

149

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План утвержден Ученым советом ИГХТУ
Протокол № 6-6
29.06.2015



Утверждаю

Ректор

Шарнин В.А.

29 июня 2015 г.

11.03.04

Направление 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль "Микроэлектроника и твердотельная электроника"

Кафедра: Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники (ТПиМЭТ)

Факультет: НХиТ

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2014

Образовательный стандарт 218


12.03.2015

Согласовано

Проректор по учебной работе

 / Бутман М.Ф./

Начальник УМУ

 / Гордина Н.Е./

Декан

 / Белова Н.В./

Зав. кафедрой

 / Рыбкин В.В./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
	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	24-31			
	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																		К	Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																		К	Э	Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		К	Э	Э	Э	Э	К															Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К				
IV																		К	Э	Э	Э	Э	К	П	П	П	П											Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К				

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	15	32	15	9	24	124
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	4	8	4	3	7	4	2	6	27
У	Учебная практика		2	2										2
	Научно-исследовательская работа (рассред.)										2		2	2
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Выпускная квалификационная работа											6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	7	9	2	8	10	39
Итого		22	30	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп		1			1			1			1			

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр							СРС
ИТОГО				1 148								30	20		1 166								31	22		2 314							61	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 148								30			1 148								30			2 296						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			68											62											65											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																																				
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			27											27												27										
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и И			27											27												27										
Аудиторная (физ.к.)			4											4												4											
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ -68							Δ 162		ТО: 17		Δ 22							Δ 162		ТО: 17		Δ -46					Δ 324		ТО: 34				
			(Предельное)	1 080							162		ТО*: 17		1 080							162		ТО*: 17		2 160					324		ТО*: 34				
			(План)	1 148	527	153	51	323	621			30	Э: 3		1 058	535	170	68	297	523			28	Э: 3		2 206	###	323	119	620	##	58	Э: 6				
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	108	51			51	57			3		За	72	34			34	38			2		За(2)	180	85			85	95		5	30	1234		
2	Б1.Б.2	История	Экз	108	51	26		25	57			3		Экз	108	51	17		34	57			3		Экз	108	51	26		25	57		3	28	1		
3	Б1.Б.3	Философия												Экз	108	51	17		34	57			3		Экз	108	51	17		34	57		3	32	2		
4	Б1.Б.5	Математика	Экз За	252	102	34		68	150			7		Экз За	252	119	51		68	133			7		Экз(2)	504	221	85		136	283		14	20	123		
5	Б1.Б.6	Физика	Экз За	180	68	34	17	17	112			5		Экз	180	85	34	34	17	95			5		Экз(2)	360	153	68	51	34	207		10	7	123		
6	Б1.Б.7	Химия	Экз За	144	68	34	34		76			4		Экз За	144	68	34	34		76			4		Экз(2)	144	68	34	34		76		4	8	1		
7	Б1.Б.9	Информационные технологии	Экз	144	51	17		34	93			4		Экз За	144	68	34		34	76			4		Экз(2)	288	119	51		68	169		8	21	12		
8	Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	ЗаО	72	34			34	38			2		ЗаО	72	34			34	38			2		ЗаО(2)	144	68			68	76		4	3	12		
9	Б1.В.ОД.3	Русский язык и культура речи	За	72	34	8		26	38			2		За	72	34	8		26	38			2		За	72	34	8		26	38		2	29	1		
10		Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	68	68			68						За	68	68			68						За(2)	136	136			136				31	124567		
11	Б1.В.ДВ.4.1	Органическая химия												Экз За	144	68	34	34		76			4		Экз За	144	68	34	34		76		4	14	2		
12	Б1.В.ДВ.4.2	Функциональные производные углеводов												Экз За	144	68	34	34		76			4		Экз За	144	68	34	34		76		4	14	2		
13	ФТД.1	Основы информационной культуры												За	18	8			8	10			1		За	18	8			8	10		1		2		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(5) За(5) ЗаО											Экз(5) За(4) ЗаО											Экз(10) За(9) ЗаО(2)											
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)												108								3	2		108							3	2			
														ЗаО	108								3	2		ЗаО	108						3	2		2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ												2											8											10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	Всего	Ауд						СРС	Контр оль			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр					СРС		
ИТОГО				1 152								32	21		1 076								28	21		2 228							60	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 152								32			1 076								28			2 228						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			68											63											66											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																																				
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			31											25											28											
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и И			31											25											28											
Аудиторная (физ.к.)														4											2												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ -18							Δ 216		ТО: 17		Δ 58							Δ 216		ТО: 17		Δ 40					Δ 432		ТО: 34				
(Предельное)				1 134							216		ТО*: 17		1 134							216		ТО*: 17		2 268				432		ТО*: 34					
(План)				1 152	527	170	85	272	625		32		Э: 4		1 076	493	170	68	255	583		28		Э: 4		2 228	###	340	153	527	##	60	Э: 8				
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	72	34			34	38		2			Экз	108	34			34	74		3			Экз За	180	68			68	112		5	30	1234		
2	Б1.Б.5	Математика	Экз	180	85	34		51	95		5														Экз	180	85	34		51	95		5	20	123		
3	Б1.Б.6	Физика	Экз За	108	68	17	34	17	40		3														Экз За	108	68	17	34	17	40		3	7	123		
4	Б1.Б.8	Экология	За	72	34	17			38		2														За	72	34	17		17	38		2	6	3		
5	Б1.Б.11	Материалы электронной техники	Экз	216	68	34	34		148		6														Экз	216	68	34	34		148		6	3	3		
6	Б1.Б.12	Метрология, стандартизация и технические измерения	Экз	144	51	17		34	93		4														Экз	144	51	17		34	93		4	5	3		
7	Б1.Б.13	Теоретические основы электротехники	ЗаО	144	51	17	17	17	93		4			Экз	72	34	17	17		38		2			Экз ЗаО	216	85	34	34	17	131		6	16	34		
8	Б1.Б.14	Физика конденсированного состояния												Экз За	144	68	34		34	76		4			Экз За	144	68	34		34	76		4	3	4		
9	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	За	72	68				68	4	2			За	72	68									За	72	68			68	4		2	31	3		
10	Б1.В.ОД.1	Правоведение												За	72	34	17		17	38		2			За	72	34	17		17	38		2	25	4		
11	Б1.В.ОД.2	Культурология	За	72	34	17		17	38		2														За	72	34	17		17	38		2	28	3		
12	Б1.В.ОД.5	Методы математической физики												Экз	252	102	34		68	150		7			Экз	252	102	34		68	150		7	20	4		
13		Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	68	68			68						За	68	68			68				31	124567		
14	Б1.В.ДВ.1.1	Психология и педагогика	За	72	34	17		17	38		2														За	72	34	17		17	38		2	32	3		
15	Б1.В.ДВ.1.2	Инженерная психология	За	72	34	17		17	38		2														За	72	34	17		17	38		2	32	3		
16	Б1.В.ДВ.2.1	Менеджмент и маркетинг												За	72	34	17		17	38		2			За	72	34	17		17	38		2	25	4		
17	Б1.В.ДВ.2.2	Управление персоналом												За	72	34	17		17	38		2			За	72	34	17		17	38		2	25	4		
18	Б1.В.ДВ.3.1	Основы научного исследования и инженерного творчества												За	72	34	17		17	38		2			За	72	34	17		17	38		2	3	4		
19	Б1.В.ДВ.3.2	Методология инженерного творчества												За	72	34	17		17	38		2			За	72	34	17		17	38		2	3	4		
20	Б1.В.ДВ.5.1	Физическая и коллоидная химия												Экз За	216	85	34	51		131		6			Экз За	216	85	34	51		131		6	9	4		
21	Б1.В.ДВ.5.2	Теория неравновесных процессов												Экз За	216	85	34	51		131		6			Экз За	216	85	34	51		131		6	3	4		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(6) ЗаО											Экз(5) За(5)											Экз(9) За(11) ЗаО												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ												2											8										10				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Ауд					СРС	Контр оль				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд									СРС	Контр оль	Всего
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							
ИТОГО				1 114								30	21		1 140								30	22		2 254							60	43			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 114								30			1 140								30			2 254						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			66											62											64											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																																				
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			27											26												27										
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и И			27											26												27										
	Аудиторная (физ.к.)			2											4												3										
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 20							Δ 216		ТО: 17 ТО*: 17 Э: 4		Δ 48							Δ 162		ТО: 15 ТО*: 15 Э: 3		Δ 68					Δ 378		ТО: 32 ТО*: 32 Э: 7				
			(Предельное)	1 134							216			972								162				2 106											
			(План)	1 114	493	187	170	136	621			30			924	450	150	135	165	474			24			2 038	943	337	305	301	##		54				
1	Б1.Б.15	Физические основы электроники	Экз За	216	102	51	51			114		6		Экз За	216	105	45	60			111		6		Экз(2) За(2)	432	207	96	111		225		12	3	56		
2	Б1.В.ОД.4	Основы цифровой электроники												ЗаО	108	45	15				30	63		3		ЗаО	108	45	15		30	63		3	3	6	
3	Б1.В.ОД.6	Квантовая механика и статфизика	Экз За	288	102	34		68	186			8													Экз За	288	102	34		68	186		8	7	5		
4	Б1.В.ОД.7	Введение в нанотехнологии	За	108	51	17		34	57			3													За	108	51	17		34	57		3	3	5		
5	Б1.В.ОД.8	Технология материалов твердотельной электроники	Экз За	252	119	51	68		133			7													Экз За	252	119	51	68		133		7	3	5		
6	Б1.В.ОД.9	Технология тонких пленок и покрытий												Экз За	216	90	30	45	15	126			6			Экз За	216	90	30	45	15	126		6	3	6	
7	Б1.В.ОД.13	Технология и оборудование производства изделий твердотельной электроники и нанoeлектроники												Экз За	180	90	30		60	90			5			Экз За	180	90	30		60	90		5	3	67	
8		Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	34	34				34					За	60	60			60							За(2)	94	94			94			31	124567		
9	Б1.В.ДВ.6.1	Техника высокого вакуума												Экз	144	60	30	30		84			4		Экз	144	60	30	30		84		4	3	6		
10	Б1.В.ДВ.6.2	Вакуумные технологические установки												Экз	144	60	30	30		84			4		Экз	144	60	30	30		84		4	3	6		
11	Б1.В.ДВ.7.1	Физическая химия материалов и процессов электронной техники	Экз За	216	85	34	51		131			6													Экз За	216	85	34	51		131		6	3	5		
12	Б1.В.ДВ.7.2	Теория технологических процессов	Экз За	216	85	34	51		131			6													Экз За	216	85	34	51		131		6	3	5		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(5)								Экз(4) За(3) ЗаО								Экз(8) За(8) ЗаО																	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)												216								6	4		216						6	4				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности														ЗаО	216								6	4		ЗаО	216					6	4		6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ												2												7									9				

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя							
				Ауд					СРС	Контр оль				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд									СРС	Контр оль	Всего		
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС								Всего	Лек
ИТОГО				1 186								32	21		1 008								28	21		2 194							60	42					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 186								32	21		1 008								28	21		2 194						60	42						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		70											52											61													
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)																																					
		Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		33											26												30												
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и И		29											26												28												
		Аудиторная (физ.к.)		2											2												1												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ -52							Δ 216		ТО: 17 ТО*: 15 Э: 4		Δ 126							Δ 108		ТО: 9 ТО*: 9 Э: 2		Δ 74					Δ 324		ТО: 26 ТО*: 24 Э: 6						
		(Предельное)		1 026							216				594							108				1 620													
		(План)		1 078	527	221	170	136	551			29			468	234	72	36	126	234			13			1 546	761	293	206	262	785		42						
1	Б1.Б.4	Экономика и управление производством												ЗаО	108	54	18		36	54			3			ЗаО	108	54	18		36	54		3		25	8		
2	Б1.Б.16	Нанoeлектроника	Экз За	144	68	34	34		76			4														Экз За	144	68	34	34		76		4			3	7	
3	Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности												Экз	108	54	18	36			54			3			Экз	108	54	18	36		54		3			6	8
4	Б1.Б.18	Схемотехника	Экз За	180	85	34	51		95			5														Экз За	180	85	34	51		95		5				3	7
5	Б1.В.ОД.10	Процессы микро- и нанотехнологий	Экз За	144	68	34	34		76			4														Экз За	144	68	34	34		76		4				3	7
6	Б1.В.ОД.11	Вакуумно-плазменные процессы и технологии	Экз За	216	102	51	51		114			6														Экз За	216	102	51	51		114		6				3	7
7	Б1.В.ОД.12	Математическое моделирование технологических процессов												ЗаО	144	72	18		54	72			4				ЗаО	144	72	18		54	72		4			3	8
8	Б1.В.ОД.13	Технология и оборудование производства изделий твердотельной электроники и нанoeлектроники	За КП	108	51	17		34	57			3														За КП	108	51	17		34	57		3				3	67
9	Б1.В.ОД.14	Основы проектирования электронной компонентной базы												ЗаО	108	54	18		36	54			3				ЗаО	108	54	18		36	54		3			3	8
10		Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	34	34			34																		За	34	34			34							31	124567
11	Б1.В.ДВ.8.1	Корпускулярно-фотонные процессы и технологии	Экз За	252	119	51		68	133			7														Экз За	252	119	51		68	133		7				3	7
12	Б1.В.ДВ.8.2	Лазерные технологические установки	Экз За	252	119	51		68	133			7														Экз За	252	119	51		68	133		7				3	7
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(5) За(6) КП											Экз ЗаО(3)											Экз(6) За(6) ЗаО(3) КП													
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)												216								6	4			216							6	4				
		Преддипломная практика												ЗаО	216								6	4			ЗаО	216						6	4			8	
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБ			(План)		108				108			3	2														108					108		3	2				
		Научно-исследовательская работа (Распр.)	ЗаО	108					108			3	2														ЗаО	108				108		3	2				7
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															324								9	6			324						9	6					
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР			(План)												324								9	6			324						9	6					
		Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													324								9	6			324						9	6				8	
КАНИКУЛЫ												2												8											10				