

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ивановский государственный химико-технологический университет"

Утверждаю



Ректор

Бутман М.Ф.

04 2019 г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3-8

01.04.2019г

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология

Магистерская программа "Микро- и нанотехнологии в производстве изделий электронной техники"

**Кафедра:** Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники (ТПИМЭТ)

**Факультет:** Неорганической химии и технологии

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт 1494

21.11.2014

## Согласовано

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

 / Кокина Н.Р./

 / Гордина Н.Е./

 / Белова Н.В./

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				116	132	124	64	31	33	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	29	31	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	41.4%	57	63	60	42	23	19	18	18	
Б1.Б	Базовая часть				18	21	19	12	8	4	7	7	
Б1.В	Вариативная часть				39	42	41	30	15	15	11	11	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	18	6	12	36	9	27
Б2.В	Вариативная часть				54	54	54	18	6	12	36	9	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	6	4	4	2	2			
ФТД.В	Вариативная часть				2	6	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.8	-	65.7	57.2	-	57.2	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					23.2	-	24.6	22.6	-	24.9	20
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					952	-	340	306	-	306	
		Блок Б2					553	-	78	78	-	117	280
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					51	-	34	17	-		
		Итого по всем блокам					1556	-	452	401	-	423	280
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						3	1	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	2	4	5	3	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					19.65%						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Конт роль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	19		1188								33	23		2304								64	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116								31			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			65,7											57,2											61,5												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																					
	Аудиторная нагрузка			24,6											22,6											23,6												
	Контактная работа			24,6											22,6											23,6												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1116	452	68	204	180	664		31	ТО: 17 Э: 2		972	401	68		333	571		27	ТО: 17 Э: 2		2088	853	136	204	513	1235		58	ТО: 34 Э: 4						
1	Б1.Б.02	Иностранный язык	За	72	34			34	38		2		Эк	72	34			34	38		2		Эк За	144	68			68	76		4			23	12			
2	Б1.Б.03	Философские проблемы науки и техники, часть 1											За	72	34	17		17	38		2		За	72	34	17		17	38		2			25	2			
3	Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и производстве	Эк	216	68	17	51		148		6												Эк	216	68	17	51		148		6			3	1			
4	Б1.В.ДВ.01.01	Методология и современные проблемы электроники и нанoeлектроники											ЗаО	144	68	17		51	76		4		ЗаО	144	68	17		51	76		4			3	2			
5	Б1.В.ДВ.01.02	Методология научно-инженерного творчества											ЗаО	144	68	17		51	76		4		ЗаО	144	68	17		51	76		4			3	2			
6	Б1.В.ДВ.02.01	Технология профессионально-ориентированного обучения											За	72	34			34	38		2		За	72	34			34	38		2			21	2			
7	Б1.В.ДВ.02.02	Управление персоналом											За	72	34			34	38		2		За	72	34			34	38		2			20	2			
8	Б1.В.ДВ.03.01	Методы математического моделирования	Эк	180	68		51	17	112		5												Эк	180	68		51	17	112		5			3	1			
9	Б1.В.ДВ.03.02	Математическое моделирование в научных исследованиях	Эк	180	68		51	17	112		5												Эк	180	68		51	17	112		5			3	1			
10	Б1.В.ДВ.04.01	Физическая химия поверхности	Эк	216	102	17	51	34	114		6												Эк	216	102	17	51	34	114		6			3	1			
11	Б1.В.ДВ.04.02	Физическая химия неравновесных процессов	Эк	216	102	17	51	34	114		6												Эк	216	102	17	51	34	114		6			3	1			
12	Б1.В.05	Технология производства изделий электронной техники											ЗаО	108	51	17		34	57		3		ЗаО	108	51	17		34	57		3			3	2			
13	Б1.В.06	Проектирование электронной компонентной базы	ЗаО	144	68	17	51		76		4												ЗаО	144	68	17	51		76		4			3	1			
14	Б1.В.08	Проектирование микро и нанотехнологических процессов в электронике											Эк	216	85	17		68	131		6		Эк	216	85	17		68	131		6			3	2			
15	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа 1 семестр	ЗаО	216	78			78	138		6												ЗаО	216	78			78	138		6			3	1			
16	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа 2 семестр											ЗаО	216	78			78	138		6		ЗаО	216	78			78	138		6			3	2			
17	ФТД.В.01	Основы финансовой грамотности	За	72	34	17		17	38		2												За	72	34	17		17	38		2			20	1			
18	ФТД.В.02	Стратегия развития финансовой грамотности и обеспечение финансовой социализации населения											За	72	17			17	55		2		За	72	17			17	55		2			20	2			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(2) ЗаО(2)											Эк(2) За(3) ЗаО(3)											Эк(5) За(5) ЗаО(5)												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											216							216	6	4		216					216	6	4						
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков												ЗаО	216							216	6	4	ЗаО	216				216	6	4							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТА</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>											2																							8		10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	СР	Конт роль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				972								27	20		1188								33	22		2160								60	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57											54											55,6																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																												
	Аудиторная нагрузка			25											20											22,5																			
	Контактная работа			25											20											22,5																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				972	423	68	102	253	549		27	ТО: 17 Э: 3		756	280			280	476		21	ТО: 14 Э:		1728	703	68	102	533	1025		48	ТО: 31 Э: 3													
1	Б1.Б.01	Экономический анализ и управление производством	ЗаО	108	51	17		34	57		3											ЗаО	108	51	17		34	57		3			20	3											
2	Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники, часть 2	Эж	72	34			34	38		2											Эж	72	34			34	38		2			25	3											
3	Б1.Б.05	Защита интеллектуальной собственности и патентование	За	72	34	17		17	38		2											За	72	34	17		17	38		2			21	3											
4	Б1.В.07	Научные основы нанотехнологических процессов	Эж	180	85	17	51	17	95		5											Эж	180	85	17	51	17	95		5			3	3											
5	Б1.В.09	Методы экспериментального исследования поверхности	Эж	216	102	17	51	34	114		6											Эж	216	102	17	51	34	114		6			3	3											
6	Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа 3 семестр	ЗаО	216	78			78	138		6											ЗаО	216	78			78	138		6			3	3											
7	Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа 4 семестр										ЗаО	756	280			280	476		21		ЗаО	756	280			280	476		21			3	4											
8	Б2.В.07(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)	ЗаО	108	39			39	69		3											ЗаО	108	39			39	69		3			3	3											
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эж(3) За ЗаО(3)										ЗаО										Эж(3) За ЗаО(4)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											216						216	6	4		216					216	6	4														
	Б2.В.06(П)	Преддипломная практика										ЗаО	216							216	6	4	ЗаО	216					216	6	4														
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)											216						216	6	4		216					216	6	4														
	Б3.Б.01(Д)	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												216						216	6	4		216					216	6	4														
<b>КАНИКУЛЫ</b>														2										8										10											