

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Галунин Сергей Александрович
Должность: Директор департамента образования
Дата подписания: 01.10.2021 16:10:10
Уникальный программный ключ:
1cb4f9edcd6d31e931c556dddefa3b376a443365a5419cb3e3965cc668ec8658b

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 722-21

Директор
департамента
образования

УТВЕРЖДАЮ



по программе магистратуры

11.04.04

11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Программа магистратуры: Наноэлектроника и фотоника
Кафедра: Микро- и наноэлектроники
Факультет: ФЭЛ

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 959 от 22.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП _____ / Филатова Е.С./
Декан _____ / Соломонов А.В./
Руководитель образовательной программы _____ / Соломонов А.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль			Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
II									*									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
Т	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17		17	51
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3		3	9
Пд	Преддипломная практика					14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1 1/6	8 3/6	9 4/6	1 1/6	8 3/6	9 4/6	19 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22 3/6	29 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	104
Студентов								
Групп								

План Учебный план магистратуры '11.04.04_21_722.plx', код направления 11.04.04, программа магистратуры : Нанoeлектроника и фотоника, год начала подготовки 2021

Сигнатура в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.	Итого акад. часов																												Курс 1																												Курс 2																												Закрепленная кафедра																												
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др		Факт	По плану	Конг. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конг роль	Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							Код	Наименование																																																																									
																					з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конг роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конг роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конг роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конг роль																																																																											
Блок 1. Дисциплины (модули)										60	2160	1060	1037	425	136	476	23	785	315	21	136	85	136	8	286	105	18	153	17	170	8	195	105	21	136	34	170	7	304	105																																																																																			
Обязательная часть										21	756	383	374	102	85	187	9	303	70	9	51	68	51	5	114	35	6	34	17	68	2	60	35	6	17	68	2	129																																																																																					
+	Б1.О.02	Компьютерные технологии и моделирование в электронике			1		1		3	108	71	68	17	34	17	3	37			3	17	34	17	3	37														17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.О.03	Микропроцессорная техника	1					4	144	69	68	34	34		1	40	35	4	34	34		1	40	35															36	Электронных приборов и устройств																																																																																			
+	Б1.О.04	Процессы микро- и нанотехнологии	2					4	144	86	85	34	17	34	1	23	35									4	34	17	34	1	23	35								17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																		
+	Б1.О.05	Современные проблемы электроники			3			4	144	52	51	17	34		1	92																4	17		34	1	92		55	Базовая кафедра физики и																																																																																			
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1			123			6	216	105	102			102	3	111			2			34	1	37		2		34	1	37				34	1	37																																																																																							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Русский язык как иностранный			123			6	216	105	102			102	3	111			2			34	1	37		2		34	1	37				34	1	37		41	Русского языка																																																																																				
+	Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык			123			6	216	105	102			102	3	111			2			34	1	37		2		34	1	37				34	1	37		9	Иностранных языков																																																																																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										39	1404	677	663	323	51	289	14	482	245	12	85	17	85	3	172	70	12	119		102	6	135	70	15	119	34	102	5	175	105																																																																																			
+	Б1.В.01	Основы научных исследований			1			2	72	35	34	17		17	1	37			2	17		17	1	37														43	Философии																																																																																				
+	Б1.В.02	Материаловедение микро- и наносистем	1					5	180	69	68	34		34	1	76	35	5	34		34	1	76	35															17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.03	Физика наносистем	1					5	180	86	85	34	17	34	1	59	35	5	34	17	34	1	59	35															17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.04	Технология полупроводниковых наногетероструктур	2					4	144	69	68	34		34	1	40	35								4	34		34	1	40	35								17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.05	Квантоворазмерные наноструктуры	2					3	108	52	51	34		17	1	21	35							3	34		17	1	21	35									17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.06	Полупроводниковые оптоэлектронные приборы			2	2		3	108	71	68	34		34	3	37									3	34		34	3	37									17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.07	Нанoeлектроника	3					4	144	86	85	51		34	1	23	35								4	51		34	1	23	35								17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.08	Фотоника	3					4	144	86	85	34	17	34	1	23	35								4	34	17	34	1	23	35								17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.09	Междисциплинарный проект "Проектирование приборов нанoeлектроники и фотоники"			3			3	108	2					2	106															3				2	106			17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б1.В.10	Методы диагностики структур нанoeлектроники и фотоники	3					4	144	86	85	34	17	34	1	23	35								4	34	17	34	1	23	35									17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2			2	72	35	34	17		17	1	37			2	17		17	1	37																																																																																																			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок			2			2	72	35	34	17		17	1	37			2	17		17	1	37															19	Прикладной экономики																																																																																			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Внеэкономическая деятельность организаций			2			2	72	35	34	17		17	1	37			2	17		17	1	37															19	Прикладной экономики																																																																																			
Блок 2. Практика										51	1836	7				7	1829		9			1	323		12			2	430		9		2	322		21		2	754																																																																																				
Обязательная часть										21	756	2				2	754																			21		2	754																																																																																				
+	Б2.О.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			4			21	756	2					2	754																			21		2	754	17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										30	1080	5			5	1075			9			1	323		12			2	430		9		2	322																																																																																									
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			1			9	324	1					1	323			9				1	323															17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			23			21	756	4					4	752			12									2	430		9		2	322				17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	324	2				2	322																			9		2	322																																																																																				
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324	2					2	322																			9		2	322	17	Микро- и нанoeлектроники																																																																																			
ФТД. Факультативные дисциплины										19	684	383	378	157		221	5	213	88	4	56		16	1	36	35	12	67		171	3	138	53	3	34		34	1	39																																																																																				
+	ФТД.01	Военная подготовка (Обучение граждан по программе военной подготовки офицеров запаса на факультете военного обучения (военной кафедре))	12	2	2			14	504	279	276	106		170	3	137	88	4	56		16	1	36	35	10	50		154	2	101	53								38	Военная кафедра																																																																																			
+	ФТД.02	Религиоведение		2				2	72	35	34	17		17	1	37			2	17		17	1	37															40	Истории культуры, государства и																																																																																			
+	ФТД.03	Прикладная механика		3				3	108	69	68	34		34	1	39																							18	Прикладной механики и инженерной																																																																																			
Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)										120	4320	1069	1037	425	136	476	32	2936	315		30	136	85	136	9	609	105	30	153	17	170	10	625	105	30	136	34	170	9	626	105	30		4	1076																																																																														
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)										57.4																												35																												57.4																												35																													
Контактная работа (акад.час/нед)										21.6																																																								20.6																																																									
з.е. на курсах (без факультативов)										60																																																								60																																																									

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.04 21 722.plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2021

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				96	139	76	34	42	63	33	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	35%	65%	5.1%	51	60	39	21	18	21	21	
B1.O	Обязательная часть					21	15	9	6	6	6	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	24	12	12	15	15	
B2	Практика	41%	59%	0%	39	51	21	9	12	30	9	21
B2.O	Обязательная часть					21				21		21
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	21	9	12	9	9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					19	16	4	12	3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.4	-	57.4	57.4	-	57.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				35	-	35	35	-	35	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				20.9	-	21.6	20.6	-	20.6	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1060	-	365	348	-	347	
		Блок Б2				7	-	1	2	-	2	2
		Блок Б3				2	-			-		2
		Блок ФТД				383	-	73	241	-	69	
		Итого по всем блокам				1452	-	439	591	-	418	4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					8	4	4	5	4	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.99%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					35%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.07%						