

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНОЙ ФИЗИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ

Гумянцев М.В.

М.В. Гумянцев
31 июля 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 31.05.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 ФИЗИКА

Кафедра: Базовая кафедра физики твердого тела и нанотехнологий (Б-ФТТН ИИФР)

Факультет: Институт инженерной физики и радиоэлектроники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД

Козель Н.А. / Козель Н.А./

Директор ИИФР

Патрин Г.С. / Патрин Г.С./

Зав. Кафедрой Б-ФТТН_ИИФР

Турчин П.П. / Турчин П.П./

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	Факт	Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1														
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	РГР				Экспертные	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2									
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)							213			7996	7996	4808	2396	792	27.5	1040	186	108	332	306	108	29.5	1112	202	126	334	342	108			
Обязательная часть							167			6340	6340	3764	1856	720	27.5	1040	186	108	332	306	108	29.5	1112	202	126	334	342	108			
Б1.О.01	Философия		7					3	36	108	108	54	54																		
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	4						4	36	144	144	54	54	36																	
Б1.О.03	Иностранный язык	4	123					9	36	324	324	144	144	36	2	72			36	36		2	72			36	36				
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		7					3	36	108	108	54	54																		
Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1256					2	36	72	72	72	72		0.5	18	6		12		0.5	18	4		14						
Б1.О.06	Прикладная физическая культура и спорт		12345							328	328	328	328			50			50			50			50						
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		1					3	36	108	108	54	54		3	108	18		36	54											
Б1.О.08	Правоведение		5					3	36	108	108	54	54																		
Б1.О.09	Экономика и организация производства		6					3	36	108	108	54	54																		
Б1.О.10	Математика	11223 3	2445			34	11223	40		1440	1440	774	450	216	10.5	378	72		126	108	72	14.5	522	108		180	162	72			
Б1.О.10.01	Математический анализ	123					123	15	36	540	540	288	144	108	5.5	198	36		72	54	36	5.5	198	36		72	54	36			
Б1.О.10.02	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия	12					12	10	36	360	360	180	108	72	5	180	36		54	54	36	5	180	36		54	54	36			
Б1.О.10.03	Дифференциальные уравнения физики	3	2			3		8	36	288	288	162	90	36								4	144	36		54	54				
Б1.О.10.04	Теория функций комплексного переменного		4				4	3	36	108	108	72	36																		
Б1.О.10.05	Тензорный анализ		4					2	36	72	72	36	36																		
Б1.О.10.06	Теория вероятностей и математическая статистика		5					2	36	72	72	36	36																		
Б1.О.11	Информатика	5	1234			12345		15		540	540	340	164	36	3	108	36	36		36		3	108	36	36		36				
Б1.О.11.01	Информационные технологии в физике		1				1	3	36	108	108	72	36		3	108	36	36		36											
Б1.О.11.02	Основы объектно-ориентированного программирования		2				2	3	36	108	108	72	36									3	108	36	36			36			
Б1.О.11.03	Вычислительная физика		3				3	2	36	72	72	52	20																		
Б1.О.11.04	Программирование в LabView		4				4	3	36	108	108	72	36																		
Б1.О.11.05	Численные методы и математическое моделирование		5				5	4	36	144	144	72	36	36																	
Б1.О.12	Общая физика	12345 6					12345 6	28		1008	1008	558	234	216	6	216	54		72	54	36	4	144	36		36	36	36	36		
Б1.О.12.01	Механика	1					1	6	36	216	216	126	54	36	6	216	54		72	54	36										
Б1.О.12.02	Молекулярная физика	2					2	4	36	144	144	72	36	36								4	144	36		36	36	36			
Б1.О.12.03	Электричество и магнетизм	3					3	5	36	180	180	108	36	36																	
Б1.О.12.04	Оптика	4					4	5	36	180	180	108	36	36																	
Б1.О.12.05	Атомная физика	5					5	4	36	144	144	72	36	36																	
Б1.О.12.06	Ядерная физика	6					6	4	36	144	144	72	36	36																	
Б1.О.13	Химия		2					3	36	108	108	54	54									3	108	18	18	18	54				
Б1.О.14	Экология		3					3	36	108	108	54	54																		
Б1.О.15	Общий физический практикум		12345					15	36	540	540	432	108		2.5	90		72		18		2.5	90		72		18				
Б1.О.16	Теоретическая физика	4677	3568					28		1008	1008	576	288	144																	
Б1.О.16.01	Теоретическая механика	4	3					7	36	252	252	144	72	36																	
Б1.О.16.02	Электродинамика	6	5					7	36	252	252	144	72	36																	
Б1.О.16.03	Квантовая механика	7	6					7	36	252	252	144	72	36																	
Б1.О.16.04	Статистическая физика	7	8					7	36	252	252	144	72	36																	
Б1.О.17	Методы математической физики		5				5	5	36	180	180	108	36	36																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							46			1656	1656	1044	540	72																	
Б1.В.01	Теория колебаний и волн		3					2	36	72	72	36	36																		
Б1.В.02	Основы радиоэлектроники		4					3	36	108	108	72	36																		
Б1.В.03	Автоматизация физического эксперимента		5					3	36	108	108	72	36																		
Б1.В.04	Спектроскопия атомов и молекул	6						4	36	144	144	72	36	36																	
Б1.В.05	Оптическая спектроскопия твёрдого тела		7					3	36	108	108	72	36																		
Б1.В.06	Квантовая электроника		8					3	36	108	108	72	36																		
Б1.В.07	Физические основы гидродинамики		6					3	36	108	108	72	36																		

		Курс 2						Курс 3						Курс 4						Закрепленная Код																													
		Семестр 3			Семестр 4			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8																																
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР		Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль														
27,5	1058	216	106	320	308	108	29,5	1130	216	144	302	324	144	27	1018	220	108	294	288	108	27	1018	238	72	312	288	108	28	1008	252	72	252	324	108	17	612	216		180	216									
25,5	986	198	106	302	272	108	26,5	1022	180	108	302	288	144	24	910	184	72	294	252	108	17	658	130	72	204	180	72	14	504	108		144	180	72	3	108	36		36	36		351							
							4	144	18		36	54	36																													10							
2	72			36	36		3	108			36	36	36															3	108	18		36	54									348							
														0,5	18	4		14			0,5	18	4		14																	285							
																																										346							
	68			68				68			68				46			46				46			46																	346							
														3	108	18		36	54																							388							
																					3	108	18		36	54																226							
																																										443							
8	288	72		72	72	72	5	180	54		54	72		2	72	18		18	36																														
4	144	36		36	36	36																																				128							
																																										128							
4	144	36		36	36	36																																				352							
							3	108	36		36	36																														352							
							2	72	18					2	72	18		18	36																							352							
2	72	18	34		20		3	108	18	36	18	36		4	144	36		36	36	36																						381							
																																										381							
2	72	18	34		20		3	108	18	36	18	36																														381							
														4	144	36		36	36	36																						352							
5	180	36		72	36	36	5	180	54		54	36	36	4	144	36		36	36	36	4	144	36		36	36	36															140							
																																										140							
5	180	36		72	36	36																																				140							
							5	180	54		54	36	36																													140							
														4	144	36		36	36	36																						140							
																					4	144	36		36	36	36															140							
3	108	36		18	54																																					170							
2,5	90		72		18		2,5	90		72		18		2,5	90		72		18		2,5	90		72		18																290							
3	108	36		36	36		4	144	36		36	36	36	3	108	36		36	36		7	252	72		72	72	36	8	288	72		72	72	72	3	108	36		36	36	3	36	352						
3	108	36		36	36		4	144	36		36	36	36	3	108	36		36	36		4	144	36		36	36	36															352							
																												4	144	36		36	36	36															352
																												4	144	36		36	36	36	3	108	36		36	36			352						
2	72	18		18	36		3	108	36	36		36		5	180	36		72	36	36								10	360	108		108	108	36	14	504	144	72	108	144	36	14	504	180		144	180		352
2	72	18		18	36		3	108	36	36		36																																					381
														3	108	36	36		36																							79							
																												4	144	36		36	36	36															79
																																			3	108	36		36	36			79						
																																			3	108	36		36	36			79						
																												3	108	36		36	36															77	

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.	Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1																								
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	РГР	Факт			Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2																			
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль												
Б1.В.08	Физика оптики		7					3	36	108	108	72	36																												
Б1.В.09	Физика взрыва		8					3	36	108	108	72	36																												
Б1.В.10	Астрофизика		7					2	36	72	72	36	36																												
Б1.В.11	Физика твёрдого тела	7	6					9	36	324	324	216	72	36																											
Б1.В.12	Физика магнитных явлений		8					2	36	72	72	36	36																												
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		8					3		108	108	72	36																												
Б1.В.ДВ.01.01	Физические свойства кристаллов		8					3	36	108	108	72	36																												
Б1.В.ДВ.01.02	Основы нелинейной оптики		8					3	36	108	108	72	36																												
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		8					3		108	108	72	36																												
Б1.В.ДВ.02.01	Физика и методы исследования наноструктур		8					3	36	108	108	72	36																												
Б1.В.ДВ.02.02	Нanomатериалы и нанотехнологии		8					3	36	108	108	72	36																												
Блок 2. Практика								21		756	756		756																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21		756	756		756																												
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика		2					3	36	108	108		108																												
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		4					3	36	108	108		108																												
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа		5678					6	36	216	216		216																												
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская практика		6					3	36	108	108		108																												
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика		8					6	36	216	216		216																												
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								6		216	216		216																												
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	36	216	216		216																												
ФТД. Факультативные дисциплины								4		144	144		72	72																											
ФТД.01	Английский язык для профессиональных целей		7					2	36	72	72		36	36																											
ФТД.02	Разговорный английский язык		8					2	36	72	72		36	36																											

