

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Луганский государственный университет им.Владимира Даля"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 11.04.2023

11.03.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль Электронные приборы и устройства

Кафедра: Кафедра микро- и нанoeлектроники

Институт: Институт технологий и инженерной механики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 6м

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 927 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ И СОЗДАНИЮ КВАНТОВО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НАВИГАЦИИ, СВЯЗИ И КОНТРОЛЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА
25.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.002	СПЕЦИАЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТНИКИ
29.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ В КОРПУСЕ
29.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектно-конструкторский
-	производственно-технологический
-	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Гутько Ю.И./

Директор департамента управления учебным процессом

/ Серебряков А.И./

Директор института технологий и инженерной механики

/ Могильная Е.П./

Заведующий кафедрой микро- и нанoeлектроники

/ Войтенко В.А./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Рябичев В.Д.

24 2023 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август					
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	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	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9	10 - 16
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	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	К																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
IV																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
V														Э	Э	Пд	Пд	Пд	К	К	К	Г	Д	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	3		3		3		3		3		3		3		3	
Дата начала/Номер недели	8 января 2024 г. 19		10 июня 2024 г. 41		6 января 2025 г. 19		9 июня 2025 г. 41		5 января 2026 г. 19		8 июня 2026 г. 41		4 января 2027 г. 19		7 июня 2027 г. 41	
Дата окончания/Номер недели	28 января 2024 г. 21		30 июня 2024 г. 43		26 января 2025 г. 21		29 июня 2025 г. 43		25 января 2026 г. 21		28 июня 2026 г. 43		24 января 2027 г. 21		27 июня 2027 г. 43	
	Курс 5															
	Зимняя сессия		Летняя сессия													
Продолжительность	2															
Дата начала/Номер недели	27 ноября 2028 г. 13															
Дата окончания/Номер недели	17 декабря 2028 г. 14															

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	34	34	34	34	12	148
Э	Экзаменационные сессии	6	6	6	6	2	26
У	Учебная практика		3				3
П	Производственная практика			4	4		8
Пд	Преддипломная практика					3	3
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5	5
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					1	1
К	Каникулы	12	9	8	8	3	40
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и □ не более 39 нед.	
Итого		52	52	52	52	26	234
Студентов							
Групп							

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Закрепл енная кафедра
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)								210	210	7560	7560	840	840	6720		
Обязательная часть								113	113	4068	4068	444	444	3624		
+	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	122	11111 12				24	24	864	864	100	100	764		
+	Б1.О.01.01	История России	1	1				4	4	144	144	58	58	86		48
+	Б1.О.01.02	Философия	2					3	3	108	108	6	6	102		44
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	2	11				6	6	216	216	12	12	204		10
+	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4	4	68		2
+	Б1.О.01.05	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации		1				4	4	144	144	6	6	138		45
+	Б1.О.01.06	Основы военной подготовки		2				3	3	108	108	8	8	100		38
+	Б1.О.01.07	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	6	6	66		34
+	Б1.О.02	Модуль естественных дисциплин	11111 2	133				38	38	1368	1368	104	104	1264		
+	Б1.О.02.01	Математика	112					14	14	504	504	46	46	458		15
+	Б1.О.02.02	Физика	11					11	11	396	396	24	24	372		25
+	Б1.О.02.03	Химия	1					4	4	144	144	12	12	132		26
+	Б1.О.02.04	Экология		3				2	2	72	72	4	4	68		24
+	Б1.О.02.05	Информатика		1				4	4	144	144	8	8	136		14
+	Б1.О.02.06	Безопасность жизнедеятельности		3				3	3	108	108	10	10	98		20
+	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	33344 4444	2245		4	24	51	51	1836	1836	240	240	1596		
+	Б1.О.03.01	Нанoeлектроника	34				4	7	7	252	252	36	36	216		61
+	Б1.О.03.02	Схемотехника	33					8	8	288	288	36	36	252		61
+	Б1.О.03.03	Квантовая и оптическая электроника	4					4	4	144	144	20	20	124		61
+	Б1.О.03.04	Процессы микро- и нанотехнологии	4	5				7	7	252	252	28	28	224		61
+	Б1.О.03.05	Теория электронных цепей		2				4	4	144	144	20	20	124		61
+	Б1.О.03.06	Проектирование интегральных микросхем	4	4		4		7	7	252	252	40	40	212		61
+	Б1.О.03.07	Приборы и устройства СВЧ	4					5	5	180	180	20	20	160		61
+	Б1.О.03.08	Вакуумная и плазменная электроника	4					4	4	144	144	20	20	124		61
+	Б1.О.03.09	Теория сигналов		2			2	5	5	180	180	20	20	160		61
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								97	97	3492	3492	396	396	3096		
+	Б1.В.01	Модуль гуманитарных дисциплин		1234				8	8	288	288	16	16	272		
+	Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1		4				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Экономика		4				2	2	72	72	4	4	68		8
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Экономическая теория		4				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2		2				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Социология		2				2	2	72	72	4	4	68		12

-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Социальные коммуникации в профессиональной деятельности		2				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3		3				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.03.01	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		3				2	2	72	72	4	4	68		32
-	Б1.В.01.ДВ.03.02	Правоведение		3				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4		1				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.01.ДВ.04.01	Психология личности и группы		1				2	2	72	72	4	4	68		1
-	Б1.В.01.ДВ.04.02	Основы психологии и инклюзивного взаимодействия		1				2	2	72	72	4	4	68		
+	Б1.В.02	Модуль естественных дисциплин	222333	3334			33	36	36	1296	1296	126	126	1170		
+	Б1.В.02.01	Физика конденсированного состояния	2					5	5	180	180	14	14	166		61
+	Б1.В.02.02	Специальные разделы физики (физика электронных и полупроводниковых приборов)	2	3			3	8	8	288	288	30	30	258		61
+	Б1.В.02.03	Методы решения задач математической физики	33				3	7	7	252	252	22	22	230		61
+	Б1.В.02.04	Специальные разделы химии (химические основы технологии электронных средств)		3				4	4	144	144	16	16	128		61
+	Б1.В.02.05	Квантовая механика и статистическая физика		34				4	4	144	144	18	18	126		61
+	Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 5	2					4	4	144	144	14	14	130		
+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Физика полупроводников	2					4	4	144	144	14	14	130		61
-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Статистическая радиофизика	2					4	4	144	144	14	14	130		
+	Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 6	3					4	4	144	144	12	12	132		
+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Физика диэлектриков	3					4	4	144	144	12	12	132		61
-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Математическое описание физических процессов	3					4	4	144	144	12	12	132		
+	Б1.В.03	Модуль профессиональных дисциплин	1234455	1222233455				53	53	1908	1908	254	254	1654		
+	Б1.В.03.01	Основы цифровой электроники		23				5	5	180	180	30	30	150		61
+	Б1.В.03.02	Технологические основы электроники		2				4	4	144	144	10	10	134		61
+	Б1.В.03.03	Приемо-передающие и антенно-фидерные устройства	45					6	6	216	216	36	36	180		61
+	Б1.В.03.04	Функциональная электроника	3					4	4	144	144	16	16	128		61
+	Б1.В.03.05	Программирование микроконтроллеров для систем управления, сбора и обработки данных		45				4	4	144	144	18	18	126		61
+	Б1.В.03.06	Топология печатных плат и интегральных микросхем		2				3	3	108	108	24	24	84		
+	Б1.В.03.07	Цифровые системы управления	4	5				5	5	180	180	36	36	144		61
+	Б1.В.03.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 7	12					7	7	252	252	12	12	240		
+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Введение в технику измерений	12					7	7	252	252	12	12	240		61
-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Основы микросистемной техники	12					7	7	252	252	12	12	240		
+	Б1.В.03.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 8	5					3	3	108	108	16	16	92		
+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Физические основы сенсорики	5					3	3	108	108	16	16	92		61
-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Магнитные элементы электронных схем	5					3	3	108	108	16	16	92		
+	Б1.В.03.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 9		5				3	3	108	108	16	16	92		
+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Микропроцессорная техника		5				3	3	108	108	16	16	92		61

-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Основы электропривода		5				3	3	108	108	16	16	92		
+	Б1.В.03.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 10		2				3	3	108	108	12	12	96		
+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Материалы и компоненты электроники		2				3	3	108	108	12	12	96		61
-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Введение в электронику		2				3	3	108	108	12	12	96		
+	Б1.В.03.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 11		3				3	3	108	108	16	16	92		
+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Импульсные и цифровые устройства		3				3	3	108	108	16	16	92		61
-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Радиоавтоматика		3				3	3	108	108	16	16	92		
+	Б1.В.03.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 12		1				3	3	108	108	12	12	96		
+	Б1.В.03.ДВ.06.01	Основы отраслевых знаний		1				3	3	108	108	12	12	96		61
-	Б1.В.03.ДВ.06.02	Проблемы электроники, радиотехники и систем связи		1				3	3	108	108	12	12	96		
Блок 2.Практика								21	21	756	756			756		
Обязательная часть								4.5	4.5	162	162			162		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика		2				4.5	4.5	162	162			162		61
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								16.5	16.5	594	594			594		
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика			34			12	12	432	432			432		61
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			5			4.5	4.5	162	162			162		61
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			324		
+	Б3.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	5					7.5	7.5	270	270			270		61
+	Б3.02	Государственный экзамен	5					1.5	1.5	54	54			54		61
ФТД.Факультативные дисциплины								6	6	216	216	12	12	204		
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	4	4	68		45
+	ФТД.02	Далеведение		1				2	2	72	72	4	4	68		12
+	ФТД.03	Высшее образование и культура гражданственности		1				2	2	72	72	4	4	68		47

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Дней	Летняя сессия								Дней	Итого за курс										Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов						Контроль		Академических часов						Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР		Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль		
ИТОГО (с факультативами)				972							0		1170							39		2142							59,5	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900									1026									1926							53,5			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																						53,6										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						194										
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)				972	96	38	8	50	876			1170	98	46	8	44	1072			2142	194	84	16	94	1948		59,5	ТО: 34 Э: 6				
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	За(4)	324	42	12		30	282		Эк За(2)	234	40	18		22	194		Эк За(6)	558	82	30		52	476		15,5			12		
2	Б1.О.01.01	История России	За	54	26	10		16	28		Эк	90	32	16		16	58		Эк За	144	58	26		32	86		4			48	1	
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	54	4			4	50		За	72	4			4	68		За(2)	126	8			8	118		3,5			10	12	
4	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт									За	72	4	2		2	68		За	72	4	2		2	68		2			2	1	
5	Б1.О.01.05	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	За	144	6			6	138										За	144	6			6	138		4			45	1	
6	Б1.О.01.07	Основы российской государственности	За	72	6	2		4	66										За	72	6	2		4	66		2			34	1	
7	Б1.О.02	Модуль естественных дисциплин	Эк(3)	504	46	22	8	16	458		Эк(2) За	540	32	16	6	10	508		Эк(5) За	1044	78	38	14	26	966		29				123	
8	Б1.О.02.01	Математика	Эк	180	18	10		8	162		Эк	180	16	8		8	164		Эк(2)	360	34	18		16	326		10			15	12	
9	Б1.О.02.02	Физика	Эк	180	16	6	4	6	164		Эк	216	8	4	2	2	208		Эк(2)	396	24	10	6	8	372		11			25	1	
10	Б1.О.02.03	Химия	Эк	144	12	6	4	2	132										Эк	144	12	6	4	2	132		4			26	1	
11	Б1.О.02.05	Информатика									За	144	8	4	4		136		За	144	8	4	4		136		4			14	1	
12	Б1.В.01	Модуль гуманитарных дисциплин	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2				1234	
13	Б1.В.01.ДВ.04.01	Психология личности и группы	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2			1	1	
14	Б1.В.01.ДВ.04.02	Основы психологии и инклюзивного взаимодействия	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2				1	
15	Б1.В.03	Модуль профессиональных дисциплин									Эк За	252	18	10	2	6	234		Эк За	252	18	10	2	6	234		7				12345	
16	Б1.В.03.ДВ.01.01	Введение в технику измерений									Эк	144	6	2	2	2	138		Эк	144	6	2	2	2	138		4			61	12	
17	Б1.В.03.ДВ.01.02	Основы микросистемной техники									Эк	144	6	2	2	2	138		Эк	144	6	2	2	2	138		4				12	
18	Б1.В.03.ДВ.06.01	Основы отраслевых знаний									За	108	12	8		4	96		За	108	12	8		4	96		3			61	1	
19	Б1.В.03.ДВ.06.02	Проблемы электроники, радиотехники и систем связи									За	108	12	8		4	96		За	108	12	8		4	96		3				1	
20	ФТД.01	Русский язык и культура речи									За	72	4			4	68		За	72	4			4	68		2			45	1	
21	ФТД.02	Далеведение	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2			12	1	
22	ФТД.03	Высшее образование и культура гражданственности									За	72	4	2		2	68		За	72	4	2		2	68		2			47	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6)								Эк(4) За(6)								Эк(7) За(12)													
ПРАКТИКИ		(План)																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																														
КАНИКУЛЫ																													12			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Зимняя сессия							Дней	Контроль	Летняя сессия							Дней	Контроль	Итого за курс								Каф.	Курсы	
				Академических часов						Всего			Академических часов						Всего			з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						СР	Конт роль							
ИТОГО (с факультативами)				1170							0		846							39		2016							56	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1170									846									2016							56			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																						46,4										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						190										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1170	96	40	28	28	1074			684	94	38	24	32	590			1854	190	78	52	60	1664		51,5	ТО: 34 Э: 6				
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	Эк(2)	198	10	4		6	188		За	108	8	4		4	100		Эк(2) За	306	18	8		10	288		8,5					12
2	Б1.О.01.02	Философия	Эк	108	6	4		2	102										Эк	108	6	4		2	102		3			44	2	
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	Эк	90	4			4	86										Эк	90	4			4	86		2,5			10	12	
4	Б1.О.01.06	Основы военной подготовки										За	108	8	4		4	100		За	108	8	4		4	100			3		38	2
5	Б1.О.02	Модуль естественных дисциплин	Эк	144	12	6		6	132										Эк	144	12	6		6	132		4				123	
6	Б1.О.02.01	Математика	Эк	144	12	6		6	132										Эк	144	12	6		6	132		4			15	12	
7	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	За(2) КР	324	40	16	16	8	284										За(2) КР	324	40	16	16	8	284		9				2345	
8	Б1.О.03.05	Теория электронных цепей	За	144	20	8	8	4	124										За	144	20	8	8	4	124		4			61	2	
9	Б1.О.03.09	Теория сигналов	За КР	180	20	8	8	4	160										За КР	180	20	8	8	4	160		5			61	2	
10	Б1.В.01	Модуль гуманитарных дисциплин	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2				1234	
11	Б1.В.01.ДВ.02.01	Социология	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2			12	2	
12	Б1.В.01.ДВ.02.02	Социальные коммуникации в профессиональной деятельности	За	72	4	2		2	68										За	72	4	2		2	68		2				2	
13	Б1.В.02	Модуль естественных дисциплин	Эк	180	14	6	4	4	166			Эк(2)	270	32	12	10	10	238		Эк(3)	450	46	18	14	14	404			12,5			234
14	Б1.В.02.01	Физика конденсированного состояния	Эк	180	14	6	4	4	166										Эк	180	14	6	4	4	166		5			61	2	
15	Б1.В.02.02	Специальные разделы физики (физика электронных и полупроводниковых приборов)										Эк	126	18	6	6	6	108		Эк	126	18	6	6	6	108			3,5		61	23
16	Б1.В.02.ДВ.01.01	Физика полупроводников										Эк	144	14	6	4	4	130		Эк	144	14	6	4	4	130			4		61	2
17	Б1.В.02.ДВ.01.02	Статистическая радиофизика										Эк	144	14	6	4	4	130		Эк	144	14	6	4	4	130			4			2
18	Б1.В.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк За	252	16	6	8	2	236			За(3)	306	54	22	14	18	252		Эк За(4)	558	70	28	22	20	488			15,5			12345
19	Б1.В.03.01	Основы цифровой электроники										За	90	18	6	6	6	72		За	90	18	6	6	6	72			2,5		61	23
20	Б1.В.03.02	Технологические основы электроники	За	144	10	4	6		134										За	144	10	4	6		134		4			61	2	
21	Б1.В.03.06	Топология печатных плат и интегральных микросхем										За	108	24	8	8	8	84		За	108	24	8	8	8	84			3			2
22	Б1.В.03.ДВ.01.01	Введение в технику измерений	Эк	108	6	2	2	2	102										Эк	108	6	2	2	2	102		3			61	12	
23	Б1.В.03.ДВ.01.02	Основы микросистемной техники	Эк	108	6	2	2	2	102										Эк	108	6	2	2	2	102		3				12	
24	Б1.В.03.ДВ.04.01	Материалы и компоненты электроники										За	108	12	8		4	96		За	108	12	8		4	96			3		61	2
25	Б1.В.03.ДВ.04.02	Введение в электронику										За	108	12	8		4	96		За	108	12	8		4	96			3			2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) КР							Эк(2) За(4)							Эк(7) За(8) КР															
ПРАКТИКИ		(План)										162					162			162					162		4,5	3				
	Б2.О.01(У)	Учебная практика									За	162					162		За	162					162		4,5	3				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																														
КАНИКУЛЫ																									9							

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Дней	Летняя сессия								Итого за курс										Каф.	Курсы		
			Контроль	Академических часов						Дней		Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР			Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1008							0		1044							49		1998							55,5	44			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									1044									1998							55,5				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																						44,6											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						186											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	94	44	26	24	914			774	92	44	24	24	682			1782	186	88	50	48	1596		49,5	ТО: 341 Э: 6					
1	Б1.О.02	Модуль естественных дисциплин	За(2)	180	14	6	4	4	166										За(2)	180	14	6	4	4	166		5					123	
2	Б1.О.02.04	Экология	За	72	4	2		2	68											За	72	4	2		2	68			2		24	3	
3	Б1.О.02.06	Безопасность жизнедеятельности	За	108	10	4	4	2	98											За	108	10	4	4	2	98			3		20	3	
4	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк	162	16	8	4	4	146			Эк(2)	252	40	16	16	8	212			Эк(3)	414	56	24	20	12	358			11,5			2345
5	Б1.О.03.01	Нанозлектроника										Эк	126	20	8	8	4	106			Эк	126	20	8	8	4	106			3,5		61	34
6	Б1.О.03.02	Схемотехника	Эк	162	16	8	4	4	146			Эк	126	20	8	8	4	106			Эк(2)	288	36	16	12	8	252			8		61	3
7	Б1.В.01	Модуль гуманитарных дисциплин										За	72	4	2		2	68			За	72	4	2		2	68			2			1234
8	Б1.В.01.ДВ.03.01	Правовое обеспечение профессиональной деятельности										За	72	4	2		2	68			За	72	4	2		2	68			2		32	3
9	Б1.В.01.ДВ.03.02	Правоведение										За	72	4	2		2	68			За	72	4	2		2	68			2			3
10	Б1.В.02	Модуль естественных дисциплин	Эк(2) За КР	432	36	18	6	12	396			Эк За(2) КР	342	32	18		14	310			Эк(3) За(3) КР(2)	774	68	36	6	26	706			21,5			234
11	Б1.В.02.02	Специальные разделы физики (физика электронных и полупроводниковых приборов)	За КР	162	12	6	4	2	150											За КР	162	12	6	4	2	150			4,5		61	23	
12	Б1.В.02.03	Методы решения задач математической физики	Эк	126	12	6		6	114			Эк КР	126	10	6		4	116			Эк(2) КР	252	22	12		10	230			7		61	3
13	Б1.В.02.04	Специальные разделы химии (химические основы технологии электронных средств)										За	144	16	8		8	128			За	144	16	8		8	128			4		61	3
14	Б1.В.02.05	Квантовая механика и статистическая физика										За	72	6	4		2	66			За	72	6	4		2	66			2		61	34
15	Б1.В.02.ДВ.02.01	Физика диэлектриков	Эк	144	12	6	2	4	132											Эк	144	12	6	2	4	132			4		61	3	
16	Б1.В.02.ДВ.02.02	Математическое описание физических процессов	Эк	144	12	6	2	4	132											Эк	144	12	6	2	4	132			4				3
17	Б1.В.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк За	234	28	12	12	4	206			За	108	16	8	8		92			Эк За(2)	342	44	20	20	4	298			9,5			12345
18	Б1.В.03.01	Основы цифровой электроники	За	90	12	4	4	4	78											За	90	12	4	4	4	78			2,5		61	23	
19	Б1.В.03.04	Функциональная электроника	Эк	144	16	8	8		128											Эк	144	16	8	8		128			4		61	3	
20	Б1.В.03.ДВ.05.01	Импульсные и цифровые устройства										За	108	16	8	8		92			За	108	16	8	8		92			3		61	3
21	Б1.В.03.ДВ.05.02	Радиоавтоматика										За	108	16	8	8		92			За	108	16	8	8		92			3			3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) КР									Эк(3) За(4) КР								Эк(7) За(8) КР(2)													
ПРАКТИКИ		(План)										270				270				270				270		6	4						
	Б2.В.01(П)	Производственная практика									ЗаО	270				270			ЗаО	270				270		6	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																															
КАНИКУЛЫ																														8			

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Дней	Летняя сессия								Итого за курс								Каф.	Курсы				
			Контроль	Академических часов						Дней		Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.			Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				810							0		774							49		1638							45,5	44			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				810									774									1638							45,5				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																						35,6											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						190											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				648	92	40	34	18	556				774	98	40	32	26	676				1422	190	80	66	44	1232		39,5	ТО: 34ч Э: 6			
1	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк(4) КР	576	80	34	34	12	496		Эк(2) За КП	414	48	20	16	12	366		Эк(6) За КП КР	990	128	54	50	24	862		27,5			2345			
2	Б1.О.03.01	Нанозлектроника	Эк КР	126	16	8	8		110											Эк КР	126	16	8	8		110			3,5	61	34		
3	Б1.О.03.03	Квантовая и оптическая электроника	Эк	144	20	10	10		124											Эк	144	20	10	10		124			4	61	4		
4	Б1.О.03.04	Процессы микро- и нанотехнологии									Эк	144	12	4	4	4	132			Эк	144	12	4	4	4	132			4	61	45		
5	Б1.О.03.06	Проектирование интегральных микросхем	Эк	126	24	8	8	8	102		За КП	126	16	8	4	4	110			Эк За КП	252	40	16	12	12	212			7	61	4		
6	Б1.О.03.07	Приборы и устройства СВЧ	Эк	180	20	8	8	4	160											Эк	180	20	8	8	4	160			5	61	4		
7	Б1.О.03.08	Вакуумная и плазменная электроника									Эк	144	20	8	8	4	124			Эк	144	20	8	8	4	124			4	61	4		
8	Б1.В.01	Модуль гуманитарных дисциплин									За	72	4	2		2	68			За	72	4	2		2	68			2		1234		
9	Б1.В.01.ДВ.01.01	Экономика									За	72	4	2		2	68			За	72	4	2		2	68			2	8	4		
10	Б1.В.01.ДВ.01.02	Экономическая теория									За	72	4	2		2	68			За	72	4	2		2	68			2		4		
11	Б1.В.02	Модуль естественных дисциплин	За	72	12	6		6	60											За	72	12	6		6	60			2		234		
12	Б1.В.02.05	Квантовая механика и статистическая физика	За	72	12	6		6	60											За	72	12	6		6	60			2	61	34		
13	Б1.В.03	Модуль профессиональных дисциплин									Эк(2) За	288	46	18	16	12	242			Эк(2) За	288	46	18	16	12	242			8		12345		
14	Б1.В.03.03	Приемо-передающие и антенно-фидерные устройства									Эк	108	20	8	8	4	88			Эк	108	20	8	8	4	88			3	61	45		
15	Б1.В.03.05	Программирование микроконтроллеров для систем управления, сбора и обработки данных									За	72	6	2	4		66			За	72	6	2	4		66			2	61	45		
16	Б1.В.03.07	Цифровые системы управления									Эк	108	20	8	4	8	88			Эк	108	20	8	4	8	88			3	61	45		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За КР								Эк(4) За(3) КП								Эк(8) За(4) КП КР														
ПРАКТИКИ		(План)		162					162										162					162		6	4						
	Б2.В.01(П)	Производственная практика	ЗаО	162					162									ЗаО	162					162		6	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																															
КАНИКУЛЫ																													8				

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Дней	Летняя сессия								Дней	Итого за курс										Каф.	Курсы	
			Контроль	Академических часов						Контроль		Академических часов						Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР		Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1062							0								49		1062							29,5	23				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1062																	1062							29,5					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																					41,2												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																					92												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				576	92	44	40	8	484											576	92	44	40	8	484		16	ТО: 12 Э: 2					
1	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	За	108	16	8	4	4	92										За	108	16	8	4	4	92		3					2345	
2	Б1.О.03.04	Процессы микро- и нанотехнологии	За	108	16	8	4	4	92										За	108	16	8	4	4	92		3		61	45			
3	Б1.В.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк(2) За(3)	468	76	36	36	4	392										Эк(2) За(3)	468	76	36	36	4	392		13			12345			
4	Б1.В.03.03	Приемо-передающие и антенно-фидерные устройства	Эк	108	16	8	4	4	92										Эк	108	16	8	4	4	92		3		61	45			
5	Б1.В.03.05	Программирование микроконтроллеров для систем управления, сбора и обработки данных	За	72	12	4	8		60										За	72	12	4	8		60		2		61	45			
6	Б1.В.03.07	Цифровые системы управления	За	72	16	8	8		56										За	72	16	8	8		56		2		61	45			
7	Б1.В.03.ДВ.02.01	Физические основы сенсорики	Эк	108	16	8	8		92										Эк	108	16	8	8		92		3		61	5			
8	Б1.В.03.ДВ.02.02	Магнитные элементы электронных схем	Эк	108	16	8	8		92										Эк	108	16	8	8		92		3			5			
9	Б1.В.03.ДВ.03.01	Микропроцессорная техника	За	108	16	8	8		92										За	108	16	8	8		92		3	61	5				
10	Б1.В.03.ДВ.03.02	Основы электропривода	За	108	16	8	8		92										За	108	16	8	8		92		3		5				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(4)																Эк(2) За(4)														
ПРАКТИКИ			(План)		162				162											162					162		4,5	3					
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ЗаО	162					162										ЗаО	162					162		4,5	3					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		324				324											324					324		9	6					
	Б3.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	Эк	270					270										Эк	270					270		7,5	5					
	Б3.02	Государственный экзамен	Эк	54					54										Эк	54					54		1,5	1					
КАНИКУЛЫ																															3		

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				3	3	246	59.5	56	55.5	45.5	29.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				3	3	240	53.5	56	55.5	45.5	29.5	
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	39.1%			210	53.5	51.5	49.5	39.5	16	
Б1.О	Обязательная часть						113	44.5	21.5	16.5	27.5	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						97	9	30	33	12	13	
Б2	Практика	21%	79%	0%			21		4.5	6	6	4.5	
Б2.О	Обязательная часть						4.5		4.5				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						16.5			6	6	4.5	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	3	9					9	
ФТД	Факультативные дисциплины						6	6					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы						44.7	53.6	46.4	44.6	35.6	41.2
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная						170.4	194	190	186	190	92
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						840	182	190	186	190	92
		Блок Б2											
		Блок Б3											
		Блок ФТД						12	12				
		Итого по всем блокам						852	194	190	186	190	92
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	7	7	8	4	
		ЗАЧЕТ (За)						9	9	8	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								1	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	2	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.05%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						49%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						11.11%						