

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»

Утвержден решением Ученого совета

от 29.04.2025 г. № 1/14 (63)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль: Нанотехнологии и квантовые наноструктуры

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест							
																	з.е.							
Блок 1. Дисциплины (модули)							219	8212	4928	1506	1092	2330	2360	924		30	30	30	30	30	27	30	12	
Обязательная часть							179	6444	3950	1284	782	1884	1714	780		30	30	28	28	28	20	15		
+	Б1.О.01	Философия	3				4	144	32	16		16	76	36				4						
+	Б1.О.02	История России	2				4	144	116	84		32	4	24		2	2							
+	Б1.О.03	Физическая культура и спорт		1			2	72	32	16		16	40		2									
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2			2	72	36	16		20	36			2								
+	Б1.О.05	Правоведение		3			2	72	32	16		16	40				2							
+	Б1.О.06	Основы российской государственности			2		2	72	48	32		16	24			2								
+	Б1.О.07	Инклюзивная культура		4			2	72	32	16		16	40					2						
+	Б1.О.08	Экономическая культура		4			2	72	32	16		16	40					2						
+	Б1.О.09	Модуль "Коммуникации"	2	12			7	252	96	16		80	120	36	2	5								
+	Б1.О.09.01	Иностранный язык	2	1			5	180	64			64	80	36	2	3								
+	Б1.О.09.02	Русский язык и культура речи		2			2	72	32	16		16	40			2								
+	Б1.О.10	Модуль "Менеджмент"		34			4	144	64	32		32	80					2	2					
+	Б1.О.10.01	Основы проектной деятельности. Обучение служением		3			2	72	32	16		16	40				2							
+	Б1.О.10.02	Основы организационного поведения		4			2	72	32	16		16	40					2						
+	Б1.О.11	Модуль "Общая физика"	122345				44	1584	894	226	254	414	474	216	9	11	9	6	9					
+	Б1.О.11.01	Механика	1				9	324	164	32	60	72	124	36	9									
+	Б1.О.11.02	Молекулярная физика	2				7	252	142	30	40	72	74	36		7								
+	Б1.О.11.03	Электричество и магнетизм	3				9	324	194	54	68	72	94	36			9							
+	Б1.О.11.04	Оптика	4				6	216	158	32	54	72	22	36				6						
+	Б1.О.11.05	Атомная и ядерная физика	5				9	324	140	54	32	54	148	36					9					
+	Б1.О.11.06	Векторный и тензорный анализ	2				4	144	96	24		72	12	36		4								
+	Б1.О.12	Модуль "Математика"	13	123345			29	1044	690	206		484	282	72	8	5	11	2	3					
+	Б1.О.12.01	Элементы высшей математики		1			3	108	88	16		72	20		3									
+	Б1.О.12.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180	88	16		72	56	36	5									
+	Б1.О.12.03	Математический анализ	3	2			10	360	188	62		126	136	36		5	5							
+	Б1.О.12.04	Дифференциальные уравнения		3			3	108	104	32		72	4				3							
+	Б1.О.12.05	Теория функций комплексного переменного		3			3	108	104	32		72	4				3							
+	Б1.О.12.06	Теория вероятностей и математическая статистика		5			3	108	86	32		54	22						3					
+	Б1.О.12.07	Математическая логика		4			2	72	32	16		16	40					2						
+	Б1.О.13	Модуль "Информатика"		11125			12	432	320	16	288	16	112		7	3			2					
+	Б1.О.13.01	ИКТ и информационная безопасность		1			2	72	72		72				2									
+	Б1.О.13.02	Основы визуального программирования		1			3	108	72		72		36		3									
+	Б1.О.13.03	Алгоритмы и структуры данных		1			2	72	72		72				2									
+	Б1.О.13.04	Численные методы и математическое моделирование		2			3	108	72		72		36			3								
+	Б1.О.13.05	Искусственный интеллект		5			2	72	32	16		16	40						2					
+	Б1.О.14	Модуль "Теоретическая физика"	44566667	556			39	1404	934	390	54	490	146	324					8	11	17	3		
+	Б1.О.14.01	Методы математической физики	4				4	144	104	32		72	4	36				4						
+	Б1.О.14.02	Электродинамика	5				5	180	144	72		72		36					5					

План Учебный план бакалавриата 'Физика (111-ФНО)-03.03.02-1-2025 О новый.plx', код направления 03.03.02, профиль : Нанотехнологии и квантовые наноструктуры, сед

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест							
																	з.е.							
+	Б1.О.14.03	Квантовая механика	6				3	108	64	32		32	8	36								3		
+	Б1.О.14.04	Термодинамика и статистическая физика	6				3	108	64	32		32	8	36								3		
+	Б1.О.14.05	Теоретическая механика	4				4	144	76	32		44	32	36				4						
+	Б1.О.14.06	Механика сплошных сред		5			3	108	72	36		36		36						3				
+	Б1.О.14.07	Электродинамика сплошных сред	6				3	108	72	36		36		36							3			
+	Б1.О.14.08	Теория колебаний	6				6	216	140	32	54	54	40	36							3	6		
+	Б1.О.14.09	Физическая акустика		5			3	108	78	36		42	30								3			
+	Б1.О.14.10	Нелинейные волны	7				3	108	54	18		36	18	36									3	
+	Б1.О.14.11	Физика твёрдого тела		6			2	72	66	32		34	6									2		
+	Б1.О.15	Модуль "Электроника"	47	567		4	20	720	448	118	186	144	200	72				6	3	3	8			
+	Б1.О.15.01	Основы электроники и схемотехники	4				6	216	170	32	66	72	10	36				6						
+	Б1.О.15.02	Радиоизмерения		5			3	108	60		60		48							3				
+	Б1.О.15.03	Физическая электроника		6			3	108	72	36		36	36								3			
+	Б1.О.15.04	Полупроводниковая электроника		7			3	108	54	18		36	54									3		
+	Б1.О.15.05	МикроЭВМ и микропроцессоры в физическом эксперименте	7				5	180	92	32	60		52	36								5		
+	Б1.О.15.06(К)	Курсовые работы по модулю "Электроника"					4																	
+	Б1.О.16	Основы физической и коллоидной химии		7			2	72	72	36		36										2		
+	Б1.О.17	Биофизика и медицинская физика		7			2	72	72	32		40										2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							40	1768	978	222	310	446	646	144				2	2	2	7	15	12	
+	Б1.В.01	Модуль "Научно-исследовательские дисциплины"	7788	5677778		6	31	1116	656	170	256	230	316	144							2	2	15	12
+	Б1.В.01.01	Основы нанoeлектроники		6			2	72	36	18		18	36								2			
+	Б1.В.01.02	Моделирование электронных процессов		5			2	72	54		54		18						2					
+	Б1.В.01.03	Моделирование взаимодействия электромагнитных волн с веществом		7			2	72	54		54		18									2		
+	Б1.В.01.04	Основы НИР		7			2	72	52	12	40		20									2		
+	Б1.В.01.05	Компьютерные системы научных исследований		7			3	108	72	18	54		36									3		
+	Б1.В.01.06	Спецсеминар		8			3	108	36			36	72										3	
+	Б1.В.01.07	Радиоспектроскопия и акустика	8				5	180	122	32	54	36	22	36									5	
+	Б1.В.01.08	Квантовая теория поля	7				3	108	58	18		40	14	36								3		
+	Б1.В.01.09	Основы квантовой электроники	8				4	144	72	36		36	36	36									4	
+	Б1.В.01.10	Магнитные колебания и волны в наноструктурах		7			2	72	50	18		32	22									2		
+	Б1.В.01.11	Распространение электромагнитных волн	7				3	108	50	18		32	22	36								3		
+	Б1.В.01.12(К)	Курсовая работа по модулю "Научно-исследовательские дисциплины"					6																	
+	Б1.В.02	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		357				328	132			132	196											
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		4			2	72	54		54		18					2						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Программирование на С		4			2	72	54		54		18						2					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Программирование на Python		4			2	72	54		54		18						2					
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		6			3	108	50	18		32	58								3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Радиофизика и электроника наноструктурных материалов		6			3	108	50	18		32	58									3		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Нанотехнологии в радиофизике		6			3	108	50	18		32	58									3		

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест							
																	з.е.							
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		6			2	72	54	18		36	18								2			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физика сверхбыстрых взаимодействий		6			2	72	54	18		36	18								2			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Астрофизика		6			2	72	54	18		36	18								2			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		3			2	72	32	16		16	40				2							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы межкультурной коммуникации		3			2	72	32	16		16	40				2							
-	Б1.В.ДВ.04.02	Культурология		3			2	72	32	16		16	40				2							
Блок 2.Практика						15	540	8				8	532		540						3	12		
Обязательная часть						6	216	4				4	212		216						3	3		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			6		3	108	2			2	106		108						3			
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)			8		3	108	2			2	106		108								3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	324	4				4	320		324								9	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая практика)			8		6	216	2			2	214		216								6	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			8		3	108	2			2	106		108								3	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						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	
ФТД.Факультативные дисциплины						18	648	144	96			48	504				10		8					
+	ФТД.01	Основы искусственного интеллекта		5			2	72	16	8		8	56							2				
+	ФТД.02	Стартап как диплом		5			2	72	16	8		8	56							2				
+	ФТД.03	История Республики Коми		3			2	72	16	16			56				2							
+	ФТД.04	Секреты коми языка		5			2	72	16	8		8	56							2				
+	ФТД.05	Основы финансовой грамотности		3			2	72	16	16			56				2							
+	ФТД.06	Основы фотодела		3			2	72	16	8		8	56				2							
+	ФТД.07	Web-дизайн		3			2	72	16	8		8	56				2							
+	ФТД.08	Основы подкастинга		3			2	72	16	8		8	56				2							
+	ФТД.09	Финансовая грамотность: продвинутый уровень		5			2	72	16	16			56							2				