

Учебный план подготовки магистра по направлению **210100.68 Электроника и наноэлектроника**

профильная направленность магистра по программе

Физика полупроводников и диэлектриков (ПЭМ)

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЁМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)				
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ													
									I курс				II курс						Зачетных единиц в семестре			
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр			1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр
неделя		неделя		неделя		неделя		неделя		неделя		неделя										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
М.1	Общенаучный цикл						16	576	0	11	5	0										
М.1.Б.0	Базовая часть						6	216	0	6	0	0										
Б.1	Методы математического моделирования	2					3	108		3							17	ПК-6 ПК-9 ПК-14				
Б.2	История и методология науки и техники в области электроники	2					3	108		3							22	ОК-1 ОК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-16				
М.1.В.0	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору						10	360	0	5	5	0										
В.1	Философия технических наук	3					3	108		1	2						34	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-9				
В.2	Педагогика высшей школы	2					3	108		3							7	ОК-5 ПК-26 ПК-27				
М.1.В.0.В.0	Дисциплины по выбору *)						4	144	0	1	3	0										
В.1.В.1	Иностранный язык (английский)	3					4	144		1	3						37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2				
В.1.В.2	Иностранный язык (немецкий)	3					4	144		1	3						37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2				
В.1.В.3	Иностранный язык (французский)	3					4	144		1	3						37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2				
М.2	Профессиональный цикл						44	1584	20	10	14	0										
М.2.Б.0	Базовая (общепрофессиональная) часть						11	396	4	0	7	0										

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	Зачетных единиц в семестре									
									I курс				II курс					
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
								неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Б.1	Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники	1					4	144	4								22	ОК-2 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-11 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-23
Б.2	Компьютерные технологии в научных исследованиях		3				3	108			3						24	ОК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-17
Б.3	Проектирование и технология электронной компонентной базы	3					4	144			4						22	ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-12 ПК-17
М.2.В.0	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору						33	1188	16	10	7	0						
В.1	Магнитные элементы электронных устройств		2				4	144		4							22	ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-13 ПК-15
В.2	Оптоэлектроника	1					4	144	4								22	ОК-7 ПК-3 ПК-14 ПК-16 ПК-19 ПК-25
В.3	Отладочные средства микропроцессорных устройств	1					3	108	3								22	ПК-3 ПК-6 ПК-9 ПК-17
В.4	Акустоэлектроника		1				3	108	3								22	ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-14 ПК-19
В.5	Применение нанoeлектроники в электроэнергетике		3				3	108			3						22	ОК-2 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-8 ПК-15
В.6	Встраиваемые системы	3					4	144			4						22	ПК-3 ПК-9 ПК-17 ПК-20 ПК-22
М.2.В.0.В.0	Дисциплины по выбору						12	432	6	6	0	0						
В.1.В.1	Квантовая электроника		2		2		3	108		3							22	ОК-2 ПК-1 ПК-5 ПК-9 ПК-19
В.1.В.2	Электронные промышленные устройства		2		2		3	108		3							22	ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-17 ПК-19 ПК-20 ПК-24

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЁМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)				
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	ТРУДОЕМКОСТЬ													
									I курс				II курс									
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр			неделя	неделя	неделя	неделя
ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ								неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
В.2.В.1	Энергетическая электроника		1				3	108	3								22	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-19 ПК-29				
В.2.В.2	Автоматизированные системы управления		1				3	108	3								22	ПК-3 ПК-9 ПК-17 ПК-22				
В.3.В.1	Физика сверхпроводимости		2				3	108		3							22	ОК-2 ПК-1 ПК-3 ПК-18 ПК-22				
В.3.В.2	Интеллектуальные интегральные силовые модули		2				3	108		3							22	ОК-1 ОК-7 ПК-5 ПК-9				
В.4.В.1	Физика металлов, полупроводников и диэлектриков		1				3	108	3								22	ОК-2 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-19				
В.4.В.2	Спецвопросы физики		1				3	108	3								22	ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-14 ПК-19				
М.3	Практика и (или) научно-исследовательская работа						57	2052	8	11	11	27										
М.3.П.1	Практики						15	540	3	6	6						22	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27				

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ (**)
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	ТРУДОЕМКОСТЬ		I курс		II курс							
							Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
									неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя		
ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
М.3.П.2	Научно-исследовательская работа		123				15	540	5	5	5						22	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27
М.3.П.3	Подготовка магистерской диссертации						27	972				27					22	ПК-10 ПК-13 ПК-14 ПК-16
М.4	Итоговая государственная аттестация						3	108				3					22	ОК-11 ОК-12 ПК-1 ПК-4 ПК-10 ПК-12 ПК-14 ПК-19
	Общая трудоемкость основной образовательной программы магистратуры						120	4320	28	32	30	30						
	за год						120		60		60							
	Число экзаменов						10		3	3	4							с

*) В период обучения студенту необходимо изучить любые из предложенных дисциплин цикла, при условии, что суммарная трудоемкость этих дисциплин составит не менее указанных зачетных единиц.

**) Графа заполняется для каждой дисциплины или комплекса дисциплин с учетом приобретаемых компетенций, представленных в разделе 5 "Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки магистров", соответствующего ФГОС ВПО.