









Код	Наименование дисциплин	Трудоёмкость		Распределение по семестрам													Экзамены: распределение по семестрам										Распределение по курсам и семестрам										Кафедра														
		Зачетных единиц	Часов	Экзаме-нов				Зачетов				КП		КР			Распределение трудоемкости по видам занятий (часы)										1 курс		2 курс		3 курс		4 курс																		
				Контактная работа (лекции, лабораторные работы и упражнения)										Полная трудоемкость без графы 26										1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.																				
		Семестр										Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)											16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	8 нед.																	
										1	2	3	4	5	6	7	8	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	#	30	31	32	33	34	#	#	37	#	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
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	#	30	31	32	33	34	#	#	37	#	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48				
Б1.В.3.00	Вариативная часть (окончание)																0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	96	48,0	48		32	16	0		156		40,0		116,0								4	4		Пэл	
Б1.В.3.09	Технология производства устройств автоматики и электроники	7	252	7			8					7					0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	88	44,0	48		32	8	0		128		36,0		92,0									3	5		Пэл
Б1.В.3.10	Конструирование и разработка ВИЭ	6	216	8			7					8					0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	88	44,0	48		32	8	0		128		36,0		92,0									3	5		Пэл
Б1.В.3.11	Микроэлектроника СВЧ	4	144	6													0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	24,0	24		16	8	0		96		36,0		60,0						3						ЭП
Б1.В.3.12	Конструирование и технология электронных средств на базе программируемых БИС	3	108				7										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	24,0	24		16	8	0		60		0,0		60,0									3			Пэл
<i>Дисциплины по выбору студента</i>																	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	80	40,0	40		32	8	0		136		40,0		96,0								2	3		Пэл	
Б1.В.3.13а	Конструирование и разработка приборов аналоговой электроники	6	216	7			6										0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	64	32,0	32		32	0			152		40,0		112,0									4			Пэл
Б1.В.3.13б	Аналоговая электроника	6	216	7								7					0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	64	32,0	32		32	0			152		40,0		112,0									4			Пэл
Б1.В.3.14а	Конструирование и разработка приборов цифровой электроники	6	216	7									7				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	64	32,0	32		32	0			152		40,0		112,0									4			Пэл
Б1.В.3.14б	Цифровая электроника	6	216	7									7				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	64	32,0	32		32	0			152		40,0		112,0									4			Пэл
Б1.В.3.15а	Конструирование и технология вакуумных систем	5	180	6													0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	64	32,0	32		16	16	0		116		36,0		80,0						4						Пэл
Б1.В.3.15б	Вакуумные технологии	5	180	6													0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	64	32,0	32		16	16	0		116		36,0		80,0						4						Пэл
Б1.В.3.16а	Микрополосковые СВЧ устройства	3	108				8										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	16,0	16		16	0	0		76		0,0		76,0											4	ЭП
Б1.В.3.16б	Конструирование и технология волноводов	3	108				8										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	16,0	16		16	0	0		76		0,0		76,0											4	ЭП
Б1.В.3.17а	Конструирование и разработка систем электронной оптики	3	108				6	7									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	24,0	24		16	8	0		60		0,0		60,0						1	2					Пэл
Б1.В.3.17б	Приборы и методы контроля и диагностики в электронике	3	108				6	7									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	24,0	24		16	8	0		60		0,0		60,0						1	2					Пэл
Б1.В.3.18а	Микропроцессоры и микроконтроллеры	5	180	7													0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	64	32,0	32		16	16	0		116		40,0		76,0									4			Пэл
Б1.В.3.18б	Современные микропроцессорные системы	5	180	7													0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	64	32,0	32		16	16	0		116		40,0		76,0									4			Пэл
<b>Всего на Л5</b>		<b>48</b>	<b>1728</b>														<b>632</b>	<b>316</b>	<b>320</b>	<b>224</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>632</b>	<b>316</b>	<b>320</b>	<b>224</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1096</b>	<b>268</b>	<b>828</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>13</b>					
<b>Полная трудоемкость листа (зач. ед.)</b>		<b>48</b>	<b>0</b>											<b>Трудоемкость учебных недель (час.нед)</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>21,2</b>	<b>47,4</b>	<b>32,8</b>																			
<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>28,000</b>																						<b>Экз</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>																		
																								<b>Зач</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>																		
																								<b>КП</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>																	
																								<b>КР</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>																	
<b>По циклу</b>		<b>117</b>	<b>4212</b>														<b>1536</b>	<b>452</b>	<b>792</b>	<b>544</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1536</b>	<b>452</b>	<b>792</b>	<b>544</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2644</b>	<b>656</b>	<b>1988</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>24</b>						
<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>0</b>																						<b>Трудоемкость учебных недель (час.нед)</b>										<b>6,4</b>	<b>0,0</b>	<b>4,4</b>	<b>26,7</b>	<b>37,2</b>	<b>55,1</b>	<b>49,2</b>	<b>57,3</b>										
																								<b>Экз</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>																			
																								<b>Зач</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>																			
																								<b>КП</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>																			
																								<b>КР</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>																			

Руководитель ОПОП, проф. каф. Пэл А.И.Улитенко

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам														Распределение по курсам и семестрам											Кафедра																			
		Зачетных единиц	Часов	Экз	Зач	КП	КР	Экзамены								Распределение по курсам и семестрам																																
								Семестр								Контактная работа (лекции, лабораторные работы и упражнения)					Полная трудоемкость без графы 26						1 курс			2 курс		3 курс		4 курс														
								1	2	3	4	5	6	7	8	Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)	Всего	Экзамены и консультации перед экзаменом	Другие виды работ, в т.ч. самостоятельная работа	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.		6 сем.	7 сем.	8 сем.																
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36	#	38	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	16 нед.	8 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	36	#	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули) (факультативные дисциплины)</b>																																															
Б1.Ф.4.01	Современные методы анализа в научных исследованиях	2	72					3									0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	16,0	32		0			40		0,0		40,0			2								
Б1.Ф.4.02	Плазменная электроника	2	72					5									0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	16,0	32		0			40		0,0		40,0				2							
Б1.Ф.4.03	Силовая электроника	2	72					7									0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	16,0	32		0			40		0,0		40,0							2				
<b>Всего</b>		<b>6</b>	<b>216</b>																							<b>96</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>120</b>		<b>0,0</b>		<b>120,0</b>											
	<b>Полная трудоемкость листа (зач. ед.)</b>	<b>6</b>	<b>0</b>																							<b>96</b>	<b>0</b>																					
					</																																											

Код	Наименование дисциплин	Трудоёмкость		Распределение по семестрам												Экзамены: распределение по семестрам												Распределение по курсам и семестрам																									
		Зачетных единиц	Часов	Распределение по семестрам				Распределение по семестрам												Распределение по курсам и семестрам																																	
				Экз	Зач	КП	КР	Экзамены: распределение по семестрам												1 курс		2 курс		3 курс		4 курс																											
		Семестр																Распределение трудоемкости по видам занятий (часы)																																			
																Контактная работа				Самостоятельная работа				1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.																						
																Всего	Лекции макс.	Лекции факт	Консультации	Лаб. раб.	Практ. (Упр)					Всего																											
																1	2	3	4	5	6	7	8	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
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							
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	18		Для всех ОПОП данного направления																																																	
	Учебная практика																																																				
B2.B.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	108					2																																													
B2.B.02	Производственная практика							6																																													
B2.B.03	Преддипломная практика	6	216					8																																													
B2.B.04	Научно-исследовательская работа	3	108					8																																													
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>648</b>																																																		
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	6	216																																																		
B3.B.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	6	216	8																																																	
<b>Всего</b>		<b>6</b>	<b>216</b>																																																		
<b>Всего на Л7</b>		<b>24</b>	<b>864</b>																																																		
<b>Итого</b>		<b>240</b>	<b>8640</b>	100,0% от ФГОС																																																	

216	119	97	18	6
0	0	0	0	0

0,37	0,39	24,50		
0	0	0		

6	10	8	6	
0	0	0	0	

Трудоёмкость учебных недель (час.нед)

Экз	30	4	4	4	4	4	3	4	3
Зач	30	3	3	6	4	2	6	4	2
КП	3	0	0	0	0	0	1	1	1
КР	5	1	0	0	1	1	1	1	0
Сессия (неделя)	4	4	4	4	4	3	4	3	
Экзамен (часов)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	36,0	40,0	36,0	
Часов	2160,0	2160,0	2160,0	2160,0	2160,0	2160,0	2160,0	2160,0	
Зачетных единиц	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
Сумма по листам	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	0	0	0	0	0	0	0	0	

Трудоёмкость ОПОП полная

Проректор по РОП и МД А.В.Корячко

Советник ректора по УМР А.В.Рубцов

Начальник УРОП А.А.Ерзылева

Декан ФЭ Н.М.Верещагин

Зав. каф. ПЭЛ С.А.Круглов