



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Факультет электроники и приборостроения

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Электроника и наноэлектроника

Профиль подготовки - Нанотехнологии электроники и фотоники

Выпускающая кафедра:

Факультет: Факультет электроники и приборостроения

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Срок обучения:	4 г 0 мес

Год начала подготовки

2017

Образовательный стандарт

ФГОС 3+

Виды деятельности

--

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи- тельность (недель)
<u>План</u>	ИТОГО	248		9
<u>Факт</u>				9
<u>План</u>	Производственная практика (П)	48		6
<u>Факт</u>				6
<u>План</u>	Производственная (преддипломная) практика	8		3
<u>Факт</u>				3
Б2.П.3				23
<u>План</u>	Производственная практика	4		3
<u>Факт</u>				3
Б2.П.2				23
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2		3
<u>Факт</u>				3
<u>План</u>	Учебная практика	2		3
<u>Факт</u>				3
Б2.У.1				23

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР
Итого				1 116						38	21		1 035						34,5	24		2 151						72,5	45								
Итого по ООП (без факультатива)				1 116						38			1 035						34,5			2 151						72,5									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)		ООП, факультативы (в период ТО)		####									####									####															
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		####									####									####															
		Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)		####							ТО: 18		####							ТО: 21		####							ТО: 39								
		Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ		####							Э: 3		####							Э: 3		####							Э: 6								
		Аудиторная (физ.к.)		####									####									####															
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####									####															
			Предельно е	####									####									####															
			(План)	1 116	738	258	72	408		378		38		1 035	684	246	114	324		351		34,5		2 151	1 422	504	186	732		729		72,5					
1	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	Зач	36	36			36			1		Зач	72	108			72			2		Зач(2)	108			108			3		123456					
2	Б1.Б.1	История	Зач ЗачО Эк(2)	81	54	36		18	27		3		Зач Эк(2)	54									Зач(2) ЗачО Эк(4)	81		36		18	27	3	21	1					
3	Б1.Б.3	Иностранный язык	Зач ЗачО Эк(2)	72	54			54	18		2		Зач Эк(2)	72	108			54	18		2		Зач(2) ЗачО Эк(4)	144			108		36	4	128	1234					
4	Б1.Б.5	Математика	Зач ЗачО Эк(2)	369	252	108		144	117		14		Зач Эк(2)	270	432	72		108	90		10		Зач(2) ЗачО Эк(4)	639		180		252	207	24	10	1234					
5	Б1.Б.2	Линейная алгебра	Зач ЗачО Эк(2)	99	72	36		36	27		4		Зач Эк(2)	72									Зач(2) ЗачО Эк(4)	99		36		36	27	4	4	1					
6	Б1.Б.7	Химия	Зач ЗачО Эк(2)										Зач Эк(2)	108	54	30	24		54		4		Зач(2) ЗачО Эк(4)	108		30	24		54	4	4	2					
7	Б1.Б.6	Физика	Зач ЗачО Эк(2)	180	90	36	18	36	90		5		Зач Эк(2)	135	180	36	18	36	45		5		Зач(2) ЗачО Эк(4)	315		72	36	72	135	10	51	123					
8	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	Зач ЗачО Эк(2)	99	72	18		54	27		4		Зач Эк(2)	72									Зач(2) ЗачО Эк(4)	99		18		54	27	4	48	1					
9	Б1.Б.6	Физика	Зач(2) ЗачО(2) Эк(4)	180	90	36	18	36	90		5		Зач(2) Эк(4)	135	180	36	18	36	45		5		Зач(4) ЗачО(2) Эк(8)	315		72	36	72	135	10	9	123					
10	Б1.Б.10	Материалы электронной техники	Зач ЗачО Эк(2)										Зач Эк(2)	72	54	36	18		18		3		Зач(2) ЗачО Эк(4)	72		36	18		18	3	48	2					
11	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	Зач ЗачО Эк(2)										Зач Эк(2)	90	72	36		36	18		2,5		Зач(2) ЗачО Эк(4)	90		36		36	18	2,5	23	234					
12	Б1.Б.19	Физическая культура	Зач ЗачО Эк(2)	72	36	6		30	36		2		Зач Эк(2)	36									Зач(2) ЗачО Эк(4)	72		6		30	36	2	56	1					
13	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность	ЗачО										Зач ЗачО	72	36	18		18	36		2		Зач ЗачО(2)	72		18		18	36	2	21	2					
14	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии	ЗачО	108	72	18	54		36		3		Зач ЗачО	72									Зач ЗачО(2)	108		18	54		36	3	23	1					
15	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках	ЗачО										Зач ЗачО	144	72	18	54		72		4		Зач ЗачО(2)	144		18	54		72	4	25	2					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)																		4,5	3	####						4,5	3							
Учебная практика			ЗачО	####										Зач(2) ЗачО(3)	####									Зач(2) ЗачО(4)	####					4,5	3		22				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2																					7					

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР
Итого				1 037						34,6	21		1 163						38,1	24		2 200						72,7	45								
Итого по ООП (без факультатива)				1 001						33,6			1 127						37,1			2 128						70,7									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)		ООП, факультативы (в период ТО)		####									####									####															
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		####									####									####															
		Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)		####							ТО: 18		####							ТО: 21		####							ТО: 39								
		Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ		####							ТО: 18		####							ТО: 21		####							ТО: 39								
		Аудиторная (физ.к.)		####							Э: 3		####							Э: 3		####							Э: 6								
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####									####															
		Предельно		####									####									####															
		(План)		1 037	668	234	126	308		369		34,6		1 163	776	270	144	326	36	387		38,1		2 200	1 444	504	270	634	36	756		72,7					
1	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	Зач	56	56			56			1,6		Зач	56	112			56			1,6		Зач(2)	112			112				3,2		123456				
2	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование										ЗачО	72	54	18	18	18		18		2		ЗачО	72		18	18	18		18		2	21	4			
3	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование										ЗачО	72	54	18	18	18		18		2		ЗачО	72		18	18	18		18		2	23	4			
4	Б1.Б.2	Философия	Зач Эк(2)	90	54	36		18		36	2,5	КР Эк(2)	63	108	36		18		9		2,5		Зач КР Эк(4)	153		72		36		45		5	23	34			
5	Б1.Б.3	Иностранный язык	Зач Эк(2)	72	36			36		36	2	КР Эк(2)	63	72			36		27		3		Зач КР Эк(4)	135				72		63		5	128	1234			
6	Б1.Б.5	Математика	Зач Эк(2)	270	180	72		108		90	10	КР Эк(2)	270	360	72		108		90		10		Зач КР Эк(4)	540		144		216		180		20	10	1234			
7	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	Зач Эк(2)	126	90	36	36	18		36	4,5	КР Эк(2)	36	108				18	18		1		Зач КР Эк(4)	162		36	36	18	18	54		5,5	4	234			
8	Б1.Б.6	Физика	Зач Эк(2)	135	90	36	18	36		45	5	КР Эк(2)		90									Зач КР Эк(4)	135		36	18	36		45		5	56	123			
9	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	Зач(2) Эк(4)	126	90	36	36	18		36	4,5	КР(2) Эк(4)	36	108			18	18			1		Зач(2) КР(2) Эк(8)	162		36	36	18	18	54		5,5	48	234			
10	Б1.Б.12	Физические основы электроники	Зач Эк(2)									КР Эк(2)	99	72	18	18	18	18	27		4		Зач КР Эк(4)	99		18	18	18	18	18	27		4	56	4		
11	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники	ЗачО Эк	108	72	36	36			36	4	ЗачО		72									ЗачО(2) Эк	108		36	36			36		4	23	3			
12	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика	ЗачО Эк	144	54	18	36			90	4	ЗачО		54									ЗачО(2) Эк	144		18	36			90		4	23	3			
13	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики	ЗачО Эк									ЗачО	108	54	36	18			54		3		ЗачО(2) Эк	108		36	18			54		3	23	4			
14	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий	ЗачО Эк									ЗачО	108	72	36	36			36		3		ЗачО(2) Эк	108		36	36			36		3	23	45			
15	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств	ЗачО Эк									ЗачО	180	90	36	36	18		90		5		ЗачО(2) Эк	180		36	36	18		90		5	23	45			
16	ФТД.1	Военная подготовка	Зач	36	36			36			1	Зач	36	72			36				1		Зач(2)	72			72				2	23	345678				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																				4,5	3		####						4,5	3							
Производственная практика			Зач	####									Зач(3)	####						4,5	3	Зач(4)	####						4,5	3			34567846				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2																					7					

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР
Итого				1 080								34,5	21		1 206								42,5	24		2 286								77	45		
Итого по ООП (без факультатива)				1 008								32,5			1 134								40,5			2 142								73			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)		ООП, факультативы (в период ТО)		####											####											####											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		####											####											####											
		Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)		####									ТО: 18		####									ТО: 21		####									ТО: 39		
		Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ		####									ТО*: 18		####									Э: 3		####									Э: 6		
		Аудиторная (физ.к.)		####									Э: 3		####									Э: 3		####											
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)												####											####											
			Предельное	####											####											####											
			(План)	1 080	594	240	120	198	36	486		34,5		1 206	666	216	126	288	36	540		42,5		2 286	1 260	456	246	486	72	1 026		77					
1	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	Зач	54	54			54			1,5		ЗачО	54	108			54			1,5		Зач	ЗачО	108				108		3		123456				
2	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния											ЗачО	144	54	36	18			90	4		ЗачО	144		36	18		90	4	21	6					
3	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики											ЗачО	144	54	36	18			90	4		ЗачО	144		36	18		90	4	23	6					
4	Б1.Б.4	Экономика и организация производства	Зач Эк										Зач КР Эк	81	54	36		18		27	3		Зач(2) КР Эк(2)	81		36		18	27	3	23	6					
5	Б1.Б.8	Экология	Зач Эк	72	36	24	12			36	2		Зач КР Эк		36								Зач(2) КР Эк(2)	72		24	12		36	2	27	5					
6	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы	Зач Эк	144	72	36	36			72	5		Зач КР Эк	36	90			18	18		1		Зач(2) КР Эк(2)	180		36	36		18	90	6	51	56				
7	Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы	Зач Эк										Зач КР Эк	90	54	36	18			36	2,5		Зач(2) КР Эк(2)	90		36	18		36	2,5	23	678					
8	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения	Зач Эк										Зач КР Эк	99	54	18	18	18		45	4		Зач(2) КР Эк(2)	99		18	18	18	45	4	23	6					
9	Б1.Б.17	Схемотехника	Зач Эк	108	72	36	18	18		36	3		Зач КР Эк	135	180	36	36	18	18	27	5		Зач(2) КР Эк(2)	243		72	54	36	18	63	8	56	56				
10	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий	КР Эк	36	18				18	18	1		Эк		18								КР Эк(2)	36				18	18	1	37	45					
11	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств	КР Эк	36	18				18	18	1		Эк		18								КР Эк(2)	36				18	18	1	23	45					
12	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий	КР Эк	99	54	36	18			45	4		Эк		54								КР Эк(2)	99		36	18		45	4	23	5					
13	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств	КР Эк	108	54	36	18			54	4		Эк		54								КР Эк(2)	108		36	18		54	4	23	5					
14	Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур	КР Эк										Эк	135	72	18	18	36		63	5		КР Эк(2)	135		18	18	36	63	5	37	67					
15	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика	КР Эк	135	72	36	18	18		63	5		Эк		72								КР Эк(2)	135		36	18	18	63	5	23	5					
16	Б1.В.ДВ.1.1	Культурология											Зач	108	36			36		72	3		Зач	108			36	72	3	23	6						
17	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи											Зач	108	36			36		72	3		Зач	108			36	72	3	128	6						
18	Б1.В.ДВ.2.1	Социология	Зач	108	36	18		18		72	3			36									Зач	108		18	18	72	3	41	5						
19	Б1.В.ДВ.2.2	Психология	Зач	108	36	18		18		72	3			36									Зач	108		18	18	72	3	128	5						
20	ФТД.1	Военная подготовка	Зач	72	72			72			2		Зач	72	144			72			2		Зач(2)	144			144		4	128	345678						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ												2											5						7								

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР
Итого				1 332								42,5	21		972								31	23		2 304								73,5	44		
Итого по ООП (без факультатива)				1 260								40,5			936								29			2 196								69,5			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)		ООП, факультативы (в период ТО)		####											####											####											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		####											####											####											
		Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)		####											####											####											
		Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ		####											####											####											
		Аудиторная (физ.к.)		####											####											####											
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)												####											####											
			Предельное												####											####											
			(План)	1 332	810	330	156	288	36	522		42,5		972	498	198	120	162	18	474		31		2 304	1 308	528	276	450	54	996		73,5					
1	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента	Зач	72	36	18		18		36		2		36								31		72		18		18		36		2		7			
2	Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга	Зач	72	36	18		18		36		2		36									72		18		18		36		2		27	7			
3	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем	ЗачО	108	54	18		36		54		3		54									108		18		36		54		3		27	7			
4	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике	ЗачО	108	54	18		36		54		3		54									108		18		36		54		3		23	7			
5	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности	Эк	108	72	36	18	18		36		4		72									108		36	18	18		36		4		23	7			
6	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике	Эк	108	72	36	18	18		36		4		72									108		36	18	18		36		4		23	7			
7	Б1.В.ДВ.1.0.1	Основы научных исследований												108	36	12		24		72		3		108		12		24		72		3		23	8		
8	Б1.В.ДВ.1.0.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы												108	36	12		24		72		3		108		12		24		72		3		23	8		
9	Б1.В.ДВ.1.1.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий												108	60	24	24	12		48		3		108		24	24	12		48		3		23	8		
10	Б1.В.ДВ.1.1.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники												108	60	24	24	12		48		3		108		24	24	12		48		3		23	8		
11	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента	Зач	72	36	12	24			36		2		36									72		12	24		36		2		23	7				
12	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики	Зач	72	36	12	24			36		2		36									72		12	24		36		2		23	7				
13	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры												108	60	24	24	12		48		4		108		24	24	12		48		4		4	8		
14	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля												108	60	24	24	12		48		4		108		24	24	12		48		4		23	8		
15	Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы	КР Эк	90	72	36	36		18		3,5		ЗачО КП	36	90			18	18		1		ЗачО КП КР Эк	126		36	36		18	36		4,5		56	678		
16	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	КР Эк										ЗачО КП	108	48	36	12		60		3		ЗачО КП КР Эк	108		36	12		60		3		23	8			
17	Б1.Б.16	Нанoeлектроника	КР Эк	99	72	36	18		18	27	4		ЗачО КП	72									ЗачО КП КР Эк	99		36	18		18	27		4		52	7		
18	Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур	Зач ЗачО КР Эк	36	18			18	18		1		Зач Эк	18									Зач(2) ЗачО КР Эк(2)	36				18	18		1		23	67			
19	Б1.В.ОД.3	Политология	Зач ЗачО КР Эк	72	36	18		18		36		2		Зач Эк	36								Зач(2) ЗачО КР Эк(2)	72		18		18		36		2		23	7		
20	Б1.В.ОД.4	Правоведение	Зач ЗачО КР Эк										Зач Эк	72	36	24		12		36		2		72		24		12		36		2		128	8		
21	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики	Зач ЗачО КР Эк	108	72	36		36		36		3		Зач Эк	72								Зач(2) ЗачО КР Эк(2)	108		36		36		36		3		41	7		
22	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов	Зач ЗачО КР Эк	135	72	36	18	18		63		5		Зач Эк	72								Зач(2) ЗачО КР Эк(2)	135		36	18	18		63		5		23	7		
23	Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур	Зач ЗачО КР Эк										Зач Эк	72	48	18	12	18		24		3		72		18	12	18		24		3		23	8		
24	ФТД.1	Военная подготовка	Зач	72	72			72				2		Эк	36	108			36		2		Зач Эк	108				108				4		23	345678		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																							####								4,5	3					

Производственная (преддипломная) практика	Зач	####						Зач Эк(2)	####					4,5	3	Зач(2) Эк(2)	####					4,5	3		3456788
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ														4	2,67							4	2,67		
КАНИКУЛЫ								2							8								10		

Индекс	Наименование	Каф	Формирование компетенции												
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	
Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем	23	ОК-1	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9			
Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности	23	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОПК-1	ОПК-9	ПК-1	ПК-2					
Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике	23	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-2	ПК-4	ПК-5	
Б1.В.ДВ.5.2	Нанокomпозиты и метаматериалы в электронной технике	23	ОК-1	ОК-2	ОК-6	ОПК-1	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3				
Б3.1	Государственный экзамен	23	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	
Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы	23	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	
Б1.Б.1	История	128	ОК-2	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОПК-1								
Б1.Б.1	Математика	4	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-18	ПК-7			
Б1.Б.2	Философия	128	ОК-1	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2							
Б1.Б.2	Линейная алгебра	4	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-18	ПК-7				
Б1.Б.3	Иностранный язык	10	ОК-5	ОПК-1	ОПК-7										
Б1.Б.4	Экономика и организация производства	27	ОК-2	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-8	ПК-12	ПК-4					
Б1.Б.6	Физика	48	ОК-2	ОК-4	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-7	ОПК-8	ПК-3	ПК-6				
Б1.Б.7	Химия	51	ОК-2	ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-4	ПК-5				
Б1.Б.8	Экология	51	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОПК-5	ОПК-7	ПК-7						
Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	9	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-8	ПК-10	ПК-6	ПК-7				
Б1.Б.10	Материалы электронной техники	23	ОК-6	ОК-8	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-14	ПК-16	ПК-2	ПК-4	ПК-6	
Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	56	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-11	
			ПК-13	ПК-2	ПК-4	ПК-5									
Б1.Б.12	Физические основы электроники	23	ОК-8	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-18	ПК-2			
Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы	23	ОК-5	ОК-7	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-10	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-17			
Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы	23	ПК-11	ПК-13	ПК-17	ПК-9									
Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения	56	ОК-4	ОК-7	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-10	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
			ПК-7	ПК-8	ПК-9										
Б1.Б.16	Нанoeлектроника	23	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-10	ПК-13	ПК-14	ПК-17	ПК-2	ПК-4	ПК-6			
Б1.Б.17	Схемотехника	37	ОК-3	ОК-5	ОК-9	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-9	ПК-13	ПК-2	ПК-9			
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	52	ОК-2	ОК-4	ОК-6	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9		
Б1.Б.19	Физическая культура	21	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОК-9	ОПК-7	ОПК-9							
Б1.В.ОД.1	Введение в специальность	23	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-6								
Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники	23	ОК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-14	ПК-2	ПК-5	ПК-7	ПК-8		
Б1.В.ОД.3	Политология	128	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3				
Б1.В.ОД.4	Правоведение	41	ОК-5	ОК-6	ОК-9	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-2			
Б1.В.ОД.5	Информационные технологии	25	ОК-3	ОК-5	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-10	ПК-11	ПК-3	ПК-5	ПК-8			
Б1.В.ОД.6	Программирование на	25	ОК-7	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-16	ПК-5	ПК-7	

Индекс ФТ.В.ОД.Ф	Наименование	Каф ЭЭ	Формирование компетенции												
			ПК-8												
Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика	23	ОК-5	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-8	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-2	ПК-7			
Б1.В.ОД.8	Методы математической физики	23	ОК-4	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1	ПК-13	ПК-15	ПК-2	ПК-4		
Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий	23	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-2	ПК-7	ПК-8		
Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур	23	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-9	ОПК-1								
Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика	23	ОК-2	ОК-4	ОК-6	ОК-9	ОПК-1	ОПК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-5	ПК-7			
Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий	23	ОК-4 ПК-8	ОК-6	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	
Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств	23	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-13	ПК-15	ПК-2		
Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики	23	ПК-10	ПК-15	ПК-18	ПК-2	ПК-3	ПК-5							
Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов	23	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-9					
Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур	23	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОПК-1								
Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств	37	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б1.В.ДВ.1.1	Культурология	128	ОК-1	ОК-4	ОК-6	ОК-9	ОПК-1								
Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи	41	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-9	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-6						
Б1.В.ДВ.2.1	Социология	128	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОПК-1							
Б1.В.ДВ.2.2	Психология	128	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-9	ОПК-1					
ФТД.1	Военная подготовка	3	ОК-1	ОК-2	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-10	ПК-2				
Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента	27	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-9	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-8					
Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга	27	ОК-1	ОК-3	ОК-9	ОПК-1									
Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование	23	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-2		
Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование	23	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-9				
Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	21	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОК-9	ОПК-7	ОПК-9	ПК-2						
Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований	23	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-2			
Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы	23	ПК-1	ПК-10	ПК-13	ПК-16	ПК-18	ПК-2	ПК-5	ПК-8					
Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий	23	ОК-2 ПК-15	ОК-4 ПК-16	ОК-7 ПК-17	ОК-9 ПК-18	ОПК-1 ПК-2	ОПК-4 ПК-4	ОПК-6 ПК-7	ПК-10 ПК-9	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники	23	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОПК-7	ПК-16	ПК-17	ПК-2	ПК-4	ПК-7	ПК-8			
Б2.П.2	Производственная практика	23	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2				
Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика	23	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-9							
Б2.У.1	Учебная практика	23	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-2	ПК-5	
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	23	ОПК-5 ПК-7	ОПК-6 ПК-9	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-6	
Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента	23	ОК-3	ОК-5	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9				

Индекс	Наименование	Каф	Формирование компетенции											
Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики	4	ОК-8	ОПК-1	ОПК-8	ПК-13	ПК-15	ПК-17	ПК-18	ПК-5	ПК-6			
Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры	23	ОПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПК-2	ПК-4	ПК-6			
Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля	56	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18		
Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния	23	ОК-3	ОК-5	ОК-9	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8
Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики	23	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-9	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-7			
	Практики		ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
			ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-9								
Б2.П.2	Производственная практика	23	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2			
Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика	23	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-9						
Б2.У.1	Учебная практика	23	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-2	ПК-5
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	23	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-6
	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б3.1	Государственный экзамен	23	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
	Факультативы		ОК-1	ОК-2	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-10	ПК-2			
ФТД.1	Военная подготовка	3	ОК-1	ОК-2	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-10	ПК-2			

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.3	Политология
	Б1.В.ДВ.1.1	Культурология
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	ФТД.1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.3	Политология
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	ФТД.1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий

	Индекс	Содержание
	Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.Б.19	Физическая культура
	Б1.В.ОД.3	Политология
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур
	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.6	Физика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.3	Политология
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур
	Б1.В.ДВ.1.1	Культурология
	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.Б.19	Физическая культура
	Б1.В.ОД.3	Политология

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур
	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.3	Политология

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ДВ.1.1	Культурология
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.19	Физическая культура
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.3	Политология
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
9	ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.19	Физическая культура

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ДВ.1.1	Культурология
	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.2	Психология
	ФТД..1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
10	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.5	Математика

Индекс	Содержание
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.10	Материалы электронной техники
Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
Б1.Б.17	Схемотехника
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
Б1.В.ОД.3	Политология
Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур
Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
Б1.В.ОД.16	Методы диагностики микро- и наноструктур
Б1.В.ДВ.1.1	Культурология
Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.2.1	Социология
Б1.В.ДВ.2.2	Психология
ФТД..1	Военная подготовка
Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга
Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
11	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.16	Нанoeлектроника
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	ФТД.1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
12	ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.3	Политология

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	ФТД..1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
13	ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.16	Нанoeлектроника
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
14	ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
15	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
16	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.19	Физическая культура
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
17	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
18	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия наноразмерных систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.19	Физическая культура
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.15	Численное моделирование физических процессов
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.4.2	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы теории эксперимента
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
19	ПК-1	способностью строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.16	Нанoeлектроника
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	ФТД..1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
20	ПК-2	способностью аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения
	Б1.В.ДВ.6.1	Физика поверхности
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.16	Наноэлектроника
	Б1.Б.17	Схемотехника
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	ФТД.1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
21	ПК-3	готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций
	Б1.В.ДВ.5.2	Нанокompозиты и метаматериалы в электронной технике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
22	ПК-4	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.16	Наноэлектроника
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
23	ПК-5	готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
24	ПК-6	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.16	Нанoeлектроника
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
25	ПК-7	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.11	Прикладная статистическая и квантовая механика
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы волоконной оптики
26	ПК-8	способностью выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.12	Технологические основы нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б1.В.ДВ.9.1	Физика конденсированного состояния
27	ПК-9	готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной техники
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.17	Схемотехника

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
28	ПК-10	готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения
	Б1.Б.16	Нанoeлектроника
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики
	ФТД.1	Военная подготовка
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
29	ПК-11	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.7	Вычислительная физика
	Б1.В.ДВ.4.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
30	ПК-12	способностью организовывать работу малых групп исполнителей
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
31	ПК-13	способностью налаживать, испытывать, проверять работоспособность измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и нанoeлектроники
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы теории информации в конструкторско-технологической практике
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы
	Б1.Б.16	Нанoeлектроника
	Б1.Б.17	Схемотехника

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
32	ПК-14	готовностью к участию в монтаже, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов материалов и изделий электронной техники
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.16	Наноэлектроника
	Б1.В.ОД.2	Элементная база электроники
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
33	ПК-15	способностью к сервисному обслуживанию измерительного, диагностического, технологического оборудования
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.В.ОД.8	Методы математической физики
	Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика

	Индекс	Содержание
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
34	ПК-16	готовностью осуществлять регламентную проверку технического состояния оборудования, его профилактический осмотр и текущий ремонт
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.10	Материалы электронной техники
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.В.ОД.6	Программирование на алгоритмических языках
	Б1.В.ОД.17	Системы автоматического проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б1.В.ДВ.8.1	Квантовые вычисления и компьютеры
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
35	ПК-17	способностью составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы
	Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы
	Б1.Б.16	Наноэлектроника
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б1.В.ДВ.11.2	Элементная база интегральной оптоэлектроники
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля
36	ПК-18	способностью разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения

	Индекс	Содержание
	БЗ.1	Государственный экзамен
	БЗ.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.1	Математика
	Б1.Б.2	Линейная алгебра
	Б1.Б.12	Физические основы электроники
	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы интегральной оптики
	Б1.В.ДВ.10.2	Метаматериалы и фотонные кристаллы
	Б1.В.ДВ.11.1	Аппаратные средства микро и нанотехнологий
	Б2.П.2	Производственная практика
	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории вероятности и математической статистики
	Б1.В.ДВ.8.2	Автоматизированные системы контроля

Индекс	Дисциплина	Вид	Сем
Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	КР	4
Б1.Б.12	Физические основы электроники	КР	4
Б1.Б.13	Основы технологии электронной компонентной базы	КР	6
Б1.Б.14	Основы проектирования электронной компонентной базы	КП	8
Б1.Б.16	Нанoeлектроника	КР	7
Б1.Б.17	Схемотехника	КР	6
Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы микро- и нанотехнологий	КР	5
Б1.В.ОД.10	Моделирование микро- и наноструктур	КР	7
Б1.В.ОД.13	Основы компьютерного проектирования электронных средств	КР	5

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого			###	252	69	37	32	62	28	34	64	30	34	57	31,5	25,5
Итого по ООП (без факультативов)			###	242	69	37	32	60	27	33	60	28	32	53	29,5	23,5
Итого по блоку Б1	85,3	14,7	###	224	64,5	37	27,5	55,5	27	28,5	55,5	28	27,5	48,5	29,5	19
Дисциплины (модули)	85,3	14,7	###	224	64,5	37	27,5	55,5	27	28,5	55,5	28	27,5	48,5	29,5	19
Базовая часть			###	191	64,5	37	27,5	53,5	27	26,5	45,5	25	20,5	27,5	18,5	9
Вариативная часть			###	33				2		2	10	3	7	21	11	10
Практики			###	18	4,5		4,5	4,5		4,5	4,5		4,5	4,5		4,5
Базовая часть			###													
Вариативная часть			###		4,5		4,5	4,5		4,5	4,5		4,5	4,5		4,5
Государственная итоговая аттестация			###													
Базовая часть			###													
Вариативная часть			###													
Факультативы			###	10				2	1	1	4	2	2	4	2	2

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	8	4	4	8	4	4	8	4	4	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)	7	3	4	6	4	2	8	5	3	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	4	2	2	6	1	5	4		4	6	2	4
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										1		1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)				2		2	4	2	2	2	2	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
	РЕФЕРАТЫ (Реф)												
	ЭССЕ (Эс)												
	РГР (РГР)												

Код	Наименование кафедры
3	Военная кафедра
4	Кафедра высшей математики
9	Кафедра инженерной графики
10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
21	Кафедра физвоспитания
23	Кафедра нанотехнологий
25	Кафедра суперкомпьютеров и общей информатики
27	Кафедра организации производства
37	Кафедра радиотехники
41	Кафедра социальных систем и права
48	Кафедра физики
51	Кафедра химии
52	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности
56	Кафедра электротехники
128	Кафедра философии