электроники		8			3	108	36	18		18	72											3
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>29</b>	<b>1372</b>	<b>570</b>	<b>156</b>	<b>192</b>	<b>222</b>	<b>766</b>	<b>36</b>				<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	
Б1.В.01	<b>Научно-исследовательские дисциплины</b>	<b>8</b>	<b>557778</b>			<b>17</b>	<b>612</b>	<b>276</b>	<b>90</b>	<b>160</b>	<b>26</b>	<b>300</b>	<b>36</b>						4			6	7
Б1.В.01.01	Основы нанозифики		5			2	72	26	26			46								2			
Б1.В.01.02	Моделирование электронных процессов		5			2	72	32		32		40								2			
Б1.В.01.03	Моделирование взаимодействия радиоволн с веществом		7			2	72	32		32		40											2
Б1.В.01.04	Основы НИР		7			2	72	36	12	24		36											2
Б1.В.01.05	Компьютерные системы научных исследований		7			2	72	48	16	32		24											2
Б1.В.01.06	Спецсеминар		8			2	72	26			26	46											2
Б1.В.01.07	Основы радиоспектроскопии	8				5	180	76	36	40		68	36										5
Б1.В.02	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		2468				328	130			130	198											
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>			<b>3</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>32</b>		<b>32</b>		<b>76</b>					3						
Б1.В.ДВ.01.01	Основы системного программирования			3		3	108	32		32		76					3						
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка драйверов и системных утилит			3		3	108	32		32		76					3						
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>6</b>			<b>3</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>76</b>									3		

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.ДВ.02.01	Радиофизика и электроника наноструктурных материалов		6			3	108	32	16		16	76								3			
Б1.В.ДВ.02.02	Нанотехнологии в радиофизике		6			3	108	32	16		16	76								3			
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>		<b>8</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>										2	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные сети		8			2	72	36	18		18	36										2	
Б1.В.ДВ.03.02	Операционные системы		8			2	72	36	18		18	36										2	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>		<b>4</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>					2						
Б1.В.ДВ.04.01	Логика и теория аргументации		4			2	72	32	16		16	40					2						
Б1.В.ДВ.04.02	Основы системного анализа		4			2	72	32	16		16	40					2						
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>				2							
Б1.В.ДВ.05.01	Основы межкультурной коммуникации		3			2	72	32	16		16	40					2						
Б1.В.ДВ.05.02	Культурология		3			2	72	32	16		16	40					2						
<b>Блок 2.Практика</b>						15	540	8			8	532		540						3		12	
<b>Обязательная часть</b>						3	108	2			2	106		108							3		
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			6		3	108	2			2	106		108							3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						12	432	6			6	426		432								12	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)			8		6	216	2			2	214		216								6	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			8		3	108	2			2	106		108								3	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			8		3	108	2			2	106		108								3	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						6	216					215.5	0.5									6	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216					215.5	0.5									6	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>						20	720	160	104		56	560				10		10					
ФТД.01	Основы финансовой грамотности		3			2	72	16	16			56				2							
ФТД.02	История Республики Коми		3			2	72	16	16			56				2							
ФТД.03	Основы фотодела		3			2	72	16	8		8	56				2							
ФТД.04	Инфографика		3			2	72	16	8		8	56				2							
ФТД.05	Web-дизайн		3			2	72	16	8		8	56				2							
ФТД.06	Основы искусственного интеллекта		5			2	72	16	8		8	56						2					
ФТД.07	Социальное предпринимательство		5			2	72	16	16			56						2					
ФТД.08	Отечественные операционные системы и программное обеспечение		5			2	72	16	8		8	56						2					
ФТД.09	Стартап как диплом		5			2	72	16	8		8	56						2					
ФТД.10	Основы виртуальной и дополненной реальности		5			2	72	16	8		8	56						2					