

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"  
Физический факультет



А.В. Аргучинцев  
20/16 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11 от 28.06.2016

11.04.04

по направлению 11.04.04 "Электроника и нанoeлектроника"  
профиль "Материалы и компоненты твердотельной электроники"  
очная форма обучения

Кафедра: Общей и экспериментальной физики

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академ. магистратура</i>
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
<b>Виды деятельности</b>
- научно-исследовательская

Год начала подготовки	<u>2015</u>
Образовательный стандарт	<u>1407</u>
	<u>30.10.2014</u>

## СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебной работе

[Signature] / А.И. Вокин/

Начальник УМУ

[Signature] / А.И. Вокин/

Декан

[Signature] / Н.М. Буднев/

Руководитель магистерской программой

[Signature] / А.А. Гаврилюк/







ПРАКТИКИ Учебный план магистров '11.04.04-15-12\_2k.plm.xml', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2015

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи- тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо- емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<i>План</i>	<b>ИТОГО</b>	234		36						
<i>Факт</i>				36						
<i>План</i>	<b>Учебная практика (У)</b>	2		10						
<i>Факт</i>				10						
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2		10						
<i>Факт</i>				10						
Б2.У.1				7	✓	10				
<i>План</i>	<b>Производственная практика (П)</b>	3		10						
<i>Факт</i>				10						
<i>План</i>	Преддипломная практика	3		10						
<i>Факт</i>				10						
Б2.П.1				7	✓	10	15			
<i>План</i>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>	4		16						
<i>Факт</i>				16						240
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа магистра	4		16						
<i>Факт</i>				16						240
Б2.Н.1				7	✓	16	15		1.00	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистров '11.04.04-15-12\_2k.pfm.xml', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		пк-4	ПК-5										
Б1.Б.1	Методы математического моделирования	7	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2						
Б1.Б.2	Современный английский язык. Иностранный язык в профессиональной сфере (1 с)	4	ОК-1	ОК-2	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	пк-4						
Б1.Б.3	Диагностика полупроводниковых структур	7	ОПК-1	ПК-1	пк-4									
Б1.Б.4	Современные направления развития физического материаловедения	7	ОК-3	ОК-4	ОПК-4	ПК-1	ПК-5							
Б1.Б.5	Философские вопросы естествознания	2	ОК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	пк-4					
Б1.Б.6	Диагностика состава полупроводников и полупроводниковых структур	7	ОПК-1	ПК-1	пк-4									
Б1.В.ОД.1	Магнитомикроэлектроника	7	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в научных исследованиях Ч.2	8	ОК-4	ПК-1										
Б1.В.ОД.3	Материалы нанозлектроники	7	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.В.ОД.4	Базы данных	7	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ОД.5	Полупроводниковая электроника	7	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.В.ДВ.1.1	Современный английский язык	4	ОК-1	ОК-2										
Б1.В.ДВ.1.2	Современный немецкий язык	4	ОК-1											
Б1.В.ДВ.2.1	Система на микроконтроллерах	10	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ДВ.2.2	Доп. главы цифровой электроники	10	ОПК-4	ПК-1										
Б1.В.ДВ.3.1	Магнитные материалы в электронике	7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5									
Б1.В.ДВ.3.2	Внешние воздействия на функционирование электронных систем	10	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПК-5								
Б1.В.ДВ.4.1	Туннельная и атомно-силовая микроскопия	7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-5								
Б1.В.ДВ.4.2	Спинтроника	7	ОПК-4	пк-4										
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования материалов и структур электроники	7	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.2	Влияние внешних воздействий на электронную аппаратуру	10	ПК-1	пк-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.6.1	Процессы микро и нанотехнологий Ч1	7	ОПК-1	ПК-1										
Б1.В.ДВ.6.2	Теория антенн	10	ОПК-4	ПК-1										
Б1.В.ДВ.7.1	Введение в нанотехнологии	7	ОК-3	ОПК-1	ОПК-5	ПК-5								
Б1.В.ДВ.7.2	Высокореистивные материалы	7	ОК-3	ОПК-1	ОПК-5	ПК-5								
Б1.В.ДВ.8.1	Наноматериалы	7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5									
Б1.В.ДВ.8.2	Аморфные и нанокристаллические сплавы	7	ОПК-4	ПК-3										
Б1.В.ДВ.9.1	Компьютерные технологии в научных исследованиях ч.1	8	ПК-3											
Б1.В.ДВ.9.2	Процессы микро и нанотехнологий Ч.2	7	ПК-1											
Б1.В.ДВ.10.1	Применение материалов и компонентов для создания электронных устройств	7	ПК-1											
Б1.В.ДВ.10.2	Автоматизация физического эксперимента	7	ПК-3											
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	пк-4	ПК-5
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ОК-3	ОК-4	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-3	ПК-5					



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистров '11.04.04-15-12\_2k.plm.xml', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				117	123	120	60	29.5	30.5	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	29.5	30.5	60	30	30
Итого по блоку Б1	37%	63%	55.2%	60	60	60	45	29.5	15.5	15	15	
Дисциплины (модули)	37%	63%	55.2%	60	60	60	45	29.5	15.5	15	15	
Базовая часть				12	30	22	22	14.5	7.5			
Вариативная часть				30	48	38	23	15	8	15	15	
Практики				51	54	54	15		15	39	15	24
Базовая часть												
Вариативная часть				51	54	54	15		15	39	15	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.71%						
	в интерактивной форме					42.8%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51.5	-	53	49.5	-	52.2	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					43.8	-	54	36	-	45	
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					22.1	-	20	24	-	24	
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					14.7	-	20	12	-	12.4	
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	6	2	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)												